

**SEGUNDA SECCION
PODER EJECUTIVO
SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES**

RESPUESTA a los comentarios del Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-007-ASEA-2016, Transporte de Gas Natural, etano y gas asociado al carbón mineral por medio de ductos, publicado el 21 de septiembre de 2016.

RESPUESTA A LOS COMENTARIOS DEL PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-007-ASEA-2016, TRANSPORTE DE GAS NATURAL, ETANO Y GAS ASOCIADO AL CARBÓN MINERAL POR MEDIO DE DUCTOS

CARLOS DE REGULES RUIZ-FUNES, Director Ejecutivo de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), con fundamento en lo dispuesto por los artículos 1o., 2o., 17 y 26 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 47, fracciones II y III, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 1o., 5o., fracción IV, 27 y 31 fracción IV, Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y 1o., y 3o., fracción XX, del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, publica las respuestas a los comentarios recibidos al Proyecto de Modificación a la Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-007-ASEA-2016, publicado en el Diario Oficial de la Federación para consulta pública el día 21 de septiembre de 2016.

Ciudad de México, a los veintitrés días del mes de enero de dos mil dieciocho.- El Director Ejecutivo de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, **Carlos Salvador de Regules Ruiz-Funes**.- Rúbrica.

| No. CONS | No. | PROPONENTE: | REFERENCIA (Numeral, inciso) | DICE: PROY-NOM-007-ASEA-2016 | PROPUESTA DE MODIFICACIÓN | JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA | RESPUESTA TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN |
|----------|-----|---|------------------------------|------------------------------|--|---|--|
| 1 | 1 | Francisco Javier Reséndiz Díaz CANANCERO | GENERAL | | Comentarios generales: En los títulos e incisos apegarse a la NOMX-Z-013 Eliminar las letras mayúsculas entre numerales de subcapítulos, | Conforme a la NOMX-Z-013 Capítulo 5.2.2 Cada capítulo debe tener un título, colocado inmediatamente después de su número, en una línea separada del texto que lo sigue Para los incisos aplica lo mismo (5.2.3 NOMX-Z-013) | Procede , se numera cada título e inciso de acuerdo a la NOMX-Z-013. Se cambian dentro del cuerpo de la Norma en diversos numerales. |
| 2 | 2 | Francisco Javier Reséndiz Díaz CANANCERO | GENERAL | | Sustituir en todo el proyecto la palabra cuadro por tabla Colocar las notas dentro del marco de las tablas. En las ecuaciones donde se describen que son las literales eliminar el símbolo = | Así lo contempla la NOMX-Z-013, ver 6.6.6.6 Ver 6.6.10 (NOMX-B-Z-013) | Procede , se cambia la palabra "cuadro" por "tabla" en todo el cuerpo del documento de acuerdo a la NOMX-Z-013. |
| 3 | 3 | Francisco Javier Reséndiz Díaz CANANCERO | GENERAL | | En los capítulos o incisos donde se especifica: ...debe cumplir con los requisitos de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana y estar fabricada de acuerdo con lo establecido en | Se debe ser específico indicando las NOMs, NOMXs, normas internacionales o extranjeras, si se tienen y | Procede parcialmente , se adecua la redacción donde aplica en diversos numerales. |
| 4 | 3 | Francisco Javier Reséndiz Díaz | GENERAL | | Las Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas, y a falta de éstas | Modificar el texto según sea el caso. De no indicar las normas el texto | Procede parcialmente , se adecua la redacción donde aplica en diversos numerales de la Norma. |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---------|--|---|--|--|
| | | CANANCERO | | | con las normas y lineamientos internacionales, y a falta de éstas con las normas o códigos extranjeros, tales como: Ejemplo 6.2, 6.3 6.3.2 ...Componentes de tubería 7.6, 7.17, 7.23, 7.24, 7.38.1, 7.40, 7.41,... | queda ambiguo. | |
| 5 | 4 | Francisco Javier Reséndiz Díaz CANANCERO | GENERAL | | Las abreviaturas no coinciden con la DACG. Las clases de localización son diferentes a la DACG. 7.7.2 La profundidad del ducto no coincide con la DACG. | Nos referimos a: Disposiciones Administrativas de Carácter General en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente, aplicables al transporte por medio de ductos de hidrocarburos líquidos y petrolíferos. | Procede parcialmente , se actualiza información de profundidad de ductos y de clases de localización de acuerdo a la normativa; BS EN 14161:2003 BRITISH STANDARD Petroleum and natural gas industries- Pipeline transportation systems e ISO 13623: 2009 Petroleum and natural gas industries- Pipeline transportation systems. |
| 6 | 1 | Ml. Ricardo Reyes | TITULO | PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-007-ASEA-2016, TRANSPORTE DE GAS NATURAL, ETANO, BIOGÁS Y GAS ASOCIADO AL CARBÓN MINERAL POR MEDIO DE DUCTOS. | Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-007-ASEA-2016, Transporte de Gas Natural, Etano, Biogás y Gas Asociado al carbón mineral por medio de ductos. | Se debe de cambiar a mayúsculas las iniciales, de acuerdo a la Ley de Hidrocarburos. | Procede parcialmente , se elimina el título del segundo párrafo, y se cambia el título a mayúsculas. Derivado de la competencia de la Agencia para regular en materia de Biogás, se señala que esta autoridad únicamente es competente para regular y supervisar la producción, transporte, almacenamiento y distribución industrial de biocombustibles, cuando estas actividades estén directamente vinculadas al proceso de mezclado o preparación de gasolinas y/o diésel, en relación con las materias de su competencia, en coordinación, en su caso, con otras autoridades competentes y atendiendo a las disposiciones normativas aplicables, de conformidad con el artículo 5o., fracción XX, de la Ley de la Agencia. En consecuencia de la revisión jurídica del instrumento normativo, se destaca la necesidad de acotar el ámbito de aplicación de la Norma exclusivamente a las actividades sobre las cuales la Agencia tiene competencia en la materia. Esto debe reflejarse en el título de la Norma y su campo de aplicación. quedando de la siguiente manera; PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-007-ASEA-2016, TRANSPORTE DE GAS NATURAL, ETANO Y GAS ASOCIADO AL CARBÓN MINERAL POR MEDIO DE DUCTOS |
| 7 | 1 | ASEA INTERNO | Proemio | Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-007-ASEA-2016, Transporte de gas natural, etano, biogás y gas asociado al carbón mineral por medio de ductos. | No existe propuesta | Se requiere dar orden de acuerdo a las competencias de la ASEA. | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo, es necesario acotar la Norma Oficial Mexicana únicamente a las competencias de la ASEA, por lo anterior se elimina del título así como del contenido de la misma el "biogás", para quedar de la siguiente manera. PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-007-ASEA-2016, TRANSPORTE DE GAS NATURAL, ETANO Y GAS ASOCIADO AL CARBÓN MINERAL POR MEDIO DE DUCTOS |
| 8 | 2 | ASEA INTERNO | Proemio | CARLOS SALVADOR DE REGULES RUIZ-FUNES, Director Ejecutivo de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial | CARLOS SALVADOR DE REGULES RUIZ-FUNES, Director Ejecutivo de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio | Se requiere dar orden y modificar de acuerdo a las atribuciones que se tiene en la ASEA. Es necesario citar la Ley Federal del | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo, por la modificación del título y considerandos se incorporaron todos los artículos, fracciones e incisos que justifiquen la expedición de la |

| | | | | | | | |
|---|---|--------------------------|-------------------------------|---|---|---|---|
| | | | | <p>y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, en su calidad de Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, con fundamento en los artículos Décimo Noveno Transitorio, segundo párrafo, 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 día 20 de diciembre de 2013; 1°, 2°, fracción I, 17, 26 y 32 Bis, fracción III, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 5, fracciones III, IV, VIII y XI, 6 fracciones I y II, 25, 27 y 31 fracción IV, de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 95, 129 y Tercero Transitorio de la Ley de Hidrocarburos; 3°, fracción XI, 38, fracciones II, V y IX, 40, fracciones I, III, XIII y XVIII, 41, 47, 73 y 74 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 1° fracciones I y II, 2° fracción XXXI, inciso d, 42, 43, fracción VI y 45 Bis del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; 1° y 3, fracción XX del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; y 34, 80 y 81 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y,</p> | <p>Ambiente del Sector Hidrocarburos, y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, con fundamento en el artículo Transitorio Décimo Noveno, segundo párrafo, 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 día 20 de diciembre de 2013, y en lo dispuesto por los artículos 1o., 2o., 3o., fracción XI, inciso c), 5o. fracciones III, IV, XX y XXX, 6o. fracción I, incisos a) y d) y fracción II, incisos a), 27, 31, fracciones II, IV y VIII, y el Quinto Transitorio de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; lo., 95 y 129 de la Ley de Hidrocarburos; 1o., 2o., fracción I, 17 y 26 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1o. y 4o. de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1o., 38, fracciones II, V y IX, 40, fracciones I, III, XIII, XVII y XVIII, 41, 43, 47, fracción IV, 73 y 74 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 28, 34, 80 y 81 del Reglamento de la Ley Federal Sobre Metrología y Normalización; 1o., 2o., fracción XXXI, inciso d), 5o., fracción I, 8o., fracción III, 41, 42, 43, fracción VIII, y 4S Bis del Reglamento Interior de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales; 1o., 3o., fracciones I, V, VIII, XX, XXXVIII y XLVII del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, y Es necesaria la incorporación de todos los artículos, fracciones e incisos que justifiquen la expedición de la Norma Oficial Mexicana y establecer el orden jerárquico de las Leyes y Reglamentos aplicables.</p> | <p>Procedimiento Administrativo, en virtud de ser la Ley supletoria de la Ley de la Agencia.</p> | <p>presente Norma, estableciendo el orden jerárquico de las Leyes y Reglamentos aplicables de acuerdo a las atribuciones que tiene la ASEA, quedando como a continuación se describe:</p> <p>CARLOS SALVADOR DE REGULES RUIZ-FUNES, Director Ejecutivo de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, con fundamento en el artículo Décimo Noveno Transitorio, segundo párrafo, 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 día 20 de diciembre de 2013, y en lo dispuesto por los artículos 95 y 129 de la Ley de Hidrocarburos; 1o., 2o., fracción I, 17 y 26 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1o. y 4o. de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1o., 2o., 3o. fracción XI, inciso c), 5o. fracciones III, IV, XX, y XXX, 6o. fracción I incisos a) y d) y fracción II incisos a), 27, 31, fracciones II, IV y VIII y el Quinto Transitorio de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 1o., 38, fracciones II, V y IX, 40, fracciones I, III, XIII, XVII y XVIII, 41, 43, 47 fracción IV, 73 y 74 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 1o., 2o., fracción XXXI, inciso d), 5o., fracción I, 8o., fracción III, 41, 42, 43, fracción VIII, y 45 Bis del Reglamento Interior de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales; 1o., 3o., fracciones I, V, VIII, XX, XXXVIII y XLVII y último párrafo, del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 28, 34, 80 y 81 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, y</p> |
| 9 | 2 | MI. Ricardo Reyes | Considerando Párrafo I | <p>Que el 20 de diciembre de 2013, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en</p> | <p>No existe propuesta</p> | <p>Se considera necesario citar el fundamento constitucional mediante el cual se prevé la creación de la Agencia, así como citar la naturaleza jurídica de la ASEA que prevé dicho mandamiento.</p> | <p>Procede, derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo, buscando dar un orden de relación a los considerandos, se modifican para quedar de la siguiente manera.</p> <p>Que el 20 de diciembre de 2013, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la</p> |

| | | | | | | | |
|----|---|--------------|--------------------------|---|---------------------|---|---|
| | | | | Materia de Energía. | | | Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en Materia de Energía; en cuyo artículo Transitorio Décimo Noveno se establece como mandato al Congreso de la Unión realizar adecuaciones al marco jurídico para crear la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, como órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría del ramo en materia de Medio Ambiente, con autonomía técnica y de gestión; con atribuciones para regular y supervisar, en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente, las Instalaciones y actividades del Sector Hidrocarburos, incluyendo las actividades de desmantelamiento y abandono de las Instalaciones , así como el control integral de residuos. |
| 10 | 3 | ASEA INTERNO | Considerando Párrafo II | Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo Décimo Noveno Transitorio, primer párrafo del referido Decreto de reformas a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se creó la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (Agencia), como un órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con autonomía técnica y de gestión. | No existe propuesta | Ya se encuentra contenido en el considerando primero | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo, buscando dar un orden de relación a los considerandos, se modifican para quedar de la siguiente manera. Que en conformidad con lo establecido del artículo 95 de la Ley de Hidrocarburos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de agosto de 2014, la industria del Sector Hidrocarburos es de exclusiva jurisdicción federal, por lo que en consecuencia, únicamente el Gobierno Federal puede dictar las disposiciones técnicas, reglamentarias y de regulación en la materia, incluyendo aquéllas relacionadas con el desarrollo sustentable, el equilibrio ecológico y la protección al medio ambiente en el desarrollo de la referida industria. |
| 11 | 4 | ASEA INTERNO | Considerando Párrafo III | Que la Agencia tiene por objeto la protección de las personas, el medio ambiente y las instalaciones del Sector Hidrocarburos, a través de la regulación y supervisión de la seguridad industrial y seguridad operativa; las actividades de desmantelamiento y abandono de instalaciones; y, el control integral de los residuos y emisiones contaminantes, en términos de lo dispuesto en el artículo 1° de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 11 de agosto de 2014. | | Se requiere dar orden y modificar de acuerdo a las atribuciones que se tiene en la ASEA. | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo, buscando dar un orden de relación a los considerandos, se modifican para quedar de la siguiente manera. Que de conformidad con lo establecido en el artículo 129 de la Ley de Hidrocarburos, corresponde a la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, emitir la regulación y la normatividad aplicable en materia de Seguridad Industrial y Seguridad Operativa, así como de protección al medio ambiente en la industria de Hidrocarburos, a fin de promover, aprovechar y desarrollar de manera sustentable las actividades de dicha industria y aportar los elementos técnicos para el diseño y la definición de la política pública en materia energética, de protección al medio ambiente y recursos naturales. |
| 12 | 5 | ASEA INTERNO | Considerando Párrafo IV | Que de conformidad con lo señalado en el artículo 129 de la Ley de Hidrocarburos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de agosto de 2014, corresponde a la Agencia emitir la regulación y la normatividad aplicable en materia de seguridad industrial y | | Se requiere dar orden y modificar de acuerdo a las atribuciones que se tiene en la ASEA. Es necesario citar la Ley Federal del Procedimiento Administrativo, en virtud de ser la Ley supletoria de la Ley de la Agencia. | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo, buscando dar un orden de relación a los considerandos, se modifican para quedar de la siguiente manera. Que el 11 de agosto de 2014, se publicó en el Diario Oficial de la Federación la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, en la cual se establece que ésta tiene por objeto la protección de las personas, el |

| | | | | | | | |
|----|---|---------------------|---------------------------------|---|---------------------|---|--|
| | | | | operativa, así como de protección al medio ambiente en la industria de Hidrocarburos, a fin de promover, aprovechar y desarrollar de manera sustentable las actividades de la industria de Hidrocarburos y aportar los elementos técnicos para el diseño y la definición de la política pública en materia energética, de protección al medio ambiente y recursos naturales. | | | medio ambiente y las Instalaciones del Sector Hidrocarburos. |
| 13 | 6 | ASEA INTERNO | Considerando Párrafo V | Que de conformidad con el artículo 38, fracción II, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN), corresponde a las dependencias según su ámbito de competencia, expedir Normas Oficiales Mexicanas (NOM) en las materias relacionadas con sus atribuciones y determinar su fecha de entrada en vigor. | No existe propuesta | Se requiere dar orden y modificar de acuerdo a las atribuciones que se tiene en la ASEA. Es necesario citar la Ley Federal del Procedimiento Administrativo, en virtud de ser la Ley supletoria de la Ley de la Agencia. | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo, buscando dar un orden de relación a los considerandos, se modifican para quedar de la siguiente manera. Que el 31 de octubre de 2014, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, en el que se detalla el conjunto de facultades que ésta debe ejercer. |
| 14 | 7 | ASEA INTERNO | Considerando Párrafo VI | Que por su parte, el artículo 40 de la LFMN dispone en su fracción I que las Normas Oficiales Mexicanas tendrán como finalidad, entre otras, establecer las características y/o especificaciones de seguridad que deben reunir los procesos, como es el caso de la actividad de transporte por medio de ductos, del Gas Licuado de Petróleo y de otros productos que se obtengan de la refinación del petróleo, cuando éstos puedan constituir un riesgo para la seguridad de las personas y sus bienes o dañar la salud humana, animal, vegetal o el medio ambiente general y laboral, o para la preservación de recursos naturales. | No existe propuesta | Se requiere dar orden y modificar de acuerdo a las atribuciones que se tiene en la ASEA. Es necesario citar la Ley Federal del Procedimiento Administrativo, en virtud de ser la Ley supletoria de la Ley de la Agencia. | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo, buscando dar un orden de relación a los considerandos, se modifican para quedar de la siguiente manera. Que de conformidad con lo establecido en el artículo 38, fracción II, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1o. de julio de 1992, corresponde a las dependencias según su ámbito de competencia, expedir Normas Oficiales Mexicanas en las materias relacionadas con sus atribuciones y determinar su fecha de entrada en vigor. |
| 15 | 8 | ASEA INTERNO | Considerando Párrafo VII | Que de conformidad con el artículo 28 fracción II inciso c) del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN); 4 y 5 de los Lineamientos para la Organización de los Comités Consultivos Nacionales de Normalización, la Agencia tiene la facultad para designar la nomenclatura de la normatividad que ella emita y se encuentra bajo los supuestos establecidos | No existe propuesta | Se requiere dar orden y modificar de acuerdo a las atribuciones que se tiene en la ASEA. Es necesario citar la Ley Federal del Procedimiento Administrativo, en virtud de ser la Ley supletoria de la Ley de la Agencia. | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo, buscando dar un orden de relación a los considerandos, se modifican para quedar de la siguiente manera: Que de conformidad con lo establecido en el artículo 40 fracciones I, y XIII de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, las Normas Oficiales Mexicanas tienen entre otras las finalidades de establecer las características y/o especificaciones que deban reunir los productos y procesos, cuando éstos puedan constituir un riesgo para la seguridad de las personas o dañar la salud humana, animal, vegetal, el medio ambiente general y laboral, o para la preservación de recursos naturales, y |

| | | | | | | | |
|----|----|---------------------|----------------------------------|--|---------------------|--|--|
| | | | | en la legislación mencionada. | | | las características y/o especificaciones que deben reunir los equipos, materiales, dispositivos e Instalaciones industriales, comerciales, de servicios y domésticas para fines sanitarios, acuícolas, agrícolas, pecuarios, ecológicos, de comunicaciones, de seguridad o de calidad y particularmente cuando sean peligrosos |
| 16 | 9 | ASEA INTERNO | Considerando Párrafo VIII | Que el día 31 de octubre de 2014, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, el cual señala en su artículo Primero Transitorio que dicho instrumento reglamentario entró en vigor el 2 de marzo de 2015. | No existe propuesta | Se requiere dar orden y modificar de acuerdo a las atribuciones que se tiene en la ASEA. | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo, buscando dar un orden de relación a los considerandos, se modifican para quedar de la siguiente manera. Que el 6 de marzo de 2015, la Comisión Reguladora de Energía, publicó en el Diario Oficial de la Federación el PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-007-SECRE-2015 Transporte de Gas Natural, etano, biogás y Gas asociado al carbón mineral por medio de ductos (cancela y sustituye a la NOM-007-SECRE-2010, Transporte de Gas Natural). |
| 17 | 10 | ASEA INTERNO | Considerando Párrafo IX | No existe | No existe propuesta | Se requiere dar orden y modificar de acuerdo a las atribuciones que se tiene en la ASEA. | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo, buscando dar un orden de relación a los considerandos, se modifican para quedar de la siguiente manera. Que derivado de la Reforma Constitucional en materia de Energía y el artículo Quinto Transitorio de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, el PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-007-SECRE-2015 Transporte de Gas Natural, etano, biogás y Gas asociado al carbón mineral por medio de ductos, fue transferida a ésta, ya que contienen elementos de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al medio ambiente competencia de esta Autoridad. |
| 18 | 11 | ASEA INTERNO | Considerando Párrafo IX | Que de conformidad con lo dispuesto por el Artículo Vigésimo Primero Transitorio de la Ley de Hidrocarburos, la Comisión Reguladora de Energía continuaría regulando y supervisando, en el ámbito de sus atribuciones, la industria de los hidrocarburos en materia de seguridad industrial y operativa, en tanto entrara en funciones la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos. | | | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo, buscando dar un orden de relación a los considerandos, se modifican para quedar de la siguiente manera. Se eliminó este párrafo |
| 19 | 12 | ASEA INTERNO | Considerando Párrafo XI | No existe | | Se agrega a los considerando párrafo noveno | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo, buscando dar un orden de relación a los considerandos, se agrega este párrafo para quedar de la siguiente manera. Que derivado de la Reforma Constitucional en materia de Energía y el artículo Quinto Transitorio de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, el PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-007-SECRE-2015 Transporte de gas natural, etano, biogás y gas asociado al carbón mineral por medio de ductos, fue transferida a la Agencia, ya que contienen elementos de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y |

| | | | | | | | |
|----|----|---------------------|---------------------------------|---|---------------------|---|--|
| | | | | | | | protección al medio ambiente competencia de esta Autoridad. |
| 20 | 13 | ASEA INTERNO | Considerando Párrafo X | Que bajo los principios tutelados en el artículo 13 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, mismo que señala que la actuación administrativa en el procedimiento se desarrollará con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe, con fecha 6 de marzo de 2015, la Comisión Reguladora de Energía, publicó en el Diario Oficial de la Federación el PROYECTO de Norma Oficial Mexicana NOM-007-SECRE-2015 Transporte de gas natural, etano, biogás y gas asociado al carbón mineral por medio de ductos (cancela y sustituye a la NOM-007-SECRE-2010, Transporte de gas natural), a efecto de recibir comentarios de los interesados, sin perjuicio de que en su oportunidad la Agencia asumiera la responsabilidad de dicha regulación. | No existe propuesta | Se requiere dar orden y modificar de acuerdo a las atribuciones que se tiene en la ASEA. Es necesario citar la Ley Federal del Procedimiento Administrativo, en virtud de ser la Ley supletoria de la Ley de la Agencia. | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo, buscando dar un orden de relación a los considerandos, se modifican para quedar de la siguiente manera. Que dicho Proyecto de Norma fue inscrito en el Programa Nacional de Normalización 2017 para su modificación a través del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos. |
| 21 | 14 | ASEA INTERNO | Considerando Párrafo XI | Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 38, fracción I de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos integró la NOM-007-SECRE-2010 al Programa Nacional de Normalización 2015, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de abril de 2015. | No existe propuesta | Se requiere dar orden y modificar de acuerdo a las atribuciones que se tiene en la ASEA. Es necesario citar la Ley Federal del Procedimiento Administrativo, en virtud de ser la Ley supletoria de la Ley de la Agencia. | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo, buscando dar un orden de relación a los considerandos, se modifican para quedar de la siguiente manera. Que derivado de los avances tecnológicos y nuevas prácticas de ingeniería en la industria, se requirió la actualización de las especificaciones técnicas y la incorporación de criterios de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente para las etapas de diseño, construcción, pre-arranque, operación, mantenimiento, cierre y desmantelamiento, de los Sistemas de Transporte de Gas Natural, etano y Gas asociado al carbón mineral por medio de Ductos. |
| 22 | 15 | ASEA INTERNO | Considerando Párrafo XII | Que transcurrido el plazo de 60 días a que se refiere el artículo 47 fracción I de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización para recibir comentarios, el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), estudió los comentarios recibidos y, en los casos que estimó procedente, modificó el PROYECTO de Norma en cita. | No existe propuesta | No aplica | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo, buscando dar un orden de relación a los considerandos, se modifican para quedar de la siguiente manera. Que el presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-007-ASEA-2016, Transporte de Gas Natural, etano y Gas asociado al carbón mineral por medio de Ductos, no exime a los Regulados de cumplir con lo dispuesto en la Regulación emitida por la Comisión Reguladora de Energía, en materia de Sistemas de Medición, lo anterior con la finalidad de dar cumplimiento a lo previsto en el artículo 84 fracción IV de la Ley de Hidrocarburos. |
| 23 | 16 | ASEA INTERNO | No existe | No existe | No existe propuesta | No aplica | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo, buscando dar un orden de |

| | | | | | | | |
|----|----|---------------------|----------------------------------|--|---------------------|---|--|
| | | | | | | | relación a los considerandos, se modifican para quedar de la siguiente manera. Que el Proyecto de Norma Oficial Mexicana fue aprobado por el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos en su Tercera Sesión Ordinaria celebrada el día 11 de agosto de 2016, para su publicación como Proyecto ya que cumplió con todos y cada uno de los requisitos necesarios para someterse al período de consulta pública. |
| 24 | 17 | ASEA INTERNO | Considerando Párrafo XIII | Que con fecha 6 de octubre de 2015, se publicaron en el Diario Oficial de la Federación las respuestas a los comentarios recibidos al PROYECTO de Norma Oficial Mexicana NOM-007-SECRE-2015, Transporte de gas natural, etano, biogás y gas asociado al carbón mineral por medio de ductos (cancela y sustituye a la NOM-007-SECRE-2010, Transporte de gas natural). | No existe propuesta | No aplica | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo, buscando dar un orden de relación a los considerandos, se modifican para quedar de la siguiente manera. Que de conformidad con lo previsto por los artículos 47 fracción I y 51 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, con fecha 21 de septiembre de 2016, el Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-007-ASEA-2016, Transporte de Gas natural, etano, y Gas asociado al carbón mineral por medio de Ductos, se publicó en el Diario Oficial de la Federación para su consulta, misma que tuvo una duración de 60 días naturales, los cuales empezaron a contar a partir del día siguiente de la fecha de su publicación. |
| 25 | 18 | ASEA INTERNO | Considerando Párrafo XIV | Que el presente Proyecto de Norma fue aprobado por el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos en su tercera sesión ordinaria celebrada el día 11 de agosto de 2016, para su publicación como proyecto, ya que cumplía con todos y cada uno de los requisitos para someterse al periodo de consulta pública, mismo que tiene una duración de 60 días naturales, los cuales empezarán a contar a partir del día siguiente de la fecha de su publicación en el Diario Oficial de la Federación. | No existe propuesta | Se requiere dar orden y modificar de acuerdo a las atribuciones que se tiene en la ASEA. Es necesario citar la Ley Federal del Procedimiento Administrativo, en virtud de ser la Ley supletoria de la Ley de la Agencia. | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo, buscando dar un orden de relación a los considerandos, se modifican para quedar de la siguiente manera. Que cumplido el procedimiento establecido en los artículos 38, 44, 45, 47 y demás aplicables de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento, para la elaboración de Normas Oficiales Mexicanas el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos en su XXXX Sesión Ordinaria de fecha XX de XXXXX de XXXX aprobó para publicación la respuesta a comentarios y la presente Norma Oficial Mexicana NOM-007-ASEA-2016 Transporte de Gas natural, etano y Gas asociado al carbón mineral por medio de Ductos, cancelando y sustituyendo a la NOM-007-SECRE-2010, Transporte de Gas natural, publicada en el Diario Oficial de la Federación con fecha 08 de febrero de 2011. |
| 26 | 19 | ASEA INTERNO | Considerando Párrafo XV | Que en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del artículo 47 de la LFMN, se publica en el Diario Oficial de la Federación, con carácter de Proyecto, la Norma Oficial Mexicana Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-007-ASEA-2016, Transporte de Gas Natural, Etano, Biogás y Gas Asociado al carbón mineral por medio de Ductos, con el fin de que dentro de los 60 días naturales siguientes a su publicación, los interesados presenten sus comentarios ante | No existe propuesta | | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo, se elimina párrafo XV, ya que esta información se encuentra explícita dentro del párrafo XIV. |

| | | | | | | | |
|----|----|--------------------------|-----------------------------------|--|---|---|--|
| | | | | el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos sito en Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, Ciudad de México, C.P. 11590, México o bien, al correo electrónico: david.hernandez@asea.gob.mx. | | | |
| 27 | 20 | ASEA INTERNO | Considerando Párrafo XVI | Que durante el plazo aludido en el párrafo anterior, la Manifestación de Impacto Regulatorio correspondiente estará a disposición del público en general para su consulta en el domicilio señalado, de conformidad con el artículo 45 del citado ordenamiento. | No existe propuesta | | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo, se elimina párrafo XVI y se agrega el siguiente párrafo. XVI Ciudad de México, a ____ de ____ de 2017.- El Director Ejecutivo de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y protección al medio ambiente del Sector Hidrocarburos, Carlos Salvador de Regules Ruiz-Funes .- Rúbrica. |
| 28 | 3 | MI. Ricardo Reyes | Considerando Párrafo XVII | Por lo expuesto y fundado, se ha tenido a bien expedir el siguiente: | Que con base en lo anterior, se expiden la siguiente: | Se sugiere cambio de redacción en términos de la Norma Mexicana NMX-Z-013-SCFI-2015. | Procede parcialmente , se cambia por redacción, para dar mayor claridad al documento, quedando de la siguiente manera: En virtud de lo antes expuesto, se tiene a bien expedir la presente Norma Oficial Mexicana: |
| 29 | 1 | ASEA INTERNO | Considerando Párrafo XVIII | Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-007-ASEA-2016, Transporte de gas natural, etano, biogás y gas asociado al carbón mineral por medio de ductos. | Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-007-ASEA-2016, Transporte de Gas Natural, Etano, Biogás y Gas Asociado al carbón mineral por medio de ductos. | Se debe de cambiar a mayúsculas las iniciales, de acuerdo a la Ley de Hidrocarburos. | Se cambia a mayúsculas para homologar con la Norma , quedando de la siguiente manera: PROYECTO NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-007-ASEA-2016, TRANSPORTE DE GAS NATURAL, ETANO Y GAS ASOCIADO AL CARBÓN MINERAL POR MEDIO DE DUCTOS. |
| 30 | 4 | MI. Ricardo Reyes | Índice | <ol style="list-style-type: none"> Objetivo Campo de aplicación Referencias Definiciones Disposiciones generales Materiales Diseño Soldadura Construcción de los ductos de transporte Inspección y pruebas de hermeticidad Operación, mantenimiento y seguridad Programa para la Prevención de Accidentes (PPA) Sistema de administración de la integridad de ductos Vigilancia Concordancia con normas internacionales | <ol style="list-style-type: none"> Objetivo Campo de aplicación. Referencias. Definiciones. Disposiciones generales. Materiales. Diseño. Soldadura. Construcción y Pre-arraque Operación y mantenimiento. Cierre, Desmantelamiento y Abandono. Dictámenes técnicos. Sistema de administración de la integridad de ductos. Evaluación de la conformidad. Grado de concordancia con normas nacionales o internacionales Vigilancia Concordancia con normas | <p>Se sugiere realizar modificaciones al índice:</p> <p>agregar dentro del capítulo de construcción la etapa de Pre-arraque y en este mismo capítulo incluir lo referente a Inspección y pruebas de hermeticidad, eliminado el capítulo 10.</p> <p>Modificar el título del subcapítulo 11 a Operación y mantenimiento, eliminando y seguridad ya que no existe ningún subcapítulo que hable de seguridad, ya se encuentra contenida esta información dentro de los primeros dos temas.</p> <p>Se sugiere agregar un capítulo se sugiere con nueva remuneración el 11. Cierre, Desmantelamiento y Abandono, para que se pueda contemplar el ciclo de vida del proyecto.</p> <p>Se sugiere eliminar el capítulo 12. Programa para la Prevención de Accidentes (PPA), ya que se sobre regula</p> | <p>Procede parcialmente, derivado a las observaciones que se han recibido y se han tenido para bien modificar el índice se justifica su modificación, agregando las etapas de Pre-arraque, Cierre y Desmantelamiento.</p> <p>No procede, lo referente a el numeral de dictámenes técnicos ya que lo referente a dictámenes avisos y cuestiones documentales se solicita en el nuevo numeral de evaluación de la conformidad, se elimina el numeral de Sistema de administración de la integridad de Ductos, ya que éste será regulado por otro documento Normativo que para tal efecto emita la Agencia, quedando de la siguiente manera:</p> <p>ÍNDICE DEL CONTENIDO</p> <ol style="list-style-type: none"> Objetivo Alcance y Campo de aplicación Referencias Definiciones Disposiciones generales Materiales Diseño A. Diseño para Ductos de Acero |

| | | | | | | | |
|----|---|--|-------------------------|---|---|---|--|
| | | | | <p>16. Bibliografía TRANSITORIOS</p> <p>Apéndice I. Control de la corrosión externa en tuberías de acero enterradas y/o sumergidas.</p> <p>Apéndice II. Monitoreo, detección y clasificación de fugas de gas en ductos.</p> <p>Apéndice III. Requisitos adicionales cuando se utilicen factores de diseño superiores a 0.72 en Ductos de acero</p> <p>Apéndice IV. Motorización del Gas</p> | <p>internacionales</p> <p>Transitorio</p> <p>Bibliografía</p> <p>Apéndice I. Control de la corrosión externa en tuberías de acero enterradas y/o sumergidas.</p> <p>Apéndice II. Monitoreo, detección y clasificación de fugas de gas en ductos.</p> <p>Apéndice III. Requisitos adicionales cuando se utilicen factores de diseño superiores a 0.72 en Ductos de acero.</p> <p>Apéndice IV. Odorización del Gas.</p> | <p>Se sugiere integrar un nuevo capítulo, con la remuneración propuesta sería el 16. Evaluación de la conformidad, eliminando el Apéndice I ya que todo lo que hable de este capítulo será trasladado al mismo.</p> <p>Se debe de enviar después de los transitorios la Bibliografía según la Norma Mexicana NMX-Z-013-SCFI-2015.</p> | <p>B. Diseño para Ducto de Polietileno</p> <p>C. Diseño para Ducto de Poliamida</p> <p>D. Componentes del Sistema de Transporte</p> <p>E. Estaciones de Compresión</p> <p>F. Válvulas para Ductos de Transporte</p> <p>G. Registros</p> <p>H. Protección contra sobrepresión accidental</p> <p>I. Estaciones de regulación y/o medición y en su caso trampas de Diablos</p> <p>J. Control de la corrosión en Ductos</p> <p>8. Soldadura</p> <p>9. Construcción y Pre-arranque</p> <p>10. Operación y mantenimiento</p> <p>A. Patrullaje</p> <p>B. Señalamientos</p> <p>C. Reparaciones</p> <p>D. Estaciones de compresión</p> <p>E. Estaciones de medición y/o regulación</p> <p>F. Instalaciones de entrega</p> <p>G. Reevaluación de la Presión máxima de operación permisible (PMOP), por integridad del Ducto o necesidades operativas</p> <p>H. Desactivación y reactivación de Ductos</p> <p>11. Cierre y Desmantelamiento</p> <p>12. Evaluación de la conformidad</p> <p>13. Observancia y Vigilancia del Proyecto de Norma</p> <p>14. Grado de concordancia con normas nacionales e internacionales</p> <p>Apéndice A (Normativo). Control de la corrosión externa en Ductos de acero enterradas y/o sumergidas</p> <p>Apéndice B (Normativo). Monitoreo, detección y clasificación de Fugas de gas en Ductos</p> <p>Apéndice C (Normativo). Requisitos adicionales cuando se utilicen factores de diseño superiores a 0.72 en Ductos de acero</p> <p>Apéndice D (Normativo). Odorización del gas</p> <p>15. Bibliografía Transitorios</p> |
| 31 | 1 | José Antonio Martínez Sánchez KINDERMORGAN | Índice | <p>Apéndice V. Guía para la elaboración del Programa para la Prevención de Accidentes.</p> <p>Apéndice VI. Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad.</p> | <p>Favor de incluir en el índice los subtítulos identificados con letras en la Sección 7, para tener claridad en cuanto a su orden jerárquico.</p> <p>Asimismo, previo al numeral 7.32 se incluye el subtítulo C. Estaciones de compresión, pero no le anteceden subtítulos A y B.</p> | No existe justificación | |
| 32 | 5 | Mi. Ricardo Reyes | 1. Objetivo | <p>Este Proyecto de Norma Oficial Mexicana establece las especificaciones técnicas y los requisitos mínimos sobre diseño, construcción, operación, mantenimiento y seguridad que deben cumplir los sistemas de transporte de gas natural, etano, biogás y gas asociado al carbón mineral por medio de ductos.</p> | <p>1. Objetivo</p> <p>Este Proyecto de Norma Oficial Mexicana establece los requisitos mínimos y especificaciones técnicas de seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al medio ambiente, que se deben de cumplir para el diseño, construcción, pre arranque, operación, mantenimiento, seguridad, cierre, desmantelamiento y abandono, de los sistemas de transporte de Gas Natural, Etano, Biogás y Gas Asociado al carbón mineral por medio de ductos.</p> | <p>Se sugiere establecer cuestiones de forma, ya que el nombre del capítulo refiere a que se habla del objetivo y se alinea al contenido del título de la norma.</p> | <p>Procede, se integran las etapas de Pre-arranque, Cierre y Desmantelamiento, lo referente al Abandono será normado por otro documento que para tal efecto emita la Agencia, quedando de la siguiente manera:</p> <p>OBJETIVO</p> <p>El presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana de Transporte de Gas Natural, Etano y Gas asociado al carbón mineral por medio de Ductos, establece los requisitos mínimos y especificaciones técnicas de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al medio ambiente, que deben cumplir los Regulados para el Diseño, Construcción, Pre-arranque, Operación, Mantenimiento, Cierre y Desmantelamiento de los Sistemas de Transporte de Gas Natural, Etano y Gas Natural Asociado al carbón mineral por medio de Ductos.</p> |
| 33 | 6 | Mi. Ricardo Reyes | 2.- Campo de aplicación | <p>2.1 Este Proyecto de Norma Oficial Mexicana es aplicable a los sistemas de transporte de gas natural, etano, biogás y gas asociado al carbón mineral (a los que indistintamente y en adelante se les llamará Sistemas de Transporte de gas) por medio de ductos, localizados en territorio nacional. Incluye todos aquellos</p> | <p>2.1 Este Proyecto de Norma Oficial Mexicana es aplicable a los Sistemas de Transporte de Gas Natural, Etano, Biogás y Gas Asociado al carbón mineral en todo el territorio nacional, y es de observancia obligatoria para los Regulados que realizan las actividades de diseño, construcción, pre arranque, operación, mantenimiento, seguridad, cierre,</p> | <p>La Norma no establece que aplica en todo el territorio nacional, debido a que de acuerdo a la Ley de la Agencia, esta tiene competencia federal para regular la actividad de distribución de gas natural y gas licuado de petróleo por ducto.</p> <p>Se requiere introducir el término</p> | <p>Procede parcialmente, se integran las etapas de Pre-arranque, Cierre y Desmantelamiento, lo referente al Abandono será normado por otro documento que para tal efecto emita la Agencia, quedando de la siguiente manera:</p> <p>2. ALCANCE Y CAMPO DE APLICACIÓN</p> <p>2.1. Este Proyecto Norma Oficial Mexicana NOM-007-ASEA-2016, Transporte de Gas Natural, Etano y Gas asociado al carbón mineral por medio de Ductos, aplica en todo el territorio nacional y es de observancia general y obligatoria para los Regulados que realizan las</p> |

| | | | | | | | |
|----|---|------------------------------|------------------------|---|--|---|---|
| | | | | | | | <p>El diagrama muestra un sistema de gas natural que comienza con un 'CENTRO PROCESADOR DE EQUIPO GENERADOR, MINA DE CARBÓN O PUNTO DE INTERCONEXIÓN FORTEZADO'. El gas fluye a través de una 'ESTACIÓN DE COMPRESIÓN' y luego a una 'PLANTA DE REGASIFICACIÓN'. Se muestran también 'ERM Usuario Final' y 'ERM para GNC'. Una 'ZONA DE DISTRIBUCIÓN' está conectada a la línea principal. Una leyenda indica: 'Línea de acero de la NOLASAT', 'RC Estación de Compresión', 'ERL Estación de Regulación y Station', 'GNC Gas Natural Comprimido', y 'Válvula de accionamiento'.</p> |
| 36 | 6 | MI. Ricardo Reyes | 2. Campo de aplicación | 2.3 Para los efectos del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, el término transporte comprenderá también al transporte para usos propios en términos de la Ley de Hidrocarburos y el Reglamento o de las actividades a que se refiere el Título Tercero de la citada Ley. | SE ELIMINA | Se requiere eliminar el numeral 2.3, debido a que ya no proporciona certeza jurídica sobre la Norma. | Procede , se elimina el numeral 2.3, debido a que no proporciona certeza jurídica sobre la Norma. |
| 37 | 1 | Carlos Treviño TECHNOROCC | 3. Referencias | Este Proyecto de Norma Oficial Mexicana se complementa con las siguientes Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas o las que las sustituyan: NOM-001-SECRE-2010, Especificaciones del gas natural. NOM-003-SECRE-2011, Distribución de gas natural y gas natural licuado del petróleo por ductos. NOM-001-SEDE-2012 Instalaciones Eléctricas (utilización). NMX-E-043-SCFI-2002, Industria del plástico- Tubos de polietileno (PE) para la conducción del Gas Natural (GN) y Gas Licuado de Petróleo (GLP) Especificaciones. NMX-X-047-SCFI-2014 Industria del gas-tubos y conexiones de poliamida sin plastificante (PA-U) | API 17J, Especificación para tubería flexible no adherida, API versión ISO 13628-2. Noviembre 2014. API 17K, Especificación para tubería flexible adherida, API versión of ISO 13628-10. Mayo 2010 API 15 S, Especificación para clasificación de tubería flexible enrollable. API Versión ISO 9080. Septiembre 2016 API RP 17B, Practica recomendada para tuberías flexibles de acero sin uniones. La API 17K es una especificación para tuberías flexibles de acero con uniones que es prácticamente idéntica a la API 17J, salvo por los requerimientos de acoplamientos y algunos requerimientos de tuberías con uniones. La API RP 17B es una práctica recomendada para realizar pruebas y clasificar tuberías flexibles de acero que puede aplicarse tanto a | Hay dos tipos de estándares comunes para tuberías flexibles no adheridas con acero de refuerzo: estándares de diseño y fabricación, y códigos nacionales. El American Petroleum Institute (API) ha desarrollado normas reconocidas en la industria para las tuberías flexibles de acero, entre las cuales están: API 17J, API 17K, y API RP 17B. La API 17J es una especificación para tuberías flexibles de acero sin uniones. La API 17K es una especificación para tuberías flexibles de acero con uniones que es prácticamente idéntica a la API 17J, salvo por los requerimientos de acoplamientos y algunos requerimientos de tuberías con uniones. La API RP 17B es una práctica recomendada para realizar pruebas y clasificar tuberías flexibles de acero que puede aplicarse tanto a | No procede , debido a que la propuesta de incorporar la tubería no adherida con acero de refuerzo, como resultado de que: * No se indica la referencia normativa sobre los rangos de presión y diámetros propuestos, lo cual no permite dar certeza a la aplicación de estos valores. Dichos valores no se encuentran en la especificación API referida. * No se especifica en la presente propuesta los materiales plásticos que componen la tubería flexible con acero de refuerzo; aunque en el documento recibido como apoyo de la tecnología se menciona que es polietileno, no se define si la presente propuesta sólo está desarrollada para la multicapa polietileno-acero-polietileno. * Los materiales que ya se encuentran enlistados en el presente proyecto de Norma para las tuberías empleadas, solicitan el cumplimiento de una Norma, en este caso NMX, que provee todas las características y propiedades que el material debe cumplir, lo que permite dar certeza al Regulado de la aplicación de los materiales en la actividad de Transporte; sin embargo en esta propuesta no se define una referencia normativa con la que deba cumplir el Ducto, que establezca las |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|--|--|
| | | | | <p>para la conducción de gas natural (GN). Especificaciones y métodos de prueba.</p> <p>API Especificación 5L, 45ª Edición.- "Especificación for Line Pipe", December 2012, Effective Date: July 1, 2013.</p> | | <p>la API 17J como a la 17K.</p> <p>Históricamente, el desarrollo de estos documentos ha sido conducido principalmente por el mercado submarino, pero también son aplicables en superestructuras y aplicaciones terrestres. Estas especificaciones y métodos de pruebas recomendados se han desarrollado con la aportación de clientes, proveedores y compañías petroleras, se han utilizado con éxito durante muchos años y están ampliamente aceptados por muchos proveedores y compradores.</p> <p>El diseño y los materiales de la tubería flexible no adherida con acero de refuerzo cumplen con la mayoría de los requerimientos de la API 17J. El punto más importante es que la tubería flexible no adherida con acero de refuerzo cumple con la metodología de diseño y los factores de diseño demostrados durante décadas de servicio en productos conformes con la API 17J. Asimismo, las tiras de acero al carbono y el material de PE cumplen con la API 17J. Los acoplamientos abocardados que se utilizan para las tuberías flexibles no adheridas con acero de refuerzo son acoplamientos de tipo API 17K, más simples y más pequeños, a diferencia de los acoplamientos grandes y complejos de tipo API 17J.</p> <p>La mayoría de países tienen códigos que las</p> | <p>especificaciones de la misma acorde con cada uno de los materiales que la componen, así como las pruebas que requiere para garantizar su aplicación en los sistemas de Transporte.</p> <p>* No se establecen los criterios generales para las actividades de inspección, mantenimiento, reparación del ducto, medidas de contención en caso de fuga, con independencia de la marca. El material de apoyo recibido con la presente propuesta, orienta los requerimientos para las actividades de instalación, operación, mantenimiento y reparación al desarrollo tecnológico del proponente, la información recibida no permite establecer los requisitos generales para una Norma de aplicación Nacional.</p> <p>* No se establecen requisitos para verificar la integridad del ducto; los datos proporcionados no permiten identificar la viabilidad de que este material no requiera actividades de mantenimiento.</p> <p>Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se actualizan las referencias y se incorporan las que aparecen citadas en el cuerpo de la Norma, ya que es importante considerar todas las normas específicas en la materia de gas, quedando de la siguiente manera</p> <p>3. REFERENCIAS</p> <p>La aplicación del presente Proyecto de Norma se complementa con lo dispuesto en las referencias siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • NOM-001-SECRE-2010.- Especificaciones del Gas Natural. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el día viernes 19 de marzo de 2010 • NOM-001-SEDE-2012.- Instalaciones Eléctricas (utilización). Publicada en el Diario Oficial de la Federación el día jueves 29 de noviembre de 2012 |
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • NMX-E-043-SCFI-2002.- Industria del plástico-Tubos de polietileno (PE) para la conducción del Gas Natural (GN) y gas Licuado de Petróleo (GLP) Especificaciones. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el día martes 4 de junio de 2002 • NMX-X-047-SCFI-2014.- Industria del gas-Tubos y conexiones de poliamida sin plastificante (PA-U) para la conducción de Gas Natural (GN). Especificaciones y métodos de prueba. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el día lunes 12 de enero de 2015 • RESOLUCIÓN Núm. RES/776/2015.- Disposiciones Administrativas de Carácter General en materia de medición aplicables a la actividad de Transporte por Ducto de Hidrocarburos, Petrolíferos y Petroquímicos. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el día jueves 17 de diciembre de 2015 • API Specification 5L.- "Specification for Line Pipe" • API 6D.-Specification for Pipeline and Piping Valves • ASTM A 106.- Standard specification for seamless carbon steel pipe for high temperature service • ASTM A 333/A 333M.- Standard specification for seamless and welded steel pipe for low temperature service | |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • ASTM A 381.- Standard specification for metal arc welded steel pipe for use with high pressure transmission systems • ASTM A 672.- Standard specification for electric fusion welded steel pipe for high pressure service at moderate temperatures • ASTM A 691.- Standard Specification for Carbon and Alloy Steel Pipe, Electric-Fusion-Welded for High-Pressure Service at High Temperatures • ASTM A 53.- Standard specification for pipe, steel, black and hot dipped, zinc coated welded and seamless • ASTM D2513.- Standard Specification for Polyethylene (PE) gas Pressure Pipe, Tubing, and Fittings • ASTM F 714.- Standard Specification for Polyethylene (PE) Plastic Pipe (DR-PR) Based on Outside Diameter • ASTM F 1589.- Standard Test method for determination of the critical pressure for rapid crack propagation in plastic pipe • ASTM A 193.- Standard Specification for Alloy-Steel and Stainless Steel Bolting for High Temperature or High Pressure Service and Other Special Purpose Applications • ASTM A 320.- Standard Specification for Alloy-Steel and Stainless Steel Bolting for Low-Temperature Service • ASTM A 354.- Standard Specification for Quenched and Tempered Alloy Steel Bolts, Studs, and Other Externally Threaded Fasteners • ASTM A 194.- Standard Specification for Carbon Steel, Alloy Steel, and Stainless Steel Nuts for Bolts for High Pressure or High Temperature Service, or Both • ASTM A 307.- Standard Specification for Carbon Steel Bolts, Studs, and Threaded Rod 60000 PSI Tensile Strength |
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • ASTM F2785.- Standard Specification for Polyamide 12 gas Pressure Pipe, Tubing, and Fittings • ASTM F2945.- Standard Specification for Polyamide 11 gas Pressure Pipe, Tubing, and Fittings • ASME B16.33.- Manually Operated Metallic gas Valves for Use in gas Piping Systems Up to 175 psi (Sizes NPS ½ Through NPS 2) • ASME B16.34.- Valves-Flanged, Threaded, and Welded End • ASME B16.38.- Large Metallic Valves for gas Distribution (Manually Operated, NPS 21/2 to 12) • ASME B16.9.- Factory made wrought steel butt welding fittings • DISPOSICIONES administrativas de carácter general que establecen los lineamientos para que los Regulados lleven a cabo las Investigaciones Causa Raíz de Incidentes y Accidentes ocurridos en sus Instalaciones. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el día martes 24 de enero de 2017 • DISPOSICIONES administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para la conformación, implementación y autorización de los Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente aplicables a |

| | | | | | | | |
|----|----|---|------------------------|---|---|--|--|
| | | | | | | | <p>las actividades del Sector Hidrocarburos que se indican. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el día viernes 13 de mayo de 2016</p> <ul style="list-style-type: none"> • ISO 14313.- Petroleum and natural gas industries- Pipeline transportation systems-Pipeline valves • ISO 14723.- Petroleum and natural gas industries- Pipeline transportation systems-Subsea pipeline valves • ISO 15590-2.- Petroleum and natural gas industries- Induction bends, fittings and flanges for pipeline transportation systems • ISO 3183.- Petroleum and natural gas industries.- Steel pipe for pipeline transportation systems • ISO 15590-3.- Petroleum and natural gas industries Induction bends, fittings and flanges for pipeline transportation systems Part 3: Flanges • ISO 7005-1.- Steel flanges for industrial and general service piping systems • ISO 13949.- Method for the assessment of the degree of pigment dispersion in polyolefin pipes, fittings and compounds • ISO 16486.- Plastics piping systems for the supply of gaseous fuels-Unplasticized polyamide (PA-U) piping systems with fusion jointing and mechanical jointing • ISO 4437.- Buried polyethylene (PE) pipes for the supply of gaseous fuel-Metric series-Specification • MSS SP-44.- Steel pipeline flanges • MSS SP-75.- Specification For High-Test, Wrought, Butt Welding Fittings |
| 38 | 6 | Francisco Javier Reséndiz Díaz CANANCERO | | | Incluir la norma internacional ISO 3183 y la norma extranjera incluirla en un apéndice | Se hace referencia en 6.2 del proyecto | <p>Procede parcialmente, se integra la ISO 3183, en referencias, no existe un apéndice de normas para esta norma,</p> <p>3. REFERENCIAS ISO 3183.- Petroleum and natural gas industries.- Steel pipe for pipeline transportation systems</p> |
| 39 | 1 | GAS NATURAL FENOSA | | | NOM-003-ASEA-2011, Distribución de gas natural y gas natural licuado del petróleo por ductos. | Debe de hacer referencia al nuevo proyecto de norma que seguramente entrara al mismo tiempo | <p>No procede, ya que la NOM-003-ASEA-2011, Distribución de gas natural y gas natural licuado del petróleo por ductos, el objeto de esta norma es el Transporte y no la Distribución, por lo que no aplica para sistemas de transporte por ducto.</p> |
| 40 | 21 | ASEA INTERNO | 4. Definiciones | 4. Definiciones Para los efectos de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana se entiende por: | Para efectos de aplicación e interpretación de la presente Norma Oficial Mexicana, se estará a los conceptos y definiciones previstas en la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, la Ley de Hidrocarburos, Reglamento de las Actividades a que se refiere el Título Tercero de la Ley de Hidrocarburos, el Reglamento Interior de la Agenda Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, las disposiciones administrativas de carácter general emitidas por la | Para dar más claridad y certeza jurídica a la Norma, se modifica redacción, quedando de la siguiente manera: | <p>Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se consideró necesario precisar algunas definiciones para dar mayor claridad y certeza jurídica a la Norma, se modifica redacción de este numeral, quedando de la siguiente manera:</p> <p>4. DEFINICIONES Para efectos de aplicación e interpretación del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, se aplicarán en singular o plural los conceptos y definiciones previstas en la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, el Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, la Ley de Hidrocarburos, el Reglamento de las Actividades a que se refiere el Título Tercero de la Ley de Hidrocarburos, en</p> |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|
| | | | | <p>Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos aplicables y las definiciones siguientes:[...]</p> | <p>la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y las Disposiciones administrativas de carácter general emitidas por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos aplicables y las definiciones siguientes:</p> <p>4.1. Abolladura o Hendidura: Es una depresión que provoca una deformación o perturbación en la curvatura de la pared del Ducto sin reducir el espesor de pared del mismo.</p> <p>4.2. Agencia: Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.</p> <p>4.3. Área unitaria: Porción de terreno que teniendo como eje longitudinal la tubería de gas, mide 1600 metros de largo por 400 metros de ancho.</p> <p>4.4. Componente: Los elementos de un sistema de Ductos conectados entre sí para el Transporte de fluidos gases entre estaciones y/o plantas, incluyendo Ductos, trampas de diablos, aditamentos, válvulas de corte y válvulas seccionadoras.</p> <p>4.5. Diablo: Dispositivo con libertad de movimiento que es insertado en el ducto para fines de inspección y/o limpieza del mismo.</p> <p>4.6. Esfuerzo tangencial: Esfuerzo producido por la presión de un fluido en la pared de un Ducto que actúa circunferencialmente en un plano perpendicular al eje longitudinal del Ducto.</p> |
| | | | | | <p>4.7. Estación de regulación y/o medición: Instalación destinada a cuantificar el flujo de gas y controlar la presión de éste dentro de límites previamente definidos.</p> <p>4.8. Evaluación de ingeniería: Análisis derivado del comportamiento de las variables físicas o propiedades del objeto o sistema, bajo estudio usando principios de ingeniería con la finalidad de resolver un problema específico de diseño, operativo o de integridad de las Instalaciones , entre otros.</p> <p>4.9. Gas asociado al carbón mineral: Gas formado principalmente por metano, asociado al proceso de formación de carbón mineral, y que se encuentra atrapado dentro de los yacimientos del mismo.</p> <p>4.10. Gas Natural: La mezcla de gases que se obtiene de la Extracción o del procesamiento industrial y que es constituida principalmente por metano. Usualmente esta mezcla contiene etano, propano, butanos y pentanos. Asimismo, puede contener dióxido de carbono, nitrógeno y ácido sulfhídrico, entre otros. Puede ser Gas Natural Asociado, Gas Natural No Asociado o Gas asociado al carbón mineral.</p> <p>4.11. Proyecto de Norma: Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-007-ASEA-2016, Transporte de Gas Natural, Etano y Gas Asociado al Carbón Mineral por medio de Ductos.</p> <p>4.12. Presión máxima de operación permisible (PMOP): Es la máxima presión a la cual se puede permitir la operación de un Ducto o segmento del Sistema de</p> |

| | | | | | | | |
|----|----|--|-----------------|--|---|--|---|
| | | | | | | | <p>Transporte.</p> <p>4.13. Presión máxima de operación (PMO): Presión Máxima de funcionamiento real, es la presión más alta a la que opera un Sistema de Transporte por Ducto durante un ciclo normal de operación.</p> <p>4.14. Sistema de Transporte: Todos los Ductos, equipos, instrumentos, Componentes o dispositivos por los que el Gas Natural, etano y Gas asociado al carbón mineral fluye y que incluyen, entre otros, válvulas, accesorios unidos al Ducto, estaciones de compresión, medición y regulación, trampas de envío y recibo de diablos, en su caso.</p> <p>4.15. Trampa para dispositivos de limpieza e inspección interna (Trampa de diablos): Es la instalación interconectada al Ducto, que se utiliza para fines de envío y recibo de dispositivos de inspección o limpieza interna del Ducto (Diablos).</p> <p>4.16. Válvula de seccionamiento: Dispositivo instalado en la tubería para controlar o bloquear el flujo de gas hacia cualquier sección del Sistema de Transporte.</p> <p>4.17. Venteo: Acción de liberar a la atmósfera los gases y vapores de forma controlada que se realiza únicamente con el objeto de mantener las condiciones de seguridad operativa.</p> |
| 41 | 7 | MI. Ricardo Reyes | 4. Definiciones | | 4.1 Abolladura o hendidura: Depresión en la superficie del Ducto. | Se sugiere realizar modificación para adecuar al título de la Norma. | <p>Procede parcialmente, de acuerdo a las sugerencias de cambiar el término de tubería por ducto, esta definición se modifica, quedando de la siguiente manera:</p> <p>4.1. Abolladura o Hendidura: Es una depresión que provoca una deformación o perturbación en la curvatura de la pared del Ducto sin reducir el espesor de pared del mismo.</p> |
| 42 | 2 | GAS NATURAL FENOSA | 4. Definiciones | 4.1 Abolladura o hendidura: Depresión en la superficie de la tubería. | Abolladura o hendidura: Una presión en la superficie de la tubería que se produce con un golpe o apretándola. | Precisar la definición. | <p>Procede, Se modifica y se hace una precisión a la definición, quedando de la siguiente manera:</p> <p>4.1 Abolladura o Hendidura: Es una depresión que provoca una deformación o perturbación en la curvatura de la pared del Ducto sin reducir el espesor de pared del mismo.</p> |
| 43 | 22 | ASEA INTERNO | 4. Definiciones | 4.3 Análisis de riesgo: Actividades realizadas para identificar y evaluar los riesgos que un Sistema de Transporte representa para la seguridad, el equilibrio ecológico o el ambiente, así como las medidas tendientes a mitigar o minimizar los efectos en caso de un incidente. | No existe propuesta | Se elimina por que se encuentra definida dentro de los lineamientos de SASISOPA. | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se elimina definición. |
| 44 | 7 | Francisco Javier Reséndiz Díaz CANANCERO | 4. Definiciones | 4.4 Área unitaria: Se debe tomar una longitud de 1,600 (un mil seiscientos) metros y de 200 (doscientos) metros de ancho en ambos lados de la tubería para determinar los límites de un área clasificada, excepto cuando existan barreras físicas o factores | Definir el término | No se está definiendo el término, el texto únicamente explica como determinar el área unitaria, más no la define | No proceden las propuestas sin embargo se homologa definición con la NOM-003-ASEA-2016, para mayor claridad y certeza jurídica, se modifica numeral, quedando de la siguiente manera: |
| 45 | 3 | GAS NATURAL FENOSA | 4. Definiciones | | 4.4 Área unitaria: Se debe tomar una longitud de 1,600 (un mil seiscientos) metros y de 200 (doscientos) | Corregir con acento. | 4.3. Área unitaria: Porción de terreno que teniendo como eje longitudinal la tubería de gas, mide 1600 metros de largo por 400 metros de ancho. |

| | | | | | | | |
|----|----|--|-----------------|--|--|--|--|
| | | | | de otra índole que limiten la expansión futura de las áreas pobladas, en cuyo caso, los márgenes del área clasificada que se deben ampliar quedarán delimitados por dichas barreras, sin exceder la distancia marcada. | metros de ancho en ambos Lados de la tubería para determinar los límites de un área clasificada, excepto cuando existan barreras físicas o factores de otra índole que limiten la expansión futura de las áreas pobladas, | | |
| 46 | 23 | ASEA INTERNO | 4. Definiciones | 4.5 Bitácora de operación y mantenimiento: Registro de las acciones que se realizaron en cierto trabajo o tarea de operación o mantenimiento; se deben incluir los reportes, órdenes de trabajo, resultados y demás formatos o documentos derivados de los procedimientos del Regulado. | | Se elimina porque está definida en la NOM-EM-001-ASEA-2015 | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se elimina definición. |
| 47 | 24 | ASEA INTERNO | 4. Definiciones | 4.6 Biogás: Gas que se produce por la conversión biológica de la biomasa como resultado de su descomposición. | | Se encuentra en la ley de bioenergéticos. | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo y buscar acotar únicamente las competencias de la ASEA, se elimina definición. |
| 48 | 4 | GAS NATURAL FENOSA | 4. Definiciones | 4.7 Clase de localización: Clasificación del Área unitaria de acuerdo con el numeral 7.5 de este Proyecto de Norma. | 4.7 Clase de localización: Clasificación del Área unitaria ... | Corregir con acento. | Procede, sin embargo derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se elimina esta definición, porque está contenida en el numeral 7 de Diseño. |
| 49 | 2 | José Antonio Martínez Sánchez KINDERMORGAN | 4. Definiciones | 4.8 Componente: Los elementos de un sistema de tuberías conectados entre sí para el transporte de fluidos entre estaciones y / o plantas, incluyendo tuberías, Trampas de diablos, aditamentos, válvulas de corte y válvulas seccionadoras. | Al tratarse de una NOM aplicable al transporte de productos gaseosos, se sugiere el siguiente cambio: "Los elementos de un sistema de tuberías conectados entre sí para el transporte de fluidos gases entre estaciones y/o plantas, incluyendo tuberías, Trampas de diablos, aditamentos, válvulas de corte y válvulas seccionadoras." En general, se sugiere suprimir las referencias a líquidos que no sean aplicables en esta NOM. | Al tratarse de una NOM aplicable al transporte de productos gaseosos, | Procede, ya que al tratarse de una NOM aplicable al transporte de productos gaseosos, dando mayor claridad y certeza jurídica, quedando de la siguiente manera: 4.4. Componente: Los elementos de un sistema de Ductos conectados entre sí para el Transporte de fluidos gases entre estaciones y/o plantas, incluyendo Ductos, trampas de diablos, aditamentos, válvulas de corte y válvulas seccionadoras. |
| 50 | 25 | ASEA INTERNO | 4. Definiciones | 4.9 Corrosión: Destrucción del metal por la acción electroquímica de ciertas sustancias. | | | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo, se eliminó, ya que esta definición ya está definida en la DACG de Transporte por Ducto. |
| 51 | 8 | Francisco Javier Reséndiz Díaz CANANCERO | 4. Definiciones | 4.10 Daño mecánico: Se produce por un agente externo, ya sea por impacto, ralladura o presión y puede estar dentro o fuera de norma. | Definir el término | No se está definiendo el término, el texto únicamente explica que se produce el daño mecánico. | No procede, sin embargo derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se elimina definición por no aparecer dentro del cuerpo de la Norma. |
| 52 | 3 | José Antonio Martínez Sánchez KINDERMORGAN | 4. Definiciones | 4.11 Diablo: Dispositivo con libertad de movimiento que se introduce en el Ducto para realizar funciones de limpieza o inspección. | "Diablo: Dispositivo con libertad de movimiento que se introduce en el Ducto para realizar funciones de limpieza e/o inspección." | No existe justificación | Procede Parcial, ya que no se cuenta con justificación técnica, Sin embargo derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se cambió de numeral, quedando de la siguiente manera: 4.5. Diablo: Dispositivo con libertad de movimiento que es insertado en el ducto para fines de inspección y/o limpieza del mismo. |
| 53 | 5 | GAS NATURAL | 4. Definiciones | 4.12 Ductos: Los tubos e | 4.12 Ductos: Sistema de tuberías y | Precisar la definición conforme al | No procede, se elimina porque ya se encuentra definido |

| | | | | | | | |
|----|----|--------------------|-----------------|---|--|--|---|
| | | FENOSA | | instalaciones para la conducción del gas. | accesorios adecuados para la conducción del gas natural, etano, biogás y gas asociado al carbón mineral. | objeto. El termino instalaciones puede entenderse que son instalaciones auxiliares que no forman parte de los ductos, por ejemplo un sistema de compresión, una ERM, etc. | en el Reglamento de las Actividades a que se Refiere el Título Tercero de la Ley de Hidrocarburos. |
| 54 | 26 | ASEA INTERNO | 4. Definiciones | 4.13 Esfuerzo tangencial: Esfuerzo producido por la presión de un fluido en la pared de un tubo que actúa circunferencialmente en un plano perpendicular al eje longitudinal de la tubería. | No existe propuesta | | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se cambia numeral, quedando de la siguiente manera: 4.6. Esfuerzo tangencial: Esfuerzo producido por la presión de un fluido en la pared de un Ducto que actúa circunferencialmente en un plano perpendicular al eje longitudinal del Ducto. |
| 55 | 27 | ASEA INTERNO | 4. Definiciones | 4.14 Estación de regulación y/o medición: Conjunto de accesorios y equipos destinados para regular la presión del gas y/o medir el volumen del gas. | No existe propuesta | | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se homologa definición a la NOM-003 y Cambia numeral, quedando de la siguiente manera: 4.7. Estación de regulación y/o medición: Instalación destinada a cuantificar el flujo de gas y controlar la presión de éste dentro de límites previamente definidos. |
| 56 | 28 | ASEA INTERNO | 4. Definiciones | 4.15 Estación de relevo de presión: Conjunto de accesorios y equipo destinados a desfogar el exceso de presión accidental del gas en un ducto. | No existe propuesta | | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se eliminó definición por no ser usada este término en el Cuerpo de la NOM. |
| 57 | 15 | GAS NATURAL FENOSA | | NO EXISTEN | Espacio confinado: El lugar sin ventilación natural, o con ventilación natural deficiente, en el que una a más personas puedan desempeñar una determinada tarea en su interior, con medias limitados a restringidos para su acceso a salida, que no está diseñado para ser ocupado en forma continua. | Debe incluirse esta definición acorde a los trabajos que se pueden realizar al interior de registros, que generalmente son espacios confinados. Ref. NOM-033-STPS-2015. | No procede, esta definición se encuentra definida en el Apéndice por lo que no es necesario volver a definirla. |
| 58 | 8 | Ml. Ricardo Reyes | 4. Definiciones | 4.16 Evaluación de ingeniería: Documento derivado de una evaluación de variables usando principios de ingeniería. | 4.16 Evaluación de ingeniería: Análisis derivado del comportamiento de las variables físicas o propiedades del objeto o sistema, bajo estudio usando principios de ingeniería con la finalidad de resolver un problema específico de diseño, operativo o de integridad de las instalaciones, entre otros | Se sugiere complementar mejor la definición. | Procede, se complementa la definición siendo más precisos, para dar mayor certeza jurídica, cambia de numeral, quedando de la siguiente manera: 4.8. Evaluación de ingeniería: Análisis derivado del comportamiento de las variables físicas o propiedades del objeto o sistema, bajo estudio usando principios de ingeniería con la finalidad de resolver un problema específico de diseño, operativo o de integridad de las Instalaciones, entre otros. |
| 59 | 29 | ASEA INTERNO | 4. Definiciones | 4.17 Explosión: Reacción fisicoquímica de una mezcla combustible de gas iniciada por un proceso de combustión, seguida de la propagación rápida de la flama y generación violenta de una onda de presión confinada, misma que al ser liberada produce daños. | No existe propuesta | Se encuentra definida en la NOM-EM-003-ASEA-2016 | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se eliminó por no encontrarse este término en el Cuerpo de la NOM. |
| 60 | 30 | ASEA INTERNO | 4. Definiciones | 4.19 Franja de servicios urbanos. Sección de terreno donde se alojan las tuberías para el transporte de gas en áreas | No existe propuesta | Se encuentra definida en la DACG de transporte por ducto | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se elimina por encontrarse definida en la DACG de transporte por ducto. |

| | | | | | | | |
|----|----|--------------------|-----------------|--|---|---|--|
| | | | | urbanas municipales, estatales o federales (camellones, banquetas, calles, etc.). | | | |
| 61 | 31 | ASEA INTERNO | 4. Definiciones | 4.20 Gas. Para fines del presente proyecto de Norma Oficial Mexicana se entenderá indistintamente al gas natural, al etano, al biogás o al gas asociado al carbón mineral. | No existe propuesta | Se elimina por estar definida en NOM-EM-003-ASEA-2016 | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se elimina. |
| 62 | 32 | ASEA INTERNO | 4. Definiciones | 4.21 Gas asociado al carbón mineral: Gas formado principalmente por metano, asociado al proceso de formación de carbón mineral, y que se encuentra atrapado dentro de los yacimientos del mismo. | No existe propuesta | | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se cambia el numeral, quedando de la siguiente manera: 4.9. Gas asociado al carbón mineral: Gas formado principalmente por metano, asociado al proceso de formación de carbón mineral, y que se encuentra atrapado dentro de los yacimientos del mismo. |
| 63 | 6 | GAS NATURAL FENOSA | 4. Definiciones | 4.22 Gas inerte: Gas no combustible ni tóxico ni corrosivo. | 4.22 Gas inerte: Gas no combustible ni tóxico ni corrosivo, por ejemplo nitrógeno. | Precisar definición. | No procede, ya que en una definición no se recomienda poner ejemplos, esta definición se elimina ya que se encuentra definida en la NOM-003-ASEA. |
| 64 | 9 | Ml. Ricardo Reyes | 4. Definiciones | 4.23 Gas natural: Mezcla de hidrocarburos y otros componentes compuesta primordialmente por metano. | 4.23 Gas natural: La mezcla de gases que se obtiene de la Extracción o del procesamiento industrial y que es constituida principalmente por metano. Usual mente esta mezcla contiene etano, propano, butanos y pentanos. Asimismo, puede contener dióxido de carbono, nitrógeno y ácido sulfhídrico, entre otros. Puede ser Gas Natural Asociado, Gas Natural No Asociado o gas asociado al carbón mineral. | Se sugiere homologar la definición a la Ley de Hidrocarburos | Procede, de acuerdo a la Ley de Hidrocarburos se homologa la definición, quedando de la siguiente manera: 4.10. Gas Natural: La mezcla de gases que se obtiene de la Extracción o del procesamiento industrial y que es constituida principalmente por metano. Usualmente esta mezcla contiene etano, propano, butanos y pentanos. Asimismo, puede contener dióxido de carbono, nitrógeno y ácido sulfhídrico, entre otros. Puede ser Gas Natural Asociado, Gas Natural No Asociado o Gas asociado al carbón mineral |
| 65 | 33 | ASEA INTERNO | 4. Definiciones | No existe | Proyecto de Norma: Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-007-ASEA-2016, Transporte de Gas Natural, Etano y Gas Asociado al Carbón Mineral por medio de Ductos. | Se sugiere agregar definición | Procede 4.11. Proyecto de Norma: Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-007-ASEA-2016, Transporte de Gas Natural, Etano y Gas Asociado al Carbón Mineral por medio de Ductos. |
| 66 | 34 | ASEA INTERNO | 4. Definiciones | 4.24 Impacto ambiental: Modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza. | No existe propuesta | Se elimina, porque está definida en la Ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente. | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se elimina, por venir esta definición en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. |
| 67 | 35 | ASEA INTERNO | 4. Definiciones | 4.25 Ley: Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos. | No existe propuesta | Se elimina, porque está definida en los Lineamientos para la conformación, implementación y autorización de los Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente. | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se elimina, porque está definida en los Lineamientos para la conformación, implementación y autorización de los Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente. |
| 68 | 10 | Ml. Ricardo Reyes | 4. Definiciones | 4.26 Máxima presión de operación permisible, MPOP: La máxima presión a la que un sistema de transporte puede ser operado de acuerdo con las reglas de este Proyecto de Norma. | 4.27 Máxima Presión de Operación Permissible (MPOP): Es la máxima presión a la que un sistema de tubería o segmento del sistema de distribución. | No existe justificación | Procede parcial, ya que la Norma que nos ocupa es referente al transporte, no a la Distribución, sin embargo se aplican en cambio que se refiere a la presión máxima de operación permisible del diseño de especificaciones, así mismo se homologan los criterios con la NOM-003-ASEA, cambia de numeral, quedando de la siguiente manera: |
| 69 | 7 | GAS NATURAL FENOSA | 4. Definiciones | | 4.26 Máxima presión de operación permisible, MPOP: La máxima presión a la que un sistema de transporte puede ser operado de acuerdo con sus especificaciones de desafío. La máxima presión a la que un | Se debe precisar esta definición, la MPOP viene determinada por el desafío técnico del sistema que puede ser más amplio a las reglas de esta NOM. | 4.12. Presión máxima de operación permisible (PMOP): Es la máxima presión a la cual se puede permitir la operación de un Ducto o segmento del Sistema de Transporte. |

| | | | | | | | |
|----|----|--|-----------------|---|--|--|--|
| | | | | | sistema de transporte puede ser operado de acuerdo con las reglas de este Proyecto de Norma. | | |
| 70 | 11 | MI. Ricardo Reyes | 4. Definiciones | 4.27 Máxima presión de operación MPO: Presión máxima a la cual el Sistema de Transporte opera con normalidad durante un ciclo de operación ordinario, de acuerdo con lo establecido por este Proyecto de Norma. | 4.28 Presión máxima de operación (PMO): Presión Máxima de funcionamiento real, es la presión más alta a la que opera un Sistema de Transporte por Ducto durante un ciclo normal de operación. | se sugiere homologar a NOM-EM-003-ASEA-2016 | Procede , se homologan los criterios con la NOM-003-ASEA-2016, cambia de numeral, quedando de la siguiente manera: 4.13. Presión máxima de operación (PMO): Presión Máxima de funcionamiento real, es la presión más alta a la que opera un Sistema de Transporte por Ducto durante un ciclo normal de operación. |
| 71 | 8 | GAS NATURAL FENOSA | 4. Definiciones | | 4.27 Máxima presión de operación MPO: Presión máxima a la cual y de acuerdo con sus especificaciones de diseño de Transporte opera con normalidad durante un ciclo de operación ordinaria, | Igual al anterior. | |
| 72 | 9 | Francisco Javier Reséndiz Díaz CANANCERO | 4. Definiciones | 4.28 Norma: Norma Oficial Mexicana NOM-007-ASEA-2016, Transporte de gas natural, etano, biogás y gas asociado al carbón mineral por medio de ductos. | Eliminar esta definición | No le aporta nada al proyecto, toda vez que esta definición es contraria a la definición de norma que está en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización | Procede , se elimina la definición |
| 73 | 9 | GAS NATURAL FENOSA | 4. Definiciones | | 4.28 Esta Norma: Norma Oficial Mexicana NOM-007-ASEA- 2016, Transporte de gas natural, etano, biogás y gas asociado al carbón mineral por medio de ductos. | Precisar definición. | |
| 74 | 10 | Francisco Javier Reséndiz Díaz CANANCERO | 4. Definiciones | 4.29 Normas aplicables: Son las Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas y, a falta de éstas, las normas o lineamientos internacionales, y, en lo no previsto por éstas, las normas, códigos y estándares extranjeros que sean adoptados por el Regulado y que sean aplicables al presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana. | Eliminar esta definición | No le aporta nada al proyecto. Todas las normas que se mencionen en el capítulo 2 referencias y en el resto del Proyecto son aplicables para comprobar su cumplimiento. | Procede propuesta , se elimina la definición |
| 75 | 10 | GAS NATURAL FENOSA | 4. Definiciones | | 4.29 Normas aplicables: Son las Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas y, a falta de estas, las normas o lineamientos internacionales, y, en lo no previsto por estas, las normas, códigos y estándares extranjeros que sean adoptados por el Regulado y que sean aplicables al presente Proyecto de esta Norma Oficial Mexicana. | Ya no sería un proyecto de norma una vez publicada. | |
| 76 | 11 | GAS NATURAL FENOSA | 4. Definiciones | 4.30 Presión de diseño: Es la presión máxima interna a la que se diseña el Sistema de Transporte con base en este Proyecto de Norma, misma que debe ser igual o mayor a la MPOP. | 4.30 Presión de diseño: Es la presión máxima interna a la que se diseña el Sistema de norma Transporte con base en este Proyecto de Norma con base a sus especificaciones, a esta norma y las normas aplicables , misma que debe ser igual o mayor a la MPOP. | Precisar definición. El sistema de transporte no se diseña solamente con base en esta norma, que como su objeto lo dice, establece requisitos mínimos de diseño, construcción y seguridad. | No procede , sin embargo derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se elimina esta definición se encuentra definida en la DACG de Transporte por Ducto. |
| 77 | 12 | GAS NATURAL FENOSA | 4. Definiciones | 4.31 Presión de prueba: Es la presión a la que se somete el Sistema de Transporte de manera previa al inicio de su operación con el objeto de corroborar su integridad y | 4.31 Presión de prueba: Es la presión a la que se somete el Sistema de Transporte de manera previa al inicio de su operación con el objeto de corroborar su integridad, resistencia y hermeticidad, así como para | El termino integridad es un concepto mas amplio que no se determina solamente con la presión de prueba. En todo caso referir a la eventual NOM-009-ASEA que aún se encuentra en proyecto. | No procede , sin embargo Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se elimina esta definición se encuentra definida en la DACG de Transporte por Ducto. |

| | | | | | | | |
|----|----|--------------------|-----------------|---|--|--|--|
| | | | | hermeticidad, así como para detectar cualquier defecto de construcción y materiales defectuosos. | detectar cualquier defecto de construcción y materiales defectuosos | | |
| 78 | 36 | ASEA INTERNO | 4. Definiciones | 4.32 Presión normal de operación: Presión prevista de operación en cualquier punto de un ducto cuando este opera bajo condiciones de operación estables y previstas (esta presión incluye: cargas hidrostáticas, pérdidas por fricción y cualquier contrapresión). | No existe propuesta | Se elimina. | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se elimina, esta definición. |
| 79 | 12 | MI. Ricardo Reyes | 4. Definiciones | 4.33 Programa para la prevención de accidentes: Procedimientos, recursos humanos y materiales y acciones para proteger a la población y sus bienes, así como al medio ambiente y sus ecosistemas, de los accidentes que pudieran ser ocasionados por la realización de actividades de transporte de gas natural, etano, biogás y gas asociado al carbón mineral. | 4.34 Programa para la prevención de accidentes: La planificación que detalla los procedimientos, recursos humanos y materiales, así como las acciones para proteger a la población y sus bienes, el medio ambiente y sus ecosistemas, de los accidentes que pudieran ser ocasionados por la realización de actividades peligrosas. | Se adecua la definición a NOM-EM-004-SECRE-2014 | No procede, sin embargo y se elimina esta definición, por no ser atribución de la presente Norma la elaboración del Programa de Prevención de Accidentes, ya que se está regulado por otra normatividad. |
| 80 | 13 | GAS NATURAL FENOSA | 4. Definiciones | 4.34 Protección mecánica: Sistemas de protección externa a base de cintas o recubrimientos que protegen a las tuberías enterradas de acero de daños mecánicos en la fase constructiva, en las maniobras y durante el bajado a la excavación | 4.34 Protección mecánica: Sistemas de protección externa <u>a bases de cintas de recubrimientos</u> que protegen a las tuberías enterradas de acero de daños mecánicos en la fase constructiva, en las maniobras y durante el bajado a la excavación. Sistemas de protección externa a base de cintas o recubrimientos que protegen a las tuberías enterradas de acero enterradas | El término protección mecánica tiene un sentido más amplio que el simple recubrimiento con cinta, por ejemplo encofrados, barreras físicas contra golpes o movimientos, etc. | No procede, sin embargo derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se elimina la definición por no encontrarse dentro del cuerpo de la Norma. |
| 81 | 37 | ASEA INTERNO | 4. Definiciones | 4.35 Pruebas no destructivas: Técnicas de inspección para determinar la integridad de los materiales sin afectar la estructura de los mismos. | No existe propuesta | Se encuentra definida en la DACG de transporte por ducto | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se elimina la definición porque se encuentra definida en la DACG de transporte por ducto. |
| 82 | 14 | GAS NATURAL FENOSA | 4. Definiciones | 4.36 Recubrimiento: Material que se aplica y adhiere a las superficies externas de una tubería metálica para protegerla contra los efectos corrosivos producidos por el medio donde se encuentra instalada. | 4.36 Recubrimiento: Material que se aplica y adhiere a las superficies externas de una tubería metálica para protegerla contra los efectos corrosivos producidos por el medio donde se encuentra instalada, o protegerla de daños mecánicos en la fase de construcción. | Aquí si es necesario ampliar el concepto propuesto en 4.34. | No procede, sin embargo derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se elimina ya que se encuentra la definición en la NOM-EM-003-ASEA-2016. |
| 83 | 38 | ASEA INTERNO | 4. Definiciones | 4.37 Registro: Espacio subterráneo en forma de caja, destinado para alojar válvulas, accesorios o dispositivos. | No existe propuesta | Se encuentra definida en DACG de SASISOPA | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se elimina definición. |

| | | | | | | | |
|----|----|--------------------|-----------------|--|---|--|---|
| 84 | 39 | ASEA INTERNO | 4. Definiciones | 4.38 Reglamento: Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos. | No existe propuesta | Se encuentra definido en la Ley de la ASEA | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se elimina definición. |
| 85 | 16 | GAS NATURAL FENOSA | 4. Definiciones | 4.39 Regulado: Las empresas productivas del Estado, las personas físicas y morales de los sectores público, social y privado que realicen actividades reguladas y materia del presente Proyecto de Norma. | 4.39 Regulado: Las empresas productivas del Estado, las personas físicas y morales de los sectores público, social y privado que realicen actividades reguladas y materia del presente Proyecto de esta Norma. | Ya no sería proyecto de norma. | No procede, sin embargo derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se elimina definición ya que se encuentra definido en la Ley de la ASEA. |
| 86 | 13 | MI. Ricardo Reyes | 4. Definiciones | 4.40 Reporte de Pruebas de Materiales (RPM): Registro de los resultados que se obtienen de composición química, propiedades mecánicas y otros requerimientos que se solicitan en la norma o especificación de producción del material o producto, así como de los requerimientos suplementarios que solicita el comprador, que emite el fabricante del material o producto, con nombre y firma del responsable de calidad o representante legal, que avala el reporte y que reproduce los resultados de los informes de resultados de pruebas, que emite el correspondiente laboratorio acreditado en términos de la LFMN y que cumple con los requerimientos de la norma o especificación, así como con los requerimientos suplementarios que solicita el comprador. | Se elimina | Se sugiere eliminar por no aportar nada relevante a la NOM | Procede Propuesta, se elimina la definición ya que no aporta nada relevante a la presente Norma. |
| 87 | 40 | ASEA INTERNO | 4. Definiciones | 4.41 Resistencia mínima a la cedencia (RMC): Es el valor del esfuerzo aplicado a un material, después del cual éste sufre una deformación sin incremento sensible del esfuerzo. | | | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se elimina porque se encuentra definida en la DACG de transporte por ducto. |
| 88 | 14 | MI. Ricardo Reyes | 4. Definiciones | 4.42 Sistema de transporte: Todos los ductos, equipos, instrumentos, componentes o dispositivos por los que el gas natural, etano, biogás y gas asociado al carbón mineral fluye y que incluyen, entre otros, válvulas, accesorios unidos al tubo, estaciones de medición y regulación, trampas de envío y recibo de diablos, en su caso. | 4.43 Sistema de Transporte: Todos los Ductos, equipos, instrumentos, componentes o dispositivos por los que el gas natural, etano, biogás y gas asociado al carbón mineral fluye y que incluyen, entre otros, válvulas, accesorios unidos al tubo, estaciones de medición y regulación, trampas de envío y recibo de diablos, en su caso. | Se sugiere adecuar las definiciones de la Ley de Hidrocarburos | Procede, sin embargo no cambia el contenido técnico de la definición sólo se realiza el cambio de minúsculas por mayúsculas para adecuarse a las definiciones ya existentes, quedando de la siguiente manera: 4.14. Sistema de Transporte: Todos los Ductos, equipos, instrumentos, Componentes o dispositivos por los que el Gas Natural, etano y Gas asociado al carbón mineral fluye y que incluyen, entre otros, válvulas, accesorios unidos al Ducto, estaciones de medición y regulación, trampas de envío y recibo de diablos, en su caso. |

| | | | | | | | |
|----|----|------------------------------|----------------------------|---|---|--|---|
| 89 | 2 | Carlos Treviño TECHNOROCC | 4. Definiciones | NO EXISTEN | X.XX Sistema de acoplamiento: Para unir extremos de tubería con conector mediante prensa hidráulica. | Nuevas definiciones necesarias para el uso e instalación de tuberías flexibles no adheridas con acero de refuerzo. | No procede propuesta, no se encuentra la palabra dentro del cuerpo de la presente Norma. |
| 90 | 41 | ASEA INTERNO | 4. Definiciones | 4.43 Trampa para dispositivos de limpieza e inspección interna (Trampa de diablos): Es la instalación interconectada al ducto, que se utiliza para fines de envío y recibo de dispositivos de inspección o limpieza interna de la tubería (diablos) | | | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se cambia numeral 4.15. Trampa para dispositivos de limpieza e inspección interna (Trampa de diablos): Es la instalación interconectada al Ducto, que se utiliza para fines de envío y recibo de dispositivos de inspección o limpieza interna del Ducto (Diablos). |
| 91 | 42 | ASEA INTERNO | 4. Definiciones | 4.44 Transporte: Actividad que consiste en recibir, conducir y entregar gas natural, etano, biogás y gas asociado al carbón mineral por medio de ductos a usuarios finales, distribuidores, transportistas o almacenadores, localizados dentro o fuera de una zona geográfica, en su caso. Para efecto de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana, el término transporte se utiliza indistintamente para transporte de acceso abierto y transporte para usos propios en los términos de la Ley de Hidrocarburos y el Reglamento de las actividades a que se refiere el Título Tercero de la citada Ley. | | Se elimina por estar definida en Ley de Hidrocarburos | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se elimina definición. |
| 92 | 43 | ASEA INTERNO | 4. Definiciones | 4.45 Tubería lastrada: Tubería que es recubierta con materiales pesados con el objeto de evitar que esta flote cuando se cruzan mantos acuíferos, cuerpos de agua, zonas inundables, entre otras. | | | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se elimina definición. |
| 93 | 44 | ASEA INTERNO | 4. Definiciones | 4.46 Usuario final: La persona que adquiere gas para su consumo. | | | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se elimina definición. |
| 94 | 15 | MI. Ricardo Reyes | 4. Definiciones | 4.47 Unidad de Verificación (UV): La persona física o moral que realiza actos de verificación. | Se elimina | Se elimina por estar en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización | Procede propuesta, se elimina por estar en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización. |
| 95 | 45 | ASEA INTERNO | 4. Definiciones | 4.49 Válvula de seguridad: Dispositivo calibrado a una cierta presión para desfogar el gas en caso de una sobrepresión del ducto o equipo donde se encuentre instalado. | | Se elimina por estar definida en la NOM-003-ASEA-2016 | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se elimina definición. |
| 96 | 46 | ASEA INTERNO | 5. Disposiciones generales | 5.1 Forman parte de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana, las Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas, Normas Internacionales y estándares a que este Proyecto | eliminar | Se elimina por parecer que se le da mayor jerarquía a esta NOM que a otra normatividad aplicable En la NOM se contempla solo lo de color negro. | No procede, sin embargo derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se modifica el texto para dar mayor claridad y certeza jurídica, quedando de la siguiente manera: 5. DISPOSICIONES GENERALES |

| | | | | | | | |
|-----|----|--|--|---|--|--|--|
| | | | | de NOM se refiere. Cuando exista alguna discrepancia entre los requerimientos de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana con respecto a los documentos referidos o parte de los mismos, los requerimientos de este Proyecto de NOM prevalecerán y son obligatorios sobre los documentos referidos. | | | Los Regulados están obligados a cumplir en todo momento con los requisitos establecidos en el presente Proyecto de Norma, por lo que la Agencia podrá realizar visitas de inspección y verificación, mismas que pueden cubrir cualquier punto de los requerimientos del presente Proyecto de Norma. |
| 97 | 16 | MI. Ricardo Reyes | 5.2 Requerimientos para ductos existentes. | 5.2 Requerimientos para ductos existentes. Los Sistemas de ductos instalados y en operación antes de la entrada en vigencia de este Proyecto NOM, se deben operar, inspeccionar, mantener y en su caso sacar de operación y/o abandonar en cumplimiento con las disposiciones de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana, considerando las disposiciones y normativas con que se diseñaron y construyeron. | 5.2 Requerimientos para Ductos existentes. Los Sistemas de Transporte instalados y en operación antes de la entrada en vigor de la presente Norma, deben cumplir con las disposiciones incluidas en ésta, para las Etapas de Operación, Mantenimiento, Cierre, Desmantelamiento y Abandono. | Se propone modificar redacción para tener mayor certeza jurídica. | No procede , sin embargo derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se elimina este numeral, se especifica que los Sistemas de Transporte instalados y en operación antes de la entrada en vigor de la presente Norma, deben cumplir con las disposiciones incluidas en ésta, para las Etapas de Operación, Mantenimiento, Cierre y Desmantelamiento, dentro de los Transitorios. |
| 98 | 1 | Tania Ortiz Mena AMGN (Asociación Mexicana de Gas Natural) | 5.2 Requerimientos para ductos existentes. | | Punto 5.2 Los Sistemas de ductos instalados y en operación antes de la entrada en vigencia de este Proyecto NOM, se deben operar, inspeccionar, mantener y en su caso sacar de operación y/o abandonar en cumplimiento con las disposiciones de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana, considerando las disposiciones y normativas con que se diseñaron y construyeron. Las instalaciones construidas y operando con la normativa anterior estarían exentas de este punto de la actual norma. | No aplicaría para Ductos construidos bajo la norma anterior. | No procede , sin embargo derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se elimina este numeral, se especifica que los Sistemas de Transporte instalados y en operación antes de la entrada en vigor de la presente Norma, deben cumplir con las disposiciones incluidas en ésta, para las Etapas de Operación, Mantenimiento, Cierre y Desmantelamiento, dentro de los Transitorios. |
| 99 | 4 | José Antonio Martínez Sánchez KINDERMORGAN | 5.2 Requerimientos para ductos existentes. | | Con objeto de precisar qué secciones aplican para ductos existentes, se sugiere el siguiente cambio en el numeral 5.2: "Los Sistemas de ductos instalados y en operación antes de la entrada en vigencia de este Proyecto NOM, se deben operar, inspeccionar, mantener y en su caso sacar de operación y/o abandonar en cumplimiento con las disposiciones 1, 2, 3, 4, 5, 11, 12, 13, 14, 16 y 17 de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana, considerando las disposiciones y normativas con que se diseñaron y construyeron." | Con objeto de precisar qué secciones aplican para ductos existentes, se sugiere el siguiente cambio en el numeral 5.2: | No procede , sin embargo derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se elimina este numeral, se especifica que los Sistemas de Transporte instalados y en operación antes de la entrada en vigor de la presente Norma, deben cumplir con las disposiciones incluidas en ésta, para las Etapas de Operación, Mantenimiento, Cierre y Desmantelamiento, dentro de los Transitorios. |
| 100 | 17 | GAS NATURAL FENOSA | 5.2 Requerimientos para ductos existentes. | | 5.2 Requerimientos para ductos existentes. Los Sistemas de ductos instalados y en operación antes de la entrada en vigencia (de esta norma) de este | Ya no sería proyecto de norma. | No procede , derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se elimina este numeral, se especifica que los Sistemas de Transporte instalados y en operación antes de la entrada en vigor de la presente Norma, deben cumplir con las disposiciones |

| | | | | | | | |
|-----|----|---------------------------|--|--|--|---|---|
| | | | | | Proyecto NOM , se deben operar, inspeccionar, mantener y en su caso sacar de operación y/o abandonar en cumplimiento con las disposiciones de esta Proyecto de Norma Oficial Mexicana , considerando las disposiciones y normativas con que se diseñaron y construyeron. | | incluidas en ésta, para las Etapas de Operación, Mantenimiento, Cierre y Desmantelamiento, dentro de los Transitorios. |
| 101 | 17 | MI. Ricardo Reyes | 5.3 Requerimientos para ductos nuevos | 5.3 Requerimientos para ductos nuevos. Los Sistemas de ductos que se instalen y/o entren en operación después de la entrada en vigor de este Proyecto de NOM, se deben proyectar, diseñar, calcular, evaluar, construir, probar, operar, inspeccionar, mantener y en su caso, retirar de operación y/o abandonar, cumpliendo con las disposiciones de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana. | 9.1. El Regulado debe elaborar y ejecutar un Programa de actividades de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y de protección al medio ambiente, para la etapa de Cierre o de Desmantelamiento, según sea el caso. 9.2. El programa debe incluir por lo menos, lo siguiente: a. Los escenarios y recomendaciones del análisis de riesgos actualizado para esa etapa, conforme a lo previsto en las Disposiciones Administrativas de Carácter General que establecen los lineamientos para la para la conformación, implementación y autorización de los Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente y otras aplicables a las actividades del Sector Hidrocarburos que se indican; b. Lo previsto en la normatividad aplicable en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y de protección al medio ambiente, y c. Los términos y condicionantes en materia de Seguridad Industrial, Operativa y protección al medio ambiente de los diversos trámites bajo los cuales fue autorizado el Proyecto. | Se propone modificar redacción para tener mayor certeza jurídica. | No procede , sin embargo derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se elimina este numeral, se especifica que los Sistemas de Transporte instalados y en operación antes de la entrada en vigor de la presente Norma, deben cumplir con las disposiciones incluidas en ésta, para las Etapas de Operación, Mantenimiento, Cierre y Desmantelamiento, dentro de los Transitorios se elimina este numeral, se especifica que los Sistemas de Transporte instalados y en operación antes de la entrada en vigor de la presente Norma, deben cumplir con las disposiciones incluidas en ésta, para las Etapas de Operación, Mantenimiento, Cierre y Desmantelamiento, dentro de los Transitorios. |
| 102 | 18 | GAS NATURAL FENOSA | 5.3 Requerimientos para ductos nuevos | | Los Sistemas de ductos que se instalen y/o entren en operación después de la entrada en vigor de este Proyecto de NOM, se deben proyectar, diseñar, calcular, evaluar, construir, probar, operar, inspeccionar, mantener y en su caso, retirar de operación y/o abandonar, cumpliendo con las disposiciones de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana . | Ya no sería proyecto de norma. | No procede , derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se elimina este numeral. |
| 103 | 18 | MI. Ricardo Reyes | 5.4 Puesta en operación. | 5.4 Puesta en operación. Para que un sistema de transporte pueda entrar en operación, deberá contar previamente con un dictamen de evaluación de las etapas de diseño, construcción y pruebas emitido por una Unidad de Verificación. | 5.4 Puesta en operación. Para que un Sistema de Transporte pueda entrar en operación, el regulado debe contar con los dictámenes técnicos, emitidos por una Unidad de Verificación, donde demuestre el cumplimiento total de las Etapas de Diseño, Construcción y Pre-arraque. | Se propone modificar redacción para tener mayor certeza jurídica. | No procede , sin embargo derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se elimina este numeral, se especifica que los Sistemas de Transporte instalados y en operación antes de la entrada en vigor de la presente Norma, deben cumplir con las disposiciones incluidas en ésta, para las Etapas de Operación, Mantenimiento, Cierre y Desmantelamiento, dentro de los Transitorios. |

| | | | | | | | |
|-----|----|---------------------------|---------------------------------|---|---|---|---|
| | | | | | El Regulado está obligado a cumplir en todo momento con los requisitos establecidos en la Norma, por lo que la Agencia podrá realizar visitas de inspección y verificación que pueden cubrir cualquier punto de los requerimientos de la Norma. | | |
| 104 | 19 | GAS NATURAL FENOSA | 5.4 Puesta en operación. | | Para que un sistema de transporte pueda entrar en operación, deberá <u>debe</u> contar previamente con un dictamen de evaluación de las etapas de diseño, construcción y pruebas emitido por una Unidad de Verificación. | Revisar todos los tiempos verbales en que está escrita esta norma, los tiempos presentes e imperativos son más claros que los tiempos pretéritos y futuros. | |
| 105 | 47 | ASEA INTERNO | 6. Materiales | 6. Materiales. Este capítulo establece los requisitos mínimos para la selección y calificación de los materiales de los ductos y sus componentes que se utilizan en los sistemas de transporte. | | Se adecua a las definiciones de la Ley de Hidrocarburos | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se elimina este numeral, ara mayor claridad y certeza jurídica cambia el texto quedando de la siguiente manera: 6. MATERIALES, Este capítulo establece los requisitos mínimos para la selección y calificación de los materiales tales como: Ductos, accesorios y equipos incluye válvulas que forman parte de los Sistemas de Transporte por Ducto. Los Regulados serán los responsables del diseño y la selección de los materiales, tales como: Ducto, accesorios, Componentes y equipos que deben conformar el Sistema de Transporte y éstos deben ser capaces de soportar las condiciones de operación del Sistema de Transporte, así como, las características del fluido transportado sin demeritar la Seguridad Industrial y la Seguridad Operativa. Los materiales deben seleccionarse de acuerdo con lo establecido en este Proyecto de Norma y con lo indicado en aquellas a las que se haga referencia. Asimismo, los materiales deben utilizarse de acuerdo a las recomendaciones del fabricante o proveedor. |
| 106 | 48 | ASEA INTERNO | 6. Materiales | 6.1 Requisitos generales: Los materiales de los ductos y sus componentes deben cumplir con los requisitos del diseño, así como: a) Mantener su integridad estructural y propiedades mecánicas de acuerdo con las condiciones previstas de temperatura y otras condiciones del medio ambiente; b) Ser químicamente compatibles con el gas que se transporte; c) Ser compatibles con cualquier otro material que esté en contacto con la tubería, y | | Se propone modificar redacción para tener mayor certeza jurídica. | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo y para mayor claridad y certeza jurídica cambia el texto quedando de la siguiente manera: 6.1. Requisitos generales Los materiales de los Ductos y sus Componentes deben cumplir con los requisitos del Diseño, así como: a) Mantener su integridad estructural y propiedades mecánicas de acuerdo con las condiciones previstas de temperatura y otras condiciones del medio ambiente; b) Ser químicamente compatibles con el gas que se Transporte, y c) Ser compatibles con cualquier otro material que esté en contacto con el Ducto. |

| | | | | | | | |
|-----|----|---|----------------------|---|---|--|---|
| | | | | d) Obtener la calificación correspondiente de acuerdo con los requerimientos de este capítulo. | | | |
| 107 | 19 | Mi. Ricardo Reyes | 6. Materiales | 6.2 Tubos de acero: La tubería de acero debe cumplir con los requisitos de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana y estar fabricada de acuerdo con lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas, y a falta de éstas con las normas y lineamientos internacionales, y a falta de éstas con las normas o códigos extranjeros, tales como: | 6.2 Tubos de acero: La tubería de acero debe cumplir con los requisitos de la presente Norma y estar fabricada de acuerdo con lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas, y a falta de éstas con los estándares internacionales vigentes, tales como: | Se propone modificar redacción para tener mayor certeza jurídica. | Procede parcialmente , de acuerdo a la jerarquización normativa los Regulados primero deben acatarse a las Normas Oficiales Mexicanas y en caso de no existir éstas entonces a las normas, códigos, estándares o mejores prácticas nacionales o internacionales, para dar mayor claridad y certeza jurídica. Se cambió el término de ducto por tubería, quedando el texto del numeral de la siguiente manera: 6.2. Las Tuberías de acero deben cumplir con los requisitos del presente Proyecto de Norma y estar fabricados de acuerdo con lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas y a falta de éstas con las normas, códigos o estándares internacionales vigentes, por ejemplo alguna de las siguientes, equivalentes o superiores: |
| 108 | 11 | Francisco Javier Reséndiz Díaz CANANCERO | 6. Materiales | 6.2 Tubos de acero: La tubería de acero debe cumplir con los requisitos de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana y estar fabricada de acuerdo con lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas, y a falta de éstas con las normas y lineamientos internacionales, y a falta de éstas con las normas o códigos extranjeros, tales como: | 6.2 Tubos de acero Los tubos de acero deben cumplir los requisitos especificados en la norma internacional ISO 3183, ver 2 Referencias o con la norma extranjera API 5L, ver Apéndice A,-----. | Quitar del título los dos puntos. La norma internacional se debe incluir en el capítulo 2 Referencias. Conforme a la NMX-Z-013, (ver 6.2.2). Tanto la norma Internacional ISO 3183, como la norma extranjera API 5L son normas diseñadas especialmente para la conducción de gas natural e hidrocarburos amargos y no amargos, y la mayoría de sus derivados (gasolina, diésel, turbosina, etc.), por lo que consideramos que son las más adecuadas para asegurar la confiabilidad y seguridad de los ductos de transporte de gas natural, etano, biogás y gas asociado al carbón mineral. Estas normas abarcan Grados de Acero desde el A25, A, B y los Grados de Alta Resistencia desde el X42(L290) hasta el X120 (L830), por lo que consideramos que abarcan toda la gama de resistencias y características requeridas para la conducción de gas natural, etano, biogás y gas asociado al carbón mineral. | ISO 3183 Petroleum and natural gas industries.-Steel pipe for pipeline transportation systems, la versión vigente para la etapa en la que se encuentre. API 5L.- Specification for line pipe, la versión vigente para la etapa en la que se encuentre. ASTM A 106.- Standard Specification for Seamless Carbón Steel Pipe for High-Temperature Service, la versión vigente para la etapa en la que se encuentre. ASTM A 333/A 333M.- Standard Specification for Seamless and Welded Steel Pipe for Low-Temperature Service, la versión vigente para la etapa en la que se encuentre. ASTM A 381.- Standard Specification for Metal-Arc-Welded Steel Pipe for Use With High-Pressure Transmission Systems, la versión vigente para la etapa en la que se encuentre. ASTM A 672.- Standard Specification for Electric-Fusion-Welded Steel Pipe for High-Pressure Service at Moderate Temperatures, la versión vigente para la etapa en la que se encuentre. ASTM A 691.- Standard Specification for Carbón and Alloy Steel Pipe, Electric-Fusion-Welded for High-Pressure Service at High Temperatures, la versión vigente para la etapa en la que se encuentre. ASTM A 53.- Standard specification for pipe, steel, black and hot dipped, zinc coated welded and seamless, la versión vigente para la etapa en la que se encuentre. |
| 109 | 20 | Mi. Ricardo Reyes | 6. Materiales | 6.2 Tubos de acero: La tubería de acero debe cumplir con los requisitos de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana y estar fabricada de acuerdo con lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas, y a falta de éstas con las normas y | Tubería ISO 3183 Petroleum and natural gas industries - Steel pipe for pipeline transportation systems, la versión vigente para la etapa en la que se encuentre. API 5L Specification for line pipe, la versión vigente para la etapa en la que se encuentre. ASTM A 106 Seamless Carbón Steel | Se sugiere solicitar la versión vigente | Procede Parcialmente , se actualizaron las referencias normativas, así mismo se incluye en la relación normativa el código ASTM A 53, quedando de la siguiente manera: Las Tuberías de acero deben cumplir con los requisitos del presente Proyecto de Norma y estar fabricados de acuerdo con lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas y a falta de éstas con las normas, códigos o estándares internacionales vigentes, por ejemplo alguna de las siguientes, equivalentes o superiores: ISO 3183 Petroleum and natural gas industries.-Steel pipe for pipeline transportation systems, la versión |

| | | | | | | | |
|-----|----|--|---------------|--|---|---|---|
| | | | | lineamientos internacionales, y a falta de éstas con las normas o códigos extranjeros, tales como: Tubería ISO 3183 Petroleum and natural gas industries - Steel pipe for pipeline transportation systems API 5L Specification for line pipe ASTM A 106 Seamless Carbon Steel Pipe for High-Temperature Service ASTM A 333/A 333M Seamless and Welded Steel Pipe for Low-Temperature Service ASTM A 381 Metal-Arc-Welded Steel Pipe for Use With High-Pressure Transmission Systems ASTM A 672 Electric-Fusion-Welded Steel Pipe for High-Pressure Service at Moderate Temperatures ASTM A 691 Carbon and Alloy Steel Pipe, Electric-Fusion-Welded for High-Pressure Service at High Temperatures | Pipe for High-Temperature Service, la versión vigente para la etapa en la que se encuentre. ASTM A 333/A 333M Seamless and Welded Steel Pipe for Low-Temperature Service, la versión vigente para la etapa en la que se encuentre. ASTM A 381 Metal-Arc-Welded Steel Pipe for Use With High-Pressure Transmission Systems, la versión vigente para la etapa en la que se encuentre. ASTM A 672 Electric-Fusion-Welded Steel Pipe for High-Pressure Service at Moderate Temperatures, la versión vigente para la etapa en la que se encuentre. ASTM A 691 Carbon and Alloy Steel Pipe, Electric-Fusion-Welded for High-Pressure Service at High Temperatures, la versión vigente para la etapa en la que se encuentre. | | vigente para la etapa en la que se encuentre. API 5L.- Specification for line pipe, la versión vigente para la etapa en la que se encuentre. ASTM A 106.- Standard Specification for Seamless Carbon Steel Pipe for High-Temperature Service, la versión vigente para la etapa en la que se encuentre. ASTM A 333/A 333M.- Standard Specification for Seamless and Welded Steel Pipe for Low-Temperature Service, la versión vigente para la etapa en la que se encuentre. ASTM A 381.- Standard Specification for Metal-Arc-Welded Steel Pipe for Use With High-Pressure Transmission Systems, la versión vigente para la etapa en la que se encuentre. ASTM A 672.- Standard Specification for Electric-Fusion-Welded Steel Pipe for High-Pressure Service at Moderate Temperatures, la versión vigente para la etapa en la que se encuentre. ASTM A 691.- Standard Specification for Carbon and Alloy Steel Pipe, Electric-Fusion-Welded for High-Pressure Service at High Temperatures, la versión vigente para la etapa en la que se encuentre. ASTM A 53.- Standard specification for pipe, steel, black and hot dipped, zinc coated welded and seamless, la versión vigente para la etapa en la que se encuentre. |
| 110 | 5 | José Antonio Martínez Sánchez KINDERMORGAN | 6. Materiales | | Incluir: ASTM A 53 Standard specification for pipe, steel, black and hot dipped, zinc coated welded and seamless | Se sugiere agregar la siguiente norma internacional en la sección "Componentes de tubería": ASTM A 53 | |
| 111 | 12 | Francisco Javier Reséndiz Díaz CANANCERO | 6. Materiales | Válvulas API 6D Pipeline valves (adoption of ISO 14313/2007) Petroleum and natural gas industries- pipeline transportation systems- pipeline valves ISO 14313 Petroleum and natural gas industries - Pipeline transportation systems - Pipeline valves ISO 14723 Petroleum and natural gas industries - Pipeline transportation systems - Subsea pipeline valves ASME B16.33 Manually Operated Metallic Gas Valves for Use in Gas Piping Systems up to 125 psi (Sizes NPS 1/2 Through NPS 2) ASME B16.34 Valves — Flanged, Threaded, and Welded End ASME B16.38 Large Metallic Valves for Gas Distribution (Manually Operated, NPS 21/2 to 12, 125 psig Maximum) | 6.3 Válvulas Las válvulas deben cumplir con los requisitos especificados en las normas internacionales ISO 14313 e ISO 14723 o con las normas extranjeras que se indican en el Apéndice ---. | Las dos normas internacionales deben incluirse en el capítulo 2 Referencias y las cuatro norma extranjeras deben ir en un Apéndice normativo. | Procede , se considera importante incluir numeración, de esta manera da claridad a la norma, y se complementó la información quedando de la siguiente manera: 6.3. Las válvulas Deben cumplir con los requisitos especificados en cualquiera de las siguientes normas, códigos o estándares, que resulten aplicables: API 6D.- Specification for Pipeline and Piping valves. ISO 14313.- Petroleum and natural gas industries- Pipeline transportation systems- Pipeline valves. ISO 14723.- Petroleum and natural gas industries- Pipeline transportation systems-Subsea pipeline valves. ASME B16.33.- Manually Operated Metallic gas Valves for Use in gas Piping Systems up to 125 psi (Sizes NPS 1/2 Through NPS 2). ASME B16.34.- Valves-Flanged, Threaded, and Welded End. ASME B16.38.- Large Metallic Valves for gas Distribution (Manually Operated, NPS 21/2 to 12, 125 psig Maximum). |
| 112 | 13 | Francisco Javier Reséndiz Díaz CANANCERO | 6. Materiales | Bridas ISO 15590-3 Petroleum and natural gas industries Induction bends, fittings and flanges for pipeline transportation systems Part 3: Flanges ISO 7005-1 tipo clase con ASME B16.5 ó ASME B16.47 Pipe flanges - Part 1: Steel flanges for industrial and general service piping systems. MSS SP-44 | 6.4 Bridas Las bridas deben cumplir con los requisitos de este ISO 15590-3 Petroleum and natural gas industries Induction bends, fittings and flanges for pipeline transportation systems Part 3: Flanges ISO 7005-1 tipo clase con ASME B16.5 ó ASME B16.47 Pipe flanges - Part 1: Steel flanges for industrial and general service piping systems. MSS SP-44 | Las dos normas internacionales deben incluirse en el capítulo 2 Referencias y la norma extranjera debe ir en un Apéndice normativo. | Procede , se incluye numeración, de esta manera da claridad a la norma, y se complementó la información quedando de la siguiente manera: 6.4. Las bridas Deben cumplir con los requisitos especificados en cualquiera de las siguientes normas, códigos o estándares, que resulten aplicables, equivalentes o superiores. ISO 15590-3.- Petroleum and natural Gas industries Induction bends, fittings and flanges for pipeline transportation systems Part 3: Flanges. ISO 7005-1.- Steel flanges for industrial and general service piping systems. |

| | | | | | | | |
|-----|----|--|--|--|---|--|---|
| | | | | | | | MSS SP-44.-Steel pipe flanges. |
| 113 | 14 | Francisco Javier Reséndiz Díaz CANANCERO | 6. Materiales | Componentes de tubería ISO 15590-2 ASME B16.9 MSS SP-75 ASTM A 193, ASTM A 320, ASTM A 354, ASTM A 194 ASTM A 307 bolting ASTM A 307 nuts may be used only with ASTM A 307 bolting | 6.5 Componentes de tubería Los componentes deben cumplir con los requisitos de este ... ISO 15590-2 ASME B16.9 MSS SP-75 ASTM A 193, ASTM A 320, ASTM A 354, ASTM A 194 ASTM A 307 bolting ASTM A 307 nuts may be used only with ASTM A 307 bolting | La norma internacional debe incluirse en el capítulo 2 Referencias y las normas extranjeras deben ir en un Apéndice normativo. | Procede , se incluye numeración, de esta manera da claridad a la norma, y se complementó la información quedando de la siguiente manera: 6.5. Componentes de los Ductos Deben cumplir con los requisitos especificados en cualquiera de las siguientes normas, códigos o estándares, que resulten aplicables, equivalentes o superiores. ISO 15590-2.-Petroleum and natural gas industries-Induction bends, fittings and flanges for pipeline transportation systems. ASME B16.9.- Factory made wrought steel butt-welding fittings. MSS SP-75.- Specification for high test wrought but welding fitting. ASTM A 193.- Standard Specification for Alloy-Steel and Stainless Steel Bolting for High Temperature or High Pressure Service and Other Special Purpose Applications. ASTM A 320.-Standard Specification for Alloy-Steel and Stainless Steel Bolting for Low-Temperature Service. ASTM A 354.-Standard Specification for Quenched and Tempered Alloy Steel Bolts, Studs, and Other Externally Threaded Fasteners. ASTM A 194.-Standard Specification for Carbon Steel, Alloy Steel, and Stainless Steel Nuts for Bolts for High Pressure or High Temperature Service, or Both. ASTM A 307.-Standard Specification for Carbon Steel Bolts, Studs, and Threaded Rod 60000 PSI Tensile Strength. |
| 114 | 15 | Francisco Javier Reséndiz Díaz CANANCERO | 6. Materiales 6.3 Tubería no metálica | 6.3 Tubería no metálica Se podrá seleccionar material no metálico cuando las condiciones operativas de los ductos así lo permitan y se garantice el cumplimiento de las especificaciones correspondientes al material seleccionado. La tubería no metálica debe cumplir con los requisitos de las Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas, y a falta de éstas con las normas y lineamientos internacionales, y a falta de éstas con las normas o códigos extranjeros, tales como: | 6.6 Tubería no metálica | | Procede , se puso el numeral correspondiente, no cambia el texto solo el numeral. 6.6. Tubería no metálica Las Tuberías y accesorios de Polietileno, Tuberías y accesorios de poliamida sin plastificante, Componentes de Ducto. Las conexiones y/o accesorios empleados en la construcción de un Sistema de Transporte con poliamida deben ser fabricadas de acuerdo a las Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas, y a falta de éstas con las normas, códigos o estándares internacionales vigentes aplicables, tales como ISO 16486-3. |
| 115 | 16 | Francisco Javier | 6. Materiales | 6.3.1 Polietileno | 6.6.1 Tubería y accesorios de | La NMX y las normas internacionales | Procede Parcialmente , se continúa con el numeral |

| | | | | | | | |
|-----|----|---|--|--|--|--|---|
| | | Reséndiz Díaz CANANCERO | 6.3.1 Polietileno | <p>Tubería y accesorios NMX-E-043-SCFI-2002 Industria del plástico - tubos de polietileno (PE) para la conducción de gas natural (GN) y gas licuado de petróleo (GLP) – especificaciones. ISO 4437:2007 Buried polyethylene (PE) pipes for the supply of gaseous fuel – Metric series – Specification. ISO 13949-97 Method for the assessment of the degree of pigment dispersion in polyolefin pipes, fittings and compounds. ASTM D2513 - 12ae1 Standard Specification for Polyethylene (PE) Gas Pressure Pipe, Tubing, and Fittings ASTM F 714-00 Standard Specification for Polyethylene (PE) Plastic Pipe (SDR-PR) Based on Outside Diameter. ASTM F 1589-95 Test method for determination of the critical pressure for rapid crack propagation in plastic pipe.</p> | polietileno La tubería y accesorios de polietileno deben cumplir con los requisitos de este ... | deben incluirse en el capítulo 2 Referencias y las normas extranjeras (ASTM) deben de ir en un apéndice normativo. | <p>correspondiente. Las normas NMX y las normas internacionales, se incluyeron en el Capítulo 2 Referencias Normativas, se actualizó el Capítulo 15 BIBLIOGRAFÍA. Así mismo cambia el Numeral y nombre "6.3.1 Polietileno" por "6.7. Tubería y accesorios de polietileno"</p> <p>6.7. Tubería y accesorios de polietileno Las Tuberías y accesorios de polietileno deben cumplir con los requisitos especificados en cualquiera de las siguientes normas, códigos o estándares, equivalentes o superiores, que resulten aplicables, equivalentes o superiores. NMX-E-043-SCFI-2002.- Industria del plástico-Tubos de polietileno (PE) para la conducción de Gas Natural (GN) y gas licuado de petróleo (GLP) – especificaciones. ISO 4437: 2007.- Buried polyethylene (PE) pipes for the supply of gaseous fuel – Metric series – Specification. ISO 13949-97.- Method for the assessment of the degree of pigment dispersion in polyolefin pipes, fittings and compounds. ASTM D2513-12ae1.- Standard Specification for Polyethylene (PE) gas Pressure Pipe, Tubing, and Fittings. ASTM F 714-00.- Standard Specification for Polyethylene (PE) Plastic Pipe (SDR-PR) Based on Outside Diameter. ASTM F 1589-95.- Test method for determination of the critical pressure for rapid crack propagation in plastic pipe.</p> |
| 116 | 17 | Francisco Javier Reséndiz Díaz CANANCERO | 6. Materiales 6.3.2 Poliamida sin plastificante | <p>6.3.2 Poliamida sin plastificante Tubería y accesorios NMX-X-047-SCFI-2014 Industria del gas-tubos y conexiones de poliamida sin plastificante (PA-U) para la conducción de gas natural (GN). Especificaciones y métodos de prueba. ISO 16486 Plastics piping systems for the supply of gaseous fuels — Unplasticized polyamide (PA-U) piping systems with fusion jointing and mechanical jointing. ASTM F2785 - 12 Standard Specification for Polyamide 12 Gas Pressure Pipe, Tubing, and Fittings. ASTM F2945 – 12a Standard Specification for Polyamide 11 Gas Pressure Pipe, Tubing, and Fittings. <u>Componentes de tubería</u> Las conexiones y/o accesorios empleados en la construcción de un sistema con poliamida deberán ser fabricadas de acuerdo a las Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas y/o normas internacionales vigentes (ISO 16486-3:2012).</p> | 6.6.2 Tubería y accesorios de Poliamida sin plastificante. La tubería y accesorios de poliamida sin plastificante deben cumplir con los requisitos de este ... 6.6.3 Componentes de tubería Las conexiones y/o accesorios empleados en la construcción de un sistema con poliamida deberán ser fabricadas de acuerdo a las Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas y/o normas internacionales vigentes (ISO 16486-3:2012). | La norma internacional debe incluirse en el capítulo 2 Referencias y las normas extranjeras (ASTM) deben de ir en un apéndice normativo. | <p>Procede, se continúa con la numeración correspondiente, de esta manera da claridad a la norma, y se complementó la información quedando de la siguiente manera:</p> <p>6.8. Poliamida sin plastificante Las Tuberías y accesorios de poliamida sin plastificante deben cumplir con los requisitos especificados en cualquiera de las siguientes normas, códigos o estándares, equivalentes o superiores que resulten aplicables, equivalentes o superiores. NMX-X-047-SCFI-2014.- Industria del gas-Ductos y conexiones de poliamida sin plastificante (PA-U) para la conducción de Gas Natural (GN). Especificaciones y métodos de prueba. ISO 16486.- Plastics piping systems for the supply of gaseous fuels-Unplasticized polyamide (PA-U) piping systems with fusion jointing and mechanical jointing. ASTM F2785 – 12.- Standard Specification for Polyamide 12 gas Pressure Pipe, Tubing, and Fittings. ASTM F2945 – 12a.- Standard Specification for Polyamide 11 gas Pressure Pipe, Tubing, and Fittings.</p> |
| 117 | 18 | Francisco Javier Reséndiz Díaz CANANCERO | 6. Materiales 6.3.2 Poliamida sin plastificante | <p>6.3.2 Poliamida sin plastificante Componentes de tubería Las conexiones y/o accesorios</p> | 6.6.3 Componentes de tubería Las conexiones y/o accesorios empleados en la construcción de un | La norma internacional ISO 16486, debe incluirse en el capítulo 2 Referencias | <p>Procede, se continúa con la numeración correspondiente, de esta manera da claridad a la norma, y se complementó la información quedando de la</p> |

| | | | | | | | |
|-----|---|--------------------------------------|------------|--|--|---|---|
| | | | | empleados en la construcción de un sistema con poliamida deberán ser fabricadas de acuerdo a las Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas y/o normas internacionales vigentes (ISO 16486-3:2012). | sistema con poliamida deberán ser fabricadas de acuerdo a las Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas y/o normas internacionales vigentes (ISO 16486-3:2012). | | siguiente manera: 6.9. Componentes de los Ductos Las conexiones y/o accesorios empleados en la construcción de un Sistema de Transporte con poliamida deberán ser fabricadas de acuerdo a las Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas, y a falta de éstas con las normas, códigos o estándares internacionales vigentes aplicables, tales como: ISO 16486-3:2012. |
| 118 | 3 | Carlos Treviño TECHNOROCC | NO EXISTEN | <p>6.3.3 Tubería flexible no adherida con acero de refuerzo.</p> <p>La tubería flexible no adherida con acero de refuerzo, debe cumplir con los requisitos de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana y estar fabricada de acuerdo con lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas, y a falta de éstas con las normas y lineamientos internacionales, y a falta de éstas con las normas o códigos extranjeros, tales como:</p> <p>Tubería y accesorios.</p> <p>API 17J, Especificación para tubería flexible no adherida, API versión ISO 13628-2. API 17K, Especificación para tubería flexible adherida, API versión of ISO 13628-10.</p> <p>API 15 S, Especificación para clasificación de tubería flexible enrollable. API Versión ISO 9080.</p> <p>API RP 17B, Practica recomendada para tuberías flexibles. API versión ISO 13628-11.</p> <p>ASTM F2805, Especificación estándar para múltiples capas de termoplástico y tubos de acero flexible y conexiones.</p> <p>ASTM D3350, Especificación estándar para tubería de polietileno y accesorios.</p> <p>ASME B31.4 Sistemas de Tuberías de transporte de hidrocarburos líquidos y otros líquidos.</p> <p>ASME SEC. IX. Caldera y código de recipientes a presión</p> <p>CSA Z662. Canadian Standards Association – Sistema de tuberías para Petróleo y Gas, Cláusula 13: Tubería flexible (13.1). Para uso en aplicaciones de yacimientos petrolíferos.</p> <p>ISO 13628-10 Industrias de Petróleo y Gas Natural - Diseño y Operación de Sistemas de producción submarinos Parte 10: Especificaciones para servidumbre de paso en tubo flexible.</p> <p>ISO 13628-11 Industrias del Petróleo y Gas Natural- Diseño y Operación de Sistemas de producción submarinos Parte 11: Sistemas de Tuberías flexibles para aplicaciones marinas y submarinas.</p> <p>NSF 14 - Componentes del sistema de tuberías de plástico y materiales</p> | <p>El American Petroleum Institute (API) ha desarrollado normas reconocidas en la industria para las tuberías flexibles de acero, entras las cuales están: API 17J, API 17K, y API RP 17B. La API 17J es una especificación para tuberías flexibles de acero sin uniones. La API 17K es una especificación para tuberías flexibles de acero con uniones que es prácticamente idéntica a la API 17J, salvo por los requerimientos de acoplamientos y algunos requerimientos de tuberías con uniones. La API RP 17B es una práctica recomendada para realizar pruebas y clasificar tuberías flexibles de acero que puede aplicarse tanto a la API 17J como a la 17K.</p> <p>La tubería flexible no adherida con acero de refuerzo basada en la norma de fabricación API 17J y la norma ASTM F2805 tiene una serie de ventajas que le aportan mayor rendimiento y menores costes que las tuberías de acero. La principal ventaja es la facilidad de instalación y recuperación típica en productos flexibles enrollables en carrete. Las largas longitudes de la tubería reducen al mínimo la cantidad de soldaduras o conexiones, maximizando su fiabilidad. La tubería flexible no adherida con acero de refuerzo tiene una resistencia a la corrosión interna y externa para una larga vida útil, generalmente eliminando los inhibidores de corrosión, sistemas de protección catódica e inspecciones periódicas requeridas para las tuberías de acero. Las láminas termoplásticas proporcionan a la tubería flexible propiedades de aislamiento térmico muy superiores a las tuberías de acero. Sus características de flujo superior proceden del bajo factor de fricción de flujo interno inherente en el diseño tubos lisos, incrementado por las propiedades de aislamiento térmico que retienen el calor, minimizando la viscosidad del líquido transportado. Además de los bajos costes de instalación, la tubería flexible no adherida con acero de refuerzo tiene bajos costes operativos debido a su alta fiabilidad, larga vida útil y poco mantenimiento.</p> | <p>No procede, debido a que la propuesta de incorporar la tubería no adherida con acero de refuerzo, como resultado de que:</p> <p>* No se indica la referencia normativa sobre los rangos de presión y diámetros propuestos, lo cual no permite dar certeza a la aplicación de estos valores. Dichos valores no se encuentran en la especificación API referida.</p> <p>* No se especifica en la presente propuesta los materiales plásticos que componen la tubería flexible con acero de refuerzo; aunque en el documento recibido como apoyo de la tecnología se menciona que es polietileno, no se define si la presente propuesta solo está desarrollada para la multicapa polietileno-acero-polietileno.</p> <p>* Los materiales que ya se encuentran enlistados en el presente proyecto de Norma para las tuberías empleadas, solicitan el cumplimiento de una Norma, en este caso NMX, que provee todas las características y propiedades que el material debe cumplir, lo que permite dar certeza al Regulado de la aplicación de los materiales en la actividad de Transporte; sin embargo en esta propuesta no se define una referencia normativa con la que deba cumplir el Ducto, que establezca las especificaciones de la misma acorde con cada uno de los materiales que la componen, así como las pruebas que requiere para garantizar su aplicación en los sistemas de Transporte.</p> <p>* No se establecen los criterios generales para las actividades de inspección, mantenimiento, reparación del ducto, medidas de contención en caso de fuga, con independencia de la marca. El material de apoyo recibido con la presente propuesta, orienta los requerimientos para las actividades de instalación, operación, mantenimiento y reparación al desarrollo tecnológico del proponente, la información recibida no permite establecer los requisitos generales para una Norma de aplicación Nacional.</p> <p>* No se establecen requisitos para verificar la integridad del ducto; los datos proporcionados no permiten identificar la viabilidad de que este material no requiera actividades de mantenimiento.</p> | |

| | | | | | | | |
|-----|----|---|--|--|---|--|--|
| | | | | | relacionados. NSF 61 Componentes del sistema de agua potable - Efectos sobre la salud. Pemex exploración y producción (pep), p.2.0730.02- especificación técnica para proyecto de obras tubería flexible no adherida con acero de refuerzo primera edición- p.2.0730.02. | | |
| 119 | 20 | GAS NATURAL FENOSA | 7. Diseño | 7.1.1 Los ductos se deben diseñar con un espesor de pared suficiente, para soportar la presión interna y los esfuerzos a los cuales se prevé que estarán expuestos durante y después de su instalación, en conformidad con los numerales 7.8, 7.14 y 7.20 de este Proyecto de Norma. | 7.1.1 Los ductos se deben diseñar con un espesor de pared suficiente, para soportar la presión interna y los esfuerzos a los cuales se prevé que estarán expuestos durante y después de su instalación, en conformidad con los numerales 7.8, 7.14 y 7.20 de este Proyecto de Norma. | Ya no sería proyecto de norma. | Procede , se realiza modificación de redacción para tener mayor claridad y certeza jurídica que dando de la siguiente manera: 7.1.1. Los Ductos se deben diseñar con un espesor de pared suficiente, para soportar la presión interna y los esfuerzos a los cuales estarán expuestos durante y después de su instalación, en conformidad con los numerales 7.8, 7.14 y 7.20 del presente Proyecto de Norma. |
| 120 | 2 | Tania Ortiz Mena AMGN (Asociación Mexicana de Gas Natural) | 7. Diseño 7.3 Selección de la ruta de los Ductos. | 7.3.2 La ruta seleccionada debe evitar cruzar por áreas naturales protegidas, zonas arqueológicas, cuerpos de agua superficiales o subterráneos, derechos de vía de terceros, así como cualquier otra en que la pérdida de contención del gas transportado pueda causar daños al medio; en cualquier caso, se deberán obtener los permisos de las autoridades correspondientes. | Punto 7.3.2 La ruta seleccionada debe evitar en la medida de lo por estas zonas. posible cruzar par áreas naturales protegidas, zonas arqueológicas, cuerpos de agua superficiales o subterráneos, derechos de vía de terceros, así como cualquier otra en que la perdida de contención del gas transportado pueda causar daños al medio; en cualquier caso, se deberán obtener los permisos de las autoridades correspondientes. Cuando no haya opciones viables disponibles se realizaran los estudios y tramite de permisos necesarios para realizar el cruce, minimizando daños a dichas áreas. | Hay proyectos en los cuales es inevitable cruzar por estas zonas | No procede , sin embargo derivado de la revisión interna en ASEA sobre el documento normativo, se realizó una modificación a este numeral, toda vez que las Normas Oficiales Mexicanas no son el instrumento idóneo para regular sobre títulos legales o derechos, quedando de la siguiente manera: 7.3.2. Todos los levantamientos realizados durante la etapa de diseño, para la selección y trazo de la ruta, deben estar referenciados y apoyados en herramientas para Sistemas de Información Geográfica, lo anterior conforme a la Norma Técnica para el Sistema Geodésico Nacional, emitida por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, publicada el jueves 23 de diciembre de 2010 en el Diario Oficial de la Federación o aquella que la modifique o sustituya. |
| 121 | 1 | CONANP | 7. Diseño 7.3 Selección de la ruta de los Ductos. | | 7.3.2 La ruta seleccionada debe evitar cruzar por Areas Naturales Protegidas, zonas de salvaguarda, cuerpos de agua superficiales o subterráneos, derechos de vía de terceros, así como cualquier otra en que el Diseño, Construcción, Pre-arranque, Operación, Mantenimiento, Cierre y Desmantelamiento del Sistema de Transporte y/o perdida de contención del gas transportado pueda causar daños importantes al medio ambiente; en cualquier caso, se deben obtener los permisos de las autoridades correspondientes. Cuando no haya opciones viables disponibles se someterá a evaluación y en su caso, obtención de los permisos y autorizaciones que correspondan debiendo realizar los estudios pertinentes y sujetándose a las disposiciones y regulaciones específicas de cada una de las materias mencionadas. | Con la finalidad de evitar imprecisiones o confusiones, aun admitiendo en lo general la preocupación y propuesta de modificación emitida por la Asociación Mexicana de Gas Natural. | |
| 122 | 21 | Mi. Ricardo Reyes | | NO EXISTE | 7.3.3 Todos los levantamientos Aerofotogramétricos, geodésicos y topográficos realizados durante la etapa de diseño, para la selección y trazo de la ruta, deben estar referenciados al Marco de Referencia oficial para los Estados Unidos Mexicanos ITRF08 época 2010.0 | Se sugiere utilizar los parámetros establecidos por el INEGI para homologar el marco de referencia en los levantamientos y estudios realizados para la selección y trazo de la ruta. | Procede parcialmente , el Regulado tiene como referencias para la determinación durante la etapa de diseño, para la selección y trazo de la ruta, los diferentes instrumentos, programas y/o herramientas disponibles, se renumeró y modificó redacción de numeral quedando de la siguiente manera: 7.3.2. Todos los levantamientos realizados durante la etapa de diseño, para la selección y trazo de la ruta, |

| | | | | | | | |
|-----|----|-------------------|--|---|--|---|---|
| | | | | | (Marco de Referencia Terrestre Internacional del 2008), asociado al elipsoide de referencia GRS80 o, en su defecto, referidas al Sistema de Referencia Global WGS84 (Sistema Geodésico Mundial de 1984), lo anterior conforme a la Norma Técnica para el Sistema Geodésico Nacional emitida por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), publicada el Jueves 23 de diciembre de 2010 en el D.O.F. | | deben estar referenciados y apoyados en herramientas para Sistemas de Información Geográfica, lo anterior conforme a la Norma Técnica para el Sistema Geodésico Nacional, emitida por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, publicada el jueves 23 de diciembre de 2010 en el Diario Oficial de la Federación o aquella que la modifique o sustituya. |
| 123 | 49 | ASEA INTERNO | 7. Diseño 7.4 Determinación de la clase de localización y MPOP. | 7.4 Determinación de la clase de localización y MPOP. La determinación de la clase de localización debe estar en conformidad con el área unitaria del sistema de transporte y de acuerdo con el numeral 7.5 de este Proyecto de Norma; la determinación de la MPOP debe efectuarse de acuerdo con el numeral 11.6.1 de este Proyecto de Norma. Para cada Ducto se debe realizar un estudio de campo y gabinete para establecer: | | Se modifica el texto para alinear conceptos al reglamento tercero de la Ley de Hidrocarburos y tener mayor certeza jurídica, así como se actualizaron las referencias a las que se citan. | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo cambian los incisos b) y c) de la siguiente manera: 7.4. Determinación de la clase de localización y Presión máxima de operación permisible (PMOP) La determinación de la Clase de Localización debe estar en conformidad con el Área unitaria del Sistema de Transporte y de acuerdo con el numeral 7.5 del presente Proyecto de Norma; la determinación de la Presión máxima de operación permisible (PMOP) debe efectuarse de acuerdo con el numeral 10.18.1 del presente Proyecto de Norma. Para cada Ducto se debe realizar un estudio de campo y gabinete para establecer: a) La Clase de Localización real de todo el Sistema de Transporte, y la Presión máxima de operación permisible (PMOP); b) Que el Esfuerzo tangencial producido por la Presión máxima de operación permisible (PMOP), determinado de acuerdo con el numeral 7.14, corresponda a la Clase de Localización, conforme a lo indicado en la Tabla 9 del presente Proyecto de Norma, y c) En caso de que un Ducto tenga una Presión máxima de operación permisible (PMOP) que produzca un Esfuerzo tangencial que no corresponda a su clase de localización, se deben adecuar las condiciones de operación consideradas en el Diseño, de conformidad con lo establecido en el numeral 10.19.1. del presente Proyecto de Norma. |
| 124 | 50 | ASEA INTERNO | 7. Diseño 7.4 Determinación de la clase de localización y MPOP. | b) Que el esfuerzo tangencial producido por la MPOP, determinado de acuerdo con el numeral 7.14, corresponda a la clase de localización, conforme a lo indicado en el Cuadro 10 de este Proyecto de Norma. | | | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se realizan cambios en los siguientes incisos para quedar de la siguiente manera: b) Que el Esfuerzo tangencial producido por la Presión máxima de operación permisible (PMOP), determinado de acuerdo con el numeral 7.14, del presente Proyecto de Norma corresponda a la Clase de Localización, conforme a lo indicado en la Tabla 9 del presente Proyecto de Norma, y |
| 125 | 51 | ASEA INTERNO | 7. Diseño 7.4 Determinación de la clase de localización y MPOP. | c) En caso de que un Ducto tenga una MPOP que produzca un esfuerzo tangencial que no corresponda a su clase de localización, se deben adecuar las condiciones de operación consideradas en el diseño, de conformidad con lo establecido en el numeral 11.7.1 | | | c) En caso de que un Ducto tenga una Presión máxima de operación permisible (PMOP) que produzca un Esfuerzo tangencial que no corresponda a su clase de localización, se deben adecuar las condiciones de operación consideradas en el Diseño, de conformidad con lo establecido en el numeral 10.19.1. del presente proyecto de Norma. |
| 126 | 22 | Ml. Ricardo Reyes | 7. Diseño 7.5 Clases de | 7.5 Clases de localización. Las clases de localización por donde pasará un ducto deberán ser en | 7.5 Clases de localización. I. Las clases de localización por donde pasará un Ducto deben ser en | Se sugiere modificar redacción e incluir nuevos párrafos y por actualización de acuerdo a la normativa; | Procede propuesta , se modifica redacción y actualiza los subsecuentes incisos a), b), c), d) y e) de acuerdo a la normativa; |

| | | | localización. | conformidad con lo siguiente: | conformidad con lo siguiente: | BS EN 14161:2003 BRITISH STANDARD Petroleum and natural gas industries- Pipeline transportation systems e ISO 13623: 2009 Petroleum and natural gas industries- Pipeline transportation systems | BS EN 14161:2003 BRITISH STANDARD Petroleum and natural gas industries- Pipeline transportation systems e ISO 13623: 2009 Petroleum and natural gas industries- Pipeline transportation systems 7.5. Clases de localización Las clases de localización por donde pasará un Ducto deben ser en conformidad con lo siguiente: |
|-----|----|-------------------|----------------------------|--|-------------------------------|---|--|
| 127 | 22 | MI. Ricardo Reyes | 7. Diseño de localización. | a) Clase de localización 1, División 1. Lugares expuestos a la actividad humana poco frecuente, sin presencia humana permanente. Esta clase de localización tiene por objeto reflejar áreas inaccesibles o deshabitadas como desiertos o selvas. | | Se sugiere modificar redacción e incluir nuevos párrafos y por actualización de acuerdo a la normativa; BS EN 14161:2003 BRITISH STANDARD Petroleum and natural gas industries- Pipeline transportation systems e ISO 13623: 2009 Petroleum and natural gas industries- Pipeline transportation systems | a) Clase de localización 1. Lugares expuestos a la actividad humana poco frecuente sin presencia humana permanente. Esta Clase de Localización refleja áreas de difícil acceso, como los desiertos y regiones de la tundra; |
| 128 | 22 | MI. Ricardo Reyes | 7. Diseño de localización. | b) Clase de localización 1, División 2. El área unitaria que cuenta con diez o menos construcciones ocupadas por personas o lugares con una densidad de población inferior a 50 habitantes por kilómetro cuadrado. Esta clase de localización pretende reflejar áreas como tierras baldías, tierras de pastoreo, tierras agrícolas y otras zonas escasamente pobladas. | | Se sugiere modificar redacción e incluir nuevos párrafos y por actualización de acuerdo a la normativa; BS EN 14161:2003 BRITISH STANDARD Petroleum and natural gas industries- Pipeline transportation systems e ISO 13623: 2009 Petroleum and natural gas industries- Pipeline transportation systems | b) Clase de localización 2. El Área unitaria que cuenta con diez o menos construcciones ocupadas por personas y/o lugares con una densidad de población inferior a 50 habitantes por kilómetro cuadrado. Esta Clase de Localización refleja áreas como tierras baldías, tierras de pastoreo, tierras agrícolas y otras zonas escasamente pobladas; |
| 129 | 22 | MI. Ricardo Reyes | 7. Diseño de localización. | c) Clase de localización 2. El área unitaria con más de diez y hasta cuarenta y cinco construcciones ocupadas por personas o lugares con una densidad de población de 50 personas o más, pero menos de 250 personas por kilómetro cuadrado, con múltiples viviendas, con hoteles o edificios de oficinas donde no más de 50 personas pueden reunirse regularmente y con industrias dispersas. Esta clase de localización pretende reflejar áreas donde la densidad de población es intermedia entre la clase de localización 1 y la clase de localización 3, tales como las zonas marginales ubicadas alrededor de las ciudades y pueblos, ranchos y fincas. | | Se sugiere modificar redacción e incluir nuevos párrafos y por actualización de acuerdo a la normativa; BS EN 14161:2003 BRITISH STANDARD Petroleum and natural gas industries- Pipeline transportation systems e ISO 13623: 2009 Petroleum and natural gas industries- Pipeline transportation systems | c) Clase de Localización 3. El Área unitaria con más de diez y hasta cuarenta y cinco construcciones ocupadas por personas y/o lugares con una densidad de población de 50 personas o más, pero menos de 250 personas por kilómetro cuadrado, con múltiples viviendas, con hoteles o edificios de oficinas donde no más de 50 personas pueden reunirse regularmente y con industrias dispersas. Esta Clase de Localización refleja áreas donde la densidad de población es intermedia entre la Clase de Localización 2 y la Clase de Localización 4, tales como las zonas marginales ubicadas alrededor de las ciudades y pueblos, ranchos y fincas; |
| 130 | 22 | MI. Ricardo Reyes | 7. Diseño de localización. | d) Clase de localización 3. El área unitaria que cuenta con cuarenta y seis construcciones o más ocupadas por personas o lugares con una densidad poblacional de 250 personas o más por kilómetro cuadrado, excepto donde prevalezca una clase de localización 4. Esta clase de localización pretende reflejar zonas donde existan desarrollos urbanos, zonas | | Se sugiere modificar redacción e incluir nuevos párrafos y por actualización de acuerdo a la normativa; BS EN 14161:2003 BRITISH STANDARD Petroleum and natural gas industries- Pipeline transportation systems e ISO 13623: 2009 Petroleum and natural gas industries- Pipeline transportation systems | d) Clase de Localización 4. El Área unitaria que cuenta con cuarenta y seis construcciones o más ocupadas por personas y/o lugares con una densidad poblacional de 250 personas o más por kilómetro cuadrado, excepto donde prevalezca una Clase de Localización 5. Esta Clase de Localización refleja zonas donde existan desarrollos urbanos, zonas residenciales, zonas industriales y otras áreas pobladas que no estén incluidas en la Clase de Localización 5; |

| | | | | | | | |
|-----|----|---------------------|--|---|---|--|---|
| | | | | <p>residenciales, zonas industriales y otras áreas pobladas que no estén incluidas en la clase de localización 4.</p> <p>El tramo de un Ducto ubicado en una clase de localización 1 Div. 2 o clase de localización 2 será reclassificado como clase 3 cuando el eje de dicho tramo se encuentre a una distancia igual o menor a 100 metros de:</p> <p>i. Una construcción ocupada por veinte o más personas, por ejemplo: escuelas, hospitales, iglesias, salas de espectáculos, cuarteles y centros de reunión;</p> <p>ii. Un área al aire libre definida que sea ocupada por veinte o más personas, por ejemplo: campos deportivos, áreas recreativas, teatro al aire libre u otro lugar público de reunión, o</p> <p>iii. Un área destinada a fraccionamiento o conjunto habitacional o comercial que no tenga las características de la clase 4.</p> | | | |
| 131 | 52 | ASEA INTERNO | 7. Diseño 7.5 Clases de localización. | <p>e) Clase de localización 4. Cuando adicional a las condiciones presentadas en una clase de localización 3, prevalece alguna de las siguientes características:</p> <p>i. Construcciones de cuatro o más niveles incluyendo la planta baja</p> <p>ii. Vías de comunicación con tránsito intenso o masivo</p> <p>iii. Instalaciones subterráneas de servicios prioritarios o estratégicas para la zona urbana.</p> | <p>e) Clase de localización 5. Cuando además de las condiciones presentadas en una clase de localización 4, prevalece alguna de las características siguientes:</p> <p>i. Construcciones de cuatro o más niveles incluyendo la planta baja;</p> <p>ii. Vías de comunicación con tránsito intenso o masivo, e</p> <p>iii. Instalaciones subterráneas de servicios prioritarios o estratégicas para la zona urbana.</p> | <p>Se actualiza la Clase de localización, de acuerdo a las normas vigentes, quedando de la siguiente manera:</p> | <p>Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se realizan cambios en los siguiente incisos para quedar de la siguiente manera:</p> <p>e) Clase de localización 5. Cuando además de las condiciones presentadas en una Clase de Localización 4, prevalece alguna de las características siguientes:</p> <p>I. Construcciones de cuatro o más niveles incluyendo la planta baja;</p> <p>II. Vías de comunicación con tránsito intenso o masivo, e</p> <p>III. Instalaciones subterráneas de servicios prioritarios o estratégicas para la zona urbana.</p> |
| 132 | 53 | ASEA INTERNO | 7. Diseño 7.5 Clases de localización. | NO EXISTE | <p>II. La determinación de las clases de localización basada en la actividad humana consiste en evaluar el grado de exposición del ducto a daños y por consiguiente a la seguridad de las personas. El Regulado debe determinar la densidad de población por kilómetro cuadrado a lo largo de la trayectoria del Sistema de Transporte por Ducto, tomando como referencia el censo de población y vivienda actual emitido por el INEGI y/o en su caso en los diversos</p> | <p>Se actualiza la Clase de localización, de acuerdo a las normas vigentes, quedando de la siguiente manera:</p> | <p>f) La determinación de las clases de localización basada en la actividad humana consiste en evaluar el grado de exposición del Ducto a daños y por consiguiente a la seguridad y protección de las personas, el medio ambiente y las Instalaciones. Los Regulados deben determinar la densidad de población por kilómetro cuadrado a lo largo de la trayectoria del Sistema de Transporte por Ducto, tomando como referencia el censo de población y vivienda actual emitido por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía y/o en su caso en los diversos programas existentes en materia de ordenamiento territorial, así como herramientas para SIG</p> |

| | | | | | | | |
|-----|----|-------------------|--|--|---|---|---|
| | | | | | programas existentes en materia de ordenamiento territorial, así como herramientas para sistemas de información geográfica (SIG); | | (Sistema de Información Geográfica); |
| 133 | 54 | ASEA INTERNO | 7. Diseño 7.5 Clases de localización. | NO EXISTE | III. La zona se debe dividir en áreas unitarias continuas para determinar la clasificación por clase de localización, la cual comprende una sección de 1600 metros de longitud en la ruta del ducto y 200 metros a cada lado del eje del ducto; las áreas unitarias deben incluir el máximo número de edificaciones destinados a la ocupación humana acorde a la clase de localización; | Se actualiza la Clase de localización, de acuerdo a las normas vigentes, quedando de la siguiente manera: | g) La zona se debe dividir en áreas unitarias continuas para determinar la clasificación por Clase de Localización, la cual comprende una sección de 1600 metros de longitud en la ruta del Ducto y 200 metros a cada lado del eje del Ducto; las áreas unitarias deben incluir el máximo número de edificaciones destinados a la ocupación humana acorde a la Clase de Localización; |
| 134 | 55 | ASEA INTERNO | 7. Diseño 7.5 Clases de localización. | NO EXISTE | IV. La longitud del área unitaria podrá reducirse cuando se justifique la existencia de barreras físicas o de otros factores que limitarán la extensión de las zonas más densamente pobladas de una distancia total menor de 1600 metros, y | Se actualiza la Clase de localización, de acuerdo a las normas vigentes, quedando de la siguiente manera: | h) La longitud del Área unitaria podrá reducirse cuando se justifique la existencia de barreras físicas o de otros factores que limitarán la extensión de las zonas más densamente pobladas de una distancia total menor de 1600 metros, y |
| 135 | 56 | ASEA INTERNO | 7. Diseño 7.5 Clases de localización. | NO EXISTE | V. Los requisitos de la clase de localización 5 se aplicarán también a los ductos de clases de localización 3 y 4, cuando estén cerca lugares de reunión pública con concentración de personas como iglesias, escuelas, edificios de vivienda, hospitales o áreas recreativas. La concentración de las personas antes mencionadas, está destinada a los grupos de 20 o más personas en un área exterior, así como en un edificio. | Se actualiza la Clase de localización, de acuerdo a las normas vigentes, quedando de la siguiente manera: | i) Los requisitos de la Clase de Localización 5 se aplicarán también a los Ductos de clases de localización 3 y 4, cuando estén cerca lugares de reunión pública con concentración de personas como iglesias, escuelas, edificios de vivienda, hospitales o áreas recreativas. La concentración de las personas antes mencionadas, está destinada a los grupos de 20 o más personas en un área exterior, así como en un edificio. |
| 136 | 23 | MI. Ricardo Reyes | 7. Diseño 7.6 Separación de ductos con otras instalaciones subterráneas | 7.6 Separación de ductos con otras instalaciones subterráneas. La separación entre Ductos dentro de la misma zanja debe ser de 1 m como mínimo y la separación entre Ductos en diferente zanja debe ser de 2 m como mínimo de paño a paño. Cuando no sea posible lograr las distancias mínimas indicadas entre Ductos se debe realizar un estudio particular de análisis de riesgos, cargas, identificación de la localización del ducto, estabilidad del terreno, entre otros, en cuyo caso no debe ser menor a 30 cm. | 7.6 Separación de Ductos con otras instalaciones subterráneas La separación entre Ductos dentro de la misma zanja debe ser de 1 metro como mínimo y la separación entre Ductos en diferente zanja debe ser de 2 metros como mínimo de paño a paño. Cuando no sea posible lograr las distancias mínimas indicadas entre Ductos, la distancia debe ser determinada de acuerdo a un estudio específico considerando, cargas, identificación de la localización del Ducto, estabilidad del terreno, canalizaciones de líneas eléctricas y que no se afecten los sistemas de protección catódica de los Ductos entre otros. | Se sugiere modificar el texto para tener mayor certeza jurídica. Se sugiere eliminar lo correspondiente a los 30 cm. debido a que se remitirán al estudio específico. Se sugiere eliminar segundo párrafo del capítulo 7.6 para anexarlo al primer párrafo. | Procede parcialmente , cuando no es posible lograr la separación mínima indicada entre Ductos, por seguridad se debe remitir a un estudio específico para permitir su operación y mantenimiento sin afectar a otros Ductos, se modifica la redacción para dar mayor claridad y certeza jurídica, que dando de la siguiente manera: |

| | | | | | | | |
|-----|----|---|--|---|--|--|---|
| 137 | 3 | Tania Ortiz Mena AMGN (Asociación Mexicana de Gas Natural) | 7. Diseño 7.6 Separación de ductos con otras instalaciones subterráneas | | 7.6 Separación de ductos con otras instalaciones subterráneas La separación entre Ductos dentro de la misma zanja debe ser de 1 m como mínimo y la separación entre Ductos en diferente zanja debe ser de 2 m como mínimo de paño a paño, para ductos existentes y cuando el nuevo sea propiedad de la misma empresa. Cuando no sea posible lograr las distancias mínimas indicadas entre Ductos se debe realizar un estudio particular de análisis de riesgos, cargas, identificación de la localización del ducto, estabilidad del terreno, entre otros, en cuyo caso no debe ser menor a 30 cm, siempre respetando los derechos adquiridos en la franja de desarrollo. | Se requiere en todos los casos la ubicación exacta del eje de los ductos | 7.6. Separación de Ductos con otras Instalaciones subterráneas La separación entre Ductos dentro de la misma zanja debe ser de 1 m como mínimo y la separación entre Ductos en diferente zanja debe ser de 2 m como mínimo de paño a paño. Cuando no sea posible lograr las distancias mínimas indicadas entre Ductos, la distancia debe ser determinada de acuerdo a un estudio específico considerando, cargas, identificación de la localización del Ducto, estabilidad del terreno, canalizaciones de líneas eléctricas y que no se afecten los sistemas de protección catódica de los Ductos entre otros. En el caso de que, durante el proceso de Construcción del Ducto, no sea posible mantener la separación mencionada en el párrafo anterior debido a una infraestructura existente (energética, hidráulica, telecomunicaciones, Ductos de servicios, entre otros), se deben tomar medidas para proteger a los Ductos de agentes externos y asegurar el acceso a los mismos para fines de mantenimiento, para lo cual deben instalarse registros, divisiones o protecciones constituidas por materiales con características térmicas, dieléctricas y aislantes adecuadas que brinden la protección más segura de conformidad con lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas, y a falta de éstas con las normas, códigos o estándares internacionales vigentes aplicables. |
| 138 | 21 | GAS NATURAL FENOSA | 7. Diseño 7.6 Separación de ductos con otras instalaciones subterráneas | | 7.6 Separación de ductos con otras instalaciones subterráneas. La separación entre Ductos dentro de la misma zanja debe ser de 1 m como mínimo y la separación entre Ductos en diferente zanja debe ser de 2 m como mínimo de paño a paño (desde la generatriz Max próxima) . Cuando no sea posible lograr las distancias mínimas indicadas entre Ductos se debe realizar un estudio particular de análisis de riesgos, cargas, identificación de la localización del ducto, estabilidad del terreno, entre otros, en cuyo caso no debe ser menor a 30 cm. | No tiene justificación | |
| 139 | 57 | ASEA INTERNO | 7. Diseño 7.6 Separación de ductos con otras instalaciones subterráneas | En el caso de Ductos que crucen o se ubiquen en forma paralela a cualquier otra instalación subterránea existente, se debe mantener una separación mínima de 30 cm con respecto a ella, exceptuando canalizaciones de líneas eléctricas donde la separación debe ser de al menos 1 m. | | Se sugiere eliminar segundo párrafo del capítulo 7.6 para anexarlo al primer párrafo. | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se elimina párrafo. |
| 140 | 58 | ASEA INTERNO | 7. Diseño 7.6 Separación de ductos con otras instalaciones subterráneas | En el caso de que durante el proceso de construcción del Ducto no sea posible mantener la separación mencionada en el párrafo anterior debido a una infraestructura existente (energética, hidráulica, telecomunicaciones, ductos de servicios, entre otros), se deben tomar medidas para proteger a los Ductos de agentes externos y asegurar el acceso a los mismos | | Se modifica el texto para tener mayor certeza jurídica. Se elimina lo correspondiente a los 30 cm. debido a que se remitirán al estudio específico. Se eliminó segundo párrafo del capítulo 7.6 para anexarlo al primer párrafo. | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se realizan cambios quedando de la siguiente manera: En el caso de que, durante el proceso de Construcción del Ducto, no sea posible mantener la separación mencionada en el párrafo anterior debido a una infraestructura existente (energética, hidráulica, telecomunicaciones, Ductos de servicios, entre otros), se deben tomar medidas para proteger a los Ductos de agentes externos y asegurar el acceso a los mismos para fines de mantenimiento, para lo cual deben instalarse |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---------------------------------|--|--|--|---|---|--|--------------|--------------|------------------|---------------------------------|--|
| | | | | para fines de mantenimiento, para lo cual podrán instalarse registros, divisiones o protecciones constituidas por materiales con características térmicas, dieléctricas y aislantes adecuadas que brinden la protección más segura de conformidad con lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas, y a falta de éstas con las normas y lineamientos internacionales, y a falta de éstas con las normas o códigos extranjeros. | | | registros, divisiones o protecciones constituidas por materiales con características térmicas, dieléctricas y aislantes adecuadas que brinden la protección más segura de conformidad con lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas y a falta de éstas con las normas, códigos o estándares internacionales vigentes aplicables. | | | | | |
| 141 | 4 | Tania Ortiz Mena AMGN (Asociación Mexicana de Gas Natural) | 7. Diseño 7.6.1 Distancias mínimas del ducto a otras construcciones | i. No deberá invadir derechos de vía de otros servicios (por ejemplo, una carretera o ferrocarril), salvo cuando la Franja de seguridad del Ducto lo comparta con otros ductos, en su caso. | i. No deberá invadir derechos de vía de otros servicios (por ejemplo, una carretera o ferrocarril), salvo cuando la Franja de seguridad del Ducto lo comparta con otros ductos, o dado el caso en el que por ubicación del usuario final del Sistema de transporte se ubique en zona urbana y/o parques industriales, en cuyo caso deberá solicitar las autorizaciones correspondientes a las dependencias y concesionarias según sea el caso. | Al impedir la ubicación del ducto dentro de derechos de vía de terceros, limita de manera imponible las alternativas de trayectoria de los ductos cuando el sistema de transporte, principalmente en la modalidad de Transporte de Acceso Abierto, se ubican en zonas urbanas y/o parques industriales, en los cuales es primordial el uso de un derecho de vía existente para evitar impactos ambientales o sociales y su entrega al usuario final | Procede , se acepta el texto de que cuando se comparta la Franja de seguridad se cuente con los permisos correspondientes; I. No se debe invadir derechos de vía de otros servicios como por ejemplo una carretera o ferrocarril, salvo cuando la franja de seguridad del Ducto lo comparta con otros Ductos, o dado el caso en el que por la ubicación del usuario final del Sistema de Transporte se ubique en zona urbana y/o parques industriales en cuyo caso se deben solicitar las autorizaciones correspondientes a las dependencias competentes y concesionarias, según sea el caso | | | | | |
| 142 | 24 | MI. Ricardo Reyes | 7. Diseño 7.6.2 Requisitos para tuberías en la proximidad de líneas de conducción eléctrica | 7.6.2.3 Cuando no sea posible tener las distancias mínimas recomendadas, se deben realizar estudios tanto de manera previa como posterior a la instalación del ducto, que garanticen la seguridad del personal operativo del sistema de transporte así como la integridad del propio sistema. Por ningún motivo la distancia debe ser menor de 3 metros. | 7.6.2.3 Cuando no sea posible lograr las distancias mínimas indicadas se debe realizar un estudio específico de manera previa como posterior a la instalación del Ducto para reforzar el recubrimiento dieléctrico del Ducto donde sea necesario y mantener la seguridad del personal operativo del Sistema de Transporte por Ducto, así como la integridad mecánica del propio Sistema. Por ningún motivo la distancia debe ser menor de 3 metros. | Se sugiere modificar el texto para dar mayor certeza jurídica. | Procede parcialmente , se modifica texto y para dar mayor claridad y certeza jurídica, quedando de la siguiente manera: 7.6.2.2. Cuando no sea posible lograr las distancias mínimas indicadas se debe realizar un estudio específico de manera previa como posterior a la instalación del Ducto para reforzar el recubrimiento dieléctrico del Ducto donde sea necesario y mantener la seguridad del personal operativo del Sistema de Transporte por Ducto, así como la integridad mecánica del propio Sistema. Por ningún motivo la distancia debe ser menor de 3 metros. | | | | | |
| 143 | 25 | MI. Ricardo Reyes | 7. Diseño 7.7 Profundidad mínima | 7.7 Profundidad Mínima. Para ductos de transporte enterrados, la profundidad mínima medida del lomo de tubo hasta la superficie debe cumplir con lo que indica el cuadro 1 siguiente: | 7.7 Profundidad mínima. Para Ductos enterrados, la profundidad mínima medida del lomo de tubo hasta la superficie debe cumplir con lo que indica el cuadro 1 siguiente: | Se cambia minúsculas por mayúsculas para adecuar a las definiciones del reglamento tercero. | Procede parcialmente , se modifica el texto cambiando minúsculas por mayúsculas para adecuar las definiciones al Reglamento del Título Tercero de la Ley de Hidrocarburos y cambia numeral quedando de la siguiente manera: | | | | | |
| 144 | 22 | GAS NATURAL FENOSA | 7. Diseño 7.7 Profundidad mínima | 7.7 Profundidad mínima | Para ductos de transporte enterrados, la profundidad mínima medida (desde la generatriz superior del tubo del lomo de tubo hasta la superficie debe cumplir con lo que indica el cuadro 1 siguiente: | Precisar definición | 7.7. Profundidad mínima Para Ductos enterrados, la profundidad mínima medida del lomo del Ducto hasta la superficie debe cumplir con lo que indica la Tabla 1 siguiente: Tabla 1.- Profundidad mínima <table border="1" data-bbox="1516 1175 1898 1295"> <tr> <td rowspan="2">Localización</td> <td>Suelo normal</td> <td>Roca consolidada</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Centímetros (al lomo del Ducto)</td> </tr> </table> | Localización | Suelo normal | Roca consolidada | Centímetros (al lomo del Ducto) | |
| Localización | Suelo normal | Roca consolidada | | | | | | | | | | |
| | Centímetros (al lomo del Ducto) | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | <table border="1"> <tr> <td>Clase de localización 1, 2, y 3</td> <td>60</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Clase de localización 4 y 5</td> <td>75</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Cruzamiento con carreteras y zanjas de drenaje en caminos públicos</td> <td>90</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Cruces de ferrocarril</td> <td>120</td> <td>120</td> </tr> </table> | Clase de localización 1, 2, y 3 | 60 | 45 | Clase de localización 4 y 5 | 75 | 60 | Cruzamiento con carreteras y zanjas de drenaje en caminos públicos | 90 | 60 | Cruces de ferrocarril | 120 | 120 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------------|--|--|--|---|---|---|--|---------------------------------|----|-------------------------|-----------------------------|----|-------------------------|--|----|-----------------------------|-----------------------|-----|--|----|----|-----------------------|-----|-----|--------------------------------------|---|--|--------------|--------------|------------------|---------------------------------|--|---------------------------------|----|----|-----------------------------|----|----|--|----|----|-----------------------|-----|-----|
| Clase de localización 1, 2, y 3 | 60 | 45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Clase de localización 4 y 5 | 75 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cruzamiento con carreteras y zanjas de drenaje en caminos públicos | 90 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cruces de ferrocarril | 120 | 120 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 145 | 25 | MI. Ricardo Reyes | 7. Diseño 7.7 Profundidad mínima | <p>Cuadro 1.- Profundidad mínima</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Localización</th> <th>Suelo normal</th> <th>Roca consolidada</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">Centímetros (al lomo de tubo)</td> </tr> <tr> <td>Clase de localización 1</td> <td>60</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Clase de localización 2</td> <td>75</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Clase de localización 3 y 4</td> <td>75</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Cruzamiento con carreteras y zanjas de drenaje en caminos públicos</td> <td>90</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Cruces de ferrocarril</td> <td>120</td> <td>120</td> </tr> </tbody> </table> | Localización | Suelo normal | Roca consolidada | Centímetros (al lomo de tubo) | | | Clase de localización 1 | 60 | 45 | Clase de localización 2 | 75 | 45 | Clase de localización 3 y 4 | 75 | 60 | Cruzamiento con carreteras y zanjas de drenaje en caminos públicos | 90 | 60 | Cruces de ferrocarril | 120 | 120 | <p>Cuadro 1.- Profundidad mínima</p> | <p>Se sugiere por actualización de acuerdo a la normativa;</p> <p>BS EN 14161:2003 BRITISH STANDARD Petroleum and natural gas industries- Pipeline transportation systems e</p> <p>ISO 13623: 2009 Petroleum and natural gas industries- Pipeline transport ation systems</p> | <p>Procede, se actualiza información de cuadro 1 de profundidad mínima de acuerdo a la normativa;</p> <p>BS EN 14161:2003 BRITISH STANDARD Petroleum and natural gas industries- Pipeline transportation systems e</p> <p>ISO 13623: 2009 Petroleum and natural gas industries- Pipeline transportation systems, quedando de la siguiente manera:</p> <p>Tabla 1.- Profundidad mínima</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Localización</th> <th>Suelo normal</th> <th>Roca consolidada</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Centímetros (al lomo del Ducto)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Clase de localización 1, 2, y 3</td> <td>60</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Clase de localización 4 y 5</td> <td>75</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Cruzamiento con carreteras y zanjas de drenaje en caminos públicos</td> <td>90</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Cruces de ferrocarril</td> <td>120</td> <td>120</td> </tr> </tbody> </table> | Localización | Suelo normal | Roca consolidada | Centímetros (al lomo del Ducto) | | Clase de localización 1, 2, y 3 | 60 | 45 | Clase de localización 4 y 5 | 75 | 60 | Cruzamiento con carreteras y zanjas de drenaje en caminos públicos | 90 | 60 | Cruces de ferrocarril | 120 | 120 |
| Localización | Suelo normal | Roca consolidada | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Centímetros (al lomo de tubo) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Clase de localización 1 | 60 | 45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Clase de localización 2 | 75 | 45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Clase de localización 3 y 4 | 75 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cruzamiento con carreteras y zanjas de drenaje en caminos públicos | 90 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cruces de ferrocarril | 120 | 120 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Localización | Suelo normal | Roca consolidada | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Centímetros (al lomo del Ducto) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Clase de localización 1, 2, y 3 | 60 | 45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Clase de localización 4 y 5 | 75 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cruzamiento con carreteras y zanjas de drenaje en caminos públicos | 90 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cruces de ferrocarril | 120 | 120 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 146 | 23 | GAS NATURAL FENOSA | | NO EXISTE | <p>Se sugiere agregar</p> <p>7.7.3 Excavación en roca o suelo duro: Se considera la excavación en roca o suelo duro cuando el análisis de suelo practicado por un estudio geotécnico indique que el suelo tiene velocidad de onda cortante (Vs30) mayor a 760 m/seg, y/o . Solo en estés cases estará permitida que la profundidad de la tubería sea menor al requerido para la excavación para suelo normal.</p> | <p>Es necesario definir un criterio cuantitativo cuando se considera que la tubería pueda ir a una profundidad menor a la establecida para una excavación normal, de lo contrario queda ambigua la Tabla 1.</p> | <p>No procede, lo solicitado en esta propuesta está cubierto con los resultados de los requisitos marcados en el inciso e) numeral 7.3.1.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 147 | 19 | Francisco Javier Reséndiz Díaz CANANCERO | 7. Diseño A. Diseño para tubería de acero | <p>A. Diseño para Ducto de acero</p> <p>7.8 Espesor de la Tubería. El cálculo del espesor de la tubería de acero que transporta gas se</p> | <p>7.8 Diseño para tuberías de acero</p> <p>7.8.1 Espesor de la Tubería</p> <p>El cálculo del espesor de la tubería</p> | <p>Conforme a la NMX-Z-013, (5.2.2)</p> <p>Milímetros unidad de medición estándar usada en la industria del</p> | <p>Procede Parcialmente, se modifica el texto adecuando a minúsculas, se corrigen las unidades de las magnitudes de acuerdo al SI (Sistema Internacional de Unidades), Conforme a la</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | <p>7.8 Espesor de la Tubería.</p> <p>determina de conformidad con la fórmula siguiente:</p> <p>Dónde:</p> <p>t = espesor de pared mínimo requerido, en cm. El espesor de pared adicional requerido para cargas adicionales será determinado tomando en consideración lo establecido en el numeral 7.2.</p> <p>P = presión de diseño, en kilo pascales (kPa).</p> <p>S = resistencia mínima a la cedencia en kilo pascales (kPa)</p> <p>D = diámetro exterior especificado para la tubería, en cm.</p> <p>F = factor de diseño determinado conforme con lo establecido en el numeral 7.11 (Cuadro 2 y Cuadro 3)</p> <p>E = factor de eficiencia de junta longitudinal determinado conforme con lo establecido el numeral 7.12 (Cuadro 4)</p> <p>T = factor de corrección por temperatura determinado conforme con lo establecido en el numeral 7.13 (Cuadro 5)</p> | <p>de acero que transporta gas se determina de conformidad con la fórmula siguiente:</p> <p>t = espesor de pared mínimo requerido, en milímetros. El espesor de pared adicional requerido para cargas adicionales debe determinarse tomando en consideración lo establecido en el numeral 7.2.</p> <p>D = diámetro exterior especificado para la tubería, en mm.</p> | <p>acero</p> | <p>NMX-Z-013, al expresar las magnitudes numéricamente, se deben usar los símbolos de las unidades, evitar los nombres de unidades, quedando de la siguiente manera:</p> <p>A. Diseño para Ductos de acero</p> <p>7.8. Espesores de los Ductos</p> <p>El cálculo de los espesores de los Ductos de acero que transportan gas se determina de conformidad con la fórmula siguiente:</p> <p>Dónde:</p> <p>t = Espesor de pared mínimo requerido, en mm (pulg). El espesor de pared adicional requerido para cargas adicionales será determinado tomando lo establecido en el numeral 7.2.</p> <p>P = Presión de diseño, en kPa (lb/pulg2).</p> <p>S = Resistencia mínima a la cedencia en kPa (lb/pulg2).</p> <p>D = Diámetro exterior especificado para el Ducto, en mm (pulg).</p> <p>F = Factor de diseño determinado conforme con lo establecido en el numeral 7.11 (Tabla 2).</p> <p>E = Factor de eficiencia de junta longitudinal determinado conforme con lo establecido el numeral 7.12 (Tabla 3).</p> <p>T = Factor de corrección por temperatura determinado conforme con lo establecido en el numeral 7.13 (Tabla 4).</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------|-------------------|--|---|-----------------------|--|----------|-------------------------|----------|------|---|------|---|------|---|------|--|-----------------------|---|---|---|---|---|--------------|------|------|------|------|------|---|------|------|------|------|------|--|------|------|------|------|------|--|--|-----------------------|---|---|---|---|---|--------------|------|------|------|------|------|--|------|------|------|------|------|---|------|------|------|------|------|
| 148 | 26 | MI. Ricardo Reyes | <p>7. Diseño A. Diseño para tubería</p> <p>7.11 Factor de diseño (F) para Ductos de acero.</p> | <p>7.11 Factor de diseño (F) para Ductos de acero. El factor a utilizar en la fórmula de diseño en el numeral 7.8 se determina de acuerdo con lo indicado en el Cuadro 2:</p> <p>Cuadro 2.- Factor de diseño por densidad de población</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Clase de localización</th> <th>Factor de diseño (F)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 Div. 1</td> <td>0.80 ^{(1) (2)}</td> </tr> <tr> <td>1 Div. 2</td> <td>0.72</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0.60</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0.50</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>0.40</td> </tr> </tbody> </table> <p>(1) El factor superior de 0.72 y hasta 0.8 aplica sólo para Ductos que transporten Gas natural</p> | Clase de localización | Factor de diseño (F) | 1 Div. 1 | 0.80 ^{(1) (2)} | 1 Div. 2 | 0.72 | 2 | 0.60 | 3 | 0.50 | 4 | 0.40 | <p>7.11 Factor de diseño (F) para Ductos de acero.</p> <p>El factor a utilizar en la fórmula de Diseño en el numeral 7.8 se determina de acuerdo con lo indicado en el Cuadro 2:</p> <p>Cuadro 2.- Factor de diseño por densidad de población</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Clase de Localización</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ruta general</td> <td>0.77</td> <td>0.77</td> <td>0.67</td> <td>0.55</td> <td>0.45</td> </tr> <tr> <td>Cruces e Invasiones paralelas. Caminos secundarios.</td> <td>0.77</td> <td>0.77</td> <td>0.67</td> <td>0.55</td> <td>0.45</td> </tr> <tr> <td>Cruces e Invasiones paralelas. Caminos principales, vías de ferrocarril, canales, canales.</td> <td>0.67</td> <td>0.67</td> <td>0.67</td> <td>0.55</td> <td>0.45</td> </tr> </tbody> </table> | Clase de Localización | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Ruta general | 0.77 | 0.77 | 0.67 | 0.55 | 0.45 | Cruces e Invasiones paralelas. Caminos secundarios. | 0.77 | 0.77 | 0.67 | 0.55 | 0.45 | Cruces e Invasiones paralelas. Caminos principales, vías de ferrocarril, canales, canales. | 0.67 | 0.67 | 0.67 | 0.55 | 0.45 | <p>Se modifica el texto para adecuar definiciones a la Ley de Hidrocarburos y también para dar mayor certeza jurídica.</p> <p>Por actualización de acuerdo a la normativa;</p> <p>BS EN 14161:2003 BRITISH STANDARD Petroleum and natural gas industries- Pipeline transportation systems e</p> <p>ISO 13623: 2009 Petroleum and natural gas industries- Pipeline transportation systems</p> | <p>Procede, se adecua la información contenida en la Tabla 2, por actualización de acuerdo a la normativa;</p> <p>BS EN 14161:2003 BRITISH STANDARD Petroleum and natural gas industries- Pipeline transportation systems e</p> <p>ISO 13623: 2009 Petroleum and natural gas industries- Pipeline transportation systems, quedando de la siguiente manera:</p> <p>7.11. Factor de seguridad por densidad de población (F), para Ductos de acero.</p> <p>El factor a utilizar en la fórmula de Diseño en el numeral 7.8 se determina de acuerdo con lo indicado en la Tabla 2:</p> <p>Tabla 2.- Factor de diseño por densidad de población</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Clase de Localización</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ruta general</td> <td>0.77</td> <td>0.77</td> <td>0.67</td> <td>0.55</td> <td>0.45</td> </tr> <tr> <td>Cruces e Invasiones paralelas. Caminos secundarios</td> <td>0.77</td> <td>0.77</td> <td>0.67</td> <td>0.55</td> <td>0.45</td> </tr> <tr> <td>Cruces e Invasiones paralelas. Caminos principales, vías de</td> <td>0.67</td> <td>0.67</td> <td>0.67</td> <td>0.55</td> <td>0.45</td> </tr> </tbody> </table> | Clase de Localización | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Ruta general | 0.77 | 0.77 | 0.67 | 0.55 | 0.45 | Cruces e Invasiones paralelas. Caminos secundarios | 0.77 | 0.77 | 0.67 | 0.55 | 0.45 | Cruces e Invasiones paralelas. Caminos principales, vías de | 0.67 | 0.67 | 0.67 | 0.55 | 0.45 |
| Clase de localización | Factor de diseño (F) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 Div. 1 | 0.80 ^{(1) (2)} | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 Div. 2 | 0.72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 0.60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 0.50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 0.40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Clase de Localización | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ruta general | 0.77 | 0.77 | 0.67 | 0.55 | 0.45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cruces e Invasiones paralelas. Caminos secundarios. | 0.77 | 0.77 | 0.67 | 0.55 | 0.45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cruces e Invasiones paralelas. Caminos principales, vías de ferrocarril, canales, canales. | 0.67 | 0.67 | 0.67 | 0.55 | 0.45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Clase de Localización | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ruta general | 0.77 | 0.77 | 0.67 | 0.55 | 0.45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cruces e Invasiones paralelas. Caminos secundarios | 0.77 | 0.77 | 0.67 | 0.55 | 0.45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cruces e Invasiones paralelas. Caminos principales, vías de | 0.67 | 0.67 | 0.67 | 0.55 | 0.45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | <p>seco, y deberán atender las disposiciones que se detallan en el Apéndice III de ésta norma</p> <p>(2) Para gases diferentes al gas natural considerados en este Proyecto de Norma el Factor de Diseño no debe ser mayor a 0.77, y deberán atender las disposiciones que se detallan en el Apéndice V.</p> | <table border="1"> <tr> <td>Trampas de</td> <td>0.67</td> <td>0.67</td> <td>0.67</td> <td>0.55</td> <td>0.45</td> </tr> <tr> <td>Ducto principal en estaciones y terminales</td> <td>0.67</td> <td>0.67</td> <td>0.67</td> <td>0.55</td> <td>0.45</td> </tr> <tr> <td>Construcciones especiales, como ensamblables fabricados y ducto en puentes.</td> <td>0.67</td> <td>0.67</td> <td>0.67</td> <td>0.55</td> <td>0.45</td> </tr> </table> | Trampas de | 0.67 | 0.67 | 0.67 | 0.55 | 0.45 | Ducto principal en estaciones y terminales | 0.67 | 0.67 | 0.67 | 0.55 | 0.45 | Construcciones especiales, como ensamblables fabricados y ducto en puentes. | 0.67 | 0.67 | 0.67 | 0.55 | 0.45 | | <table border="1"> <tr> <td>ferrocarril, canales, ríos, y lagos</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Trampas de diablos</td> <td>0.67</td> <td>0.67</td> <td>0.67</td> <td>0.55</td> <td>0.45</td> </tr> <tr> <td>Ducto principal en estaciones y terminales</td> <td>0.67</td> <td>0.67</td> <td>0.67</td> <td>0.55</td> <td>0.45</td> </tr> <tr> <td>Construcciones especiales, como ensamblables fabricados y Ducto en puentes</td> <td>0.67</td> <td>0.67</td> <td>0.67</td> <td>0.55</td> <td>0.45</td> </tr> </table> | ferrocarril, canales, ríos, y lagos | | | | | | Trampas de diablos | 0.67 | 0.67 | 0.67 | 0.55 | 0.45 | Ducto principal en estaciones y terminales | 0.67 | 0.67 | 0.67 | 0.55 | 0.45 | Construcciones especiales, como ensamblables fabricados y Ducto en puentes | 0.67 | 0.67 | 0.67 | 0.55 | 0.45 |
|---|---|--|--|--|--|--|---|----------|---|----------------------|-----------|--|------|-----------|-----------------------------------|------|-----------|---|------|--|----------------|---------------|----------------------------------|----------|--|-------------------------------------|-----------|-------------|------|-----------|-------------|--------------------|--|---|----------------|----------------|----------------------------------|--|---|----------------------|-----------|-------------|------|--|-----------------------------------|------|------|------|------|
| Trampas de | 0.67 | 0.67 | 0.67 | 0.55 | 0.45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ducto principal en estaciones y terminales | 0.67 | 0.67 | 0.67 | 0.55 | 0.45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Construcciones especiales, como ensamblables fabricados y ducto en puentes. | 0.67 | 0.67 | 0.67 | 0.55 | 0.45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ferrocarril, canales, ríos, y lagos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Trampas de diablos | 0.67 | 0.67 | 0.67 | 0.55 | 0.45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ducto principal en estaciones y terminales | 0.67 | 0.67 | 0.67 | 0.55 | 0.45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Construcciones especiales, como ensamblables fabricados y Ducto en puentes | 0.67 | 0.67 | 0.67 | 0.55 | 0.45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 149 | 5 | Tania Ortiz Mena AMGN (Asociación Mexicana de Gas Natural) | <p>7. Diseño A. Diseño para tubería</p> <p>7.11 Factor de diseño (F) para Ductos de acero.</p> | <p>El factor superior de 0.77 aplica sólo para Ductos que transporten Gas natural seco, y debe atender las disposiciones que se detallan en el Apéndice III de la presente Norma</p> <p>Para gases diferentes al gas natural considerados en la presente Norma el Factor de Diseño no debe ser mayor a 0.77.</p> | <p>7.11 Factor de diseño (F) para Ductos de acero. El factor a utilizar en la fórmula de diseño en el numeral 7.8 se determina de acuerdo con lo indicado en el Cuadro 2:</p> <p>(1) El factor superior de 0.72 y hasta 0.8 aplica solo para Ductos que transporten Gas natural seco y libre de contaminantes y deberán atender las disposiciones que se detallan en el Apéndice III de esta Norma.</p> <p>(2) Para gases diferentes al gas natural considerados en este Proyecto de Norma el Factor de Diseño no debe ser mayor a 0.77, y deberán atender las disposiciones que se detallan en el Apéndice V.</p> | <p>Gas seco significa gas que puede tener componentes dentro de los límites establecidos podría NOM-001?</p> | <p>El factor de 0.77 aplica sólo para Ductos que transporten Gas natural seco, y debe atender las disposiciones que se detallan en el Apéndice C (Normativo) del presente Proyecto de Norma.</p> <p>Para gases diferentes al Gas Natural considerados en el presente Proyecto de Norma, el Factor de Diseño no debe ser mayor a 0.77 de acuerdo a lo establecido en la Tabla 2 Factor de diseño por densidad de población.</p> <p>Se elimina Cuadro 3 por cambios de actualización de normas y para dar mayor claridad y certeza jurídica</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | 27 | Mi. Ricardo Reyes | <p>7. Diseño A. Diseño para tubería</p> <p>7.12 Factor de eficiencia de junta longitudinal (E) para Ductos de acero.</p> | <p>7.12 Factor de eficiencia de junta longitudinal (E) para Ductos de acero. El factor de junta longitudinal que se utiliza en la fórmula del numeral 7.8, se determina de acuerdo con el Cuadro 4 siguiente:</p> <p>Cuadro 4.- Factor de eficiencia de junta longitudinal soldada (E)</p> | <p>Cuadro 4.- Factor de eficiencia de junta longitudinal soldada (E)</p> | <p>Se considera la referencia ISO 3183 de especificación como referencia en la cuadro 4.</p> | <p>Procede parcialmente, se adecua la información contenida, por actualización de acuerdo a la normativa; BS EN 14161:2003 BRITISH STANDARD Petroleum and natural gas industries- Pipeline transportation systems e ISO 13623: 2009 Petroleum and natural gas industries- Pipeline transportation systems, y se modifica la palabra cuadro por tabla quedando de la siguiente manera:</p> <p>7.12 Factor de eficiencia de junta longitudinal (E) para Ductos de acero.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 151 | 20 | Francisco Javier Reséndiz Díaz CANANCERO | <p>7. Diseño A. Diseño para tubería</p> <p>7.12 Factor de eficiencia de junta longitudinal (E) para Ductos de acero.</p> | <p>Cuadro 4.- Factor de eficiencia de junta longitudinal soldada (E)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Especificación</th> <th>Clase de tubo</th> <th>Factor de junta longitudinal (E)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ASTM A53</td> <td>Sin costura Soldado por resistencia eléctrica Soldado a tope en hormo: Soldadura continua</td> <td>1.00 1.00 0.60</td> </tr> <tr> <td>ASTM A106</td> <td>Sin costura</td> <td>1.00</td> </tr> <tr> <td>ASTM A135</td> <td>Soldado por resistencia eléctrica</td> <td>1.00</td> </tr> <tr> <td>ASTM A159</td> <td>Soldado por fusión eléctrica</td> <td>0.80</td> </tr> </tbody> </table> | Especificación | Clase de tubo | Factor de junta longitudinal (E) | ASTM A53 | Sin costura Soldado por resistencia eléctrica Soldado a tope en hormo: Soldadura continua | 1.00 1.00 0.60 | ASTM A106 | Sin costura | 1.00 | ASTM A135 | Soldado por resistencia eléctrica | 1.00 | ASTM A159 | Soldado por fusión eléctrica | 0.80 | <p>Factor de eficiencia de junta longitudinal (E) para Ductos de acero. El factor de junta longitudinal que se utiliza en la fórmula del numeral 7.8, se determina de acuerdo con el Cuadro 4 siguiente:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Especificación</th> <th>Clase de tubo</th> <th>Factor de junta longitudinal (E)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ASTM A53</td> <td>Sin costura Soldado por resistencia eléctrica Soldado a tope en hormo: Soldadura continua</td> <td>1.00 1.00 0.60</td> </tr> <tr> <td>ASTM A106</td> <td>Sin costura</td> <td>1.00</td> </tr> <tr> <td>ASTM A135</td> <td>Soldado por</td> <td>1.00</td> </tr> </tbody> </table> | Especificación | Clase de tubo | Factor de junta longitudinal (E) | ASTM A53 | Sin costura Soldado por resistencia eléctrica Soldado a tope en hormo: Soldadura continua | 1.00 1.00 0.60 | ASTM A106 | Sin costura | 1.00 | ASTM A135 | Soldado por | 1.00 | <p>Las normas ASTM para tubos no tienen soporte que valide la evaluación de la conformidad del producto y son de buena Fe, que puede ser fácilmente incumplido ó tergiversado, por lo que no garantizan el cumplimiento real de las características de calidad y resistencia del tubo.</p> | <p>El factor de junta longitudinal que se utiliza en la fórmula del numeral 7.8, se determina de acuerdo con el Tabla 3 siguiente:</p> <p>Tabla 3.- Factor de eficiencia de junta longitudinal soldada (E)</p> <p>Tabla 3.- Factor de eficiencia de junta longitudinal soldada (E)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Especificación</th> <th>Clase de Ducto</th> <th>Factor de junta longitudinal (E)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ASTM A53</td> <td>Sin costura Soldado por resistencia eléctrica Soldado a tope en hormo: Soldadura continua</td> <td>1.00 1.00 0.60</td> </tr> <tr> <td>ASTM A106</td> <td>Sin costura</td> <td>1.00</td> </tr> <tr> <td>ASTM A135</td> <td>Soldado por resistencia eléctrica</td> <td>1.00</td> </tr> </tbody> </table> | Especificación | Clase de Ducto | Factor de junta longitudinal (E) | ASTM A53 | Sin costura Soldado por resistencia eléctrica Soldado a tope en hormo: Soldadura continua | 1.00 1.00 0.60 | ASTM A106 | Sin costura | 1.00 | ASTM A135 | Soldado por resistencia eléctrica | 1.00 | | | |
| Especificación | Clase de tubo | Factor de junta longitudinal (E) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASTM A53 | Sin costura Soldado por resistencia eléctrica Soldado a tope en hormo: Soldadura continua | 1.00 1.00 0.60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASTM A106 | Sin costura | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASTM A135 | Soldado por resistencia eléctrica | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASTM A159 | Soldado por fusión eléctrica | 0.80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Especificación | Clase de tubo | Factor de junta longitudinal (E) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASTM A53 | Sin costura Soldado por resistencia eléctrica Soldado a tope en hormo: Soldadura continua | 1.00 1.00 0.60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASTM A106 | Sin costura | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASTM A135 | Soldado por | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Especificación | Clase de Ducto | Factor de junta longitudinal (E) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASTM A53 | Sin costura Soldado por resistencia eléctrica Soldado a tope en hormo: Soldadura continua | 1.00 1.00 0.60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASTM A106 | Sin costura | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASTM A135 | Soldado por resistencia eléctrica | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--------------------------------------|---|---|-----------|-------------------------------------|------|-----------|---------------------------------------|------|-----------|----------------------------------|------|-----------|--|--------------|-----------|--|--------------|--------|--|------------------------------|--|---|------|--|---|------|--|--|-----------------------|--|-----------|------------------------------|------|-----------|-------------------------------------|------|-----------|---------------------------------------|--------------|-----------|----------------------------------|------|-----------|--|--------------|-----------|--|--------------|--------|--|------------------------------|--|---|------|--|---|------|--|---|-----------|------------------------------|------|-----------|-----------------------------------|------|-----------|---|--------------|-----------|----------------------------------|------|-----------|--|--------------|-----------|--|--------------|-----------------|--|--------------------------------------|--|---|------|--|--|------|
| | | | | <table border="1"> <tr> <td>ASTM A211</td> <td>Tubería de acero soldado en espiral</td> <td>0.80</td> </tr> <tr> <td>ASTM A333</td> <td>Sin costura por resistencia eléctrica</td> <td>1.00</td> </tr> <tr> <td>ASTM A381</td> <td>Soldado con doble arco sumergido</td> <td>1.00</td> </tr> <tr> <td>ASTM A671</td> <td>Soldadura por fusión eléctrica Clases 13, 23, 33, 43 y 53 Clases 12, 22, 32, 42 y 52</td> <td>0.80 1.00</td> </tr> <tr> <td>ASTM A672</td> <td>Soldadura por fusión eléctrica Clases 13, 23, 33, 43 y 53 Clases 12, 22, 32, 42 y 52</td> <td>0.80 1.00</td> </tr> <tr> <td>API 5L</td> <td>Sin costura por resistencia eléctrica Soldado por "flashéo" eléctrico Soldado con arco sumergido Soldado a tope en horno</td> <td>1.00 1.00 1.00 0.60</td> </tr> <tr> <td>Otra especificación o especificación desconocida</td> <td>Tubería con diámetro nominal igual o mayor de 101.6 mm (4")</td> <td>0.80</td> </tr> <tr> <td>Otra especificación o especificación desconocida</td> <td>Tubería con diámetro nominal menor de 101.6 mm (4")</td> <td>0.60</td> </tr> </table> | ASTM A211 | Tubería de acero soldado en espiral | 0.80 | ASTM A333 | Sin costura por resistencia eléctrica | 1.00 | ASTM A381 | Soldado con doble arco sumergido | 1.00 | ASTM A671 | Soldadura por fusión eléctrica Clases 13, 23, 33, 43 y 53 Clases 12, 22, 32, 42 y 52 | 0.80 1.00 | ASTM A672 | Soldadura por fusión eléctrica Clases 13, 23, 33, 43 y 53 Clases 12, 22, 32, 42 y 52 | 0.80 1.00 | API 5L | Sin costura por resistencia eléctrica Soldado por "flashéo" eléctrico Soldado con arco sumergido Soldado a tope en horno | 1.00 1.00 1.00 0.60 | Otra especificación o especificación desconocida | Tubería con diámetro nominal igual o mayor de 101.6 mm (4") | 0.80 | Otra especificación o especificación desconocida | Tubería con diámetro nominal menor de 101.6 mm (4") | 0.60 | <table border="1"> <tr> <td></td> <td>resistencia eléctrica</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ASTM A139</td> <td>Soldado por fusión eléctrica</td> <td>0.80</td> </tr> <tr> <td>ASTM A211</td> <td>Tubería de acero soldado en espiral</td> <td>0.80</td> </tr> <tr> <td>ASTM A333</td> <td>Sin costura por resistencia eléctrica</td> <td>1.00 1.00</td> </tr> <tr> <td>ASTM A381</td> <td>Soldado con doble arco sumergido</td> <td>1.00</td> </tr> <tr> <td>ASTM A671</td> <td>Soldadura por fusión eléctrica Clases 13, 23, 33, 43 y 53 Clases 12, 22, 32, 42 y 52</td> <td>0.80 1.00</td> </tr> <tr> <td>ASTM A672</td> <td>Soldadura por fusión eléctrica Clases 13, 23, 33, 43 y 53 Clases 12, 22, 32, 42 y 52</td> <td>0.80 1.00</td> </tr> <tr> <td>API 5L</td> <td>Sin costura por resistencia eléctrica Soldado por "flashéo" eléctrico Soldado con arco sumergido Soldado a tope en horno</td> <td>1.00 1.00 1.00 0.60</td> </tr> <tr> <td>Otra especificación o especificación desconocida</td> <td>Tubería con diámetro nominal igual o mayor de 101.6 mm (4")</td> <td>0.80</td> </tr> <tr> <td>Otra especificación o especificación desconocida</td> <td>Tubería con diámetro nominal menor de 101.6 mm (4")</td> <td>0.60</td> </tr> </table> | | resistencia eléctrica | | ASTM A139 | Soldado por fusión eléctrica | 0.80 | ASTM A211 | Tubería de acero soldado en espiral | 0.80 | ASTM A333 | Sin costura por resistencia eléctrica | 1.00 1.00 | ASTM A381 | Soldado con doble arco sumergido | 1.00 | ASTM A671 | Soldadura por fusión eléctrica Clases 13, 23, 33, 43 y 53 Clases 12, 22, 32, 42 y 52 | 0.80 1.00 | ASTM A672 | Soldadura por fusión eléctrica Clases 13, 23, 33, 43 y 53 Clases 12, 22, 32, 42 y 52 | 0.80 1.00 | API 5L | Sin costura por resistencia eléctrica Soldado por "flashéo" eléctrico Soldado con arco sumergido Soldado a tope en horno | 1.00 1.00 1.00 0.60 | Otra especificación o especificación desconocida | Tubería con diámetro nominal igual o mayor de 101.6 mm (4") | 0.80 | Otra especificación o especificación desconocida | Tubería con diámetro nominal menor de 101.6 mm (4") | 0.60 | | <table border="1"> <tr> <td>ASTM A139</td> <td>Soldado por fusión eléctrica</td> <td>0.80</td> </tr> <tr> <td>ASTM A211</td> <td>Ducto de acero soldado en espiral</td> <td>0.80</td> </tr> <tr> <td>ASTM A333</td> <td>Sin costura Soldado por resistencia eléctrica</td> <td>1.00 1.00</td> </tr> <tr> <td>ASTM A381</td> <td>Soldado con doble arco sumergido</td> <td>1.00</td> </tr> <tr> <td>ASTM A671</td> <td>Soldadura por fusión eléctrica Clases 13, 23, 33, 43 y 53 Clases 12, 22, 32, 42 y 52</td> <td>0.80 1.00</td> </tr> <tr> <td>ASTM A672</td> <td>Soldadura por fusión eléctrica Clases 13, 23, 33, 43 y 53 Clases 12, 22, 32, 42 y 52</td> <td>0.80 1.00</td> </tr> <tr> <td>ISO 3183/API 5L</td> <td>Sin costura Soldado por resistencia eléctrica Soldado por "flashéo" eléctrico Soldado con arco sumergido Soldado a tope en horno</td> <td>1.00 1.00 1.00 1.00 0.60</td> </tr> <tr> <td>Otra especificación o especificación desconocida</td> <td>Ducto con diámetro nominal igual o mayor de 101.6 mm (4")</td> <td>0.80</td> </tr> <tr> <td>Otra especificación o especificación desconocida</td> <td>Ductos con diámetro nominal menor de 101.6 mm (4")</td> <td>0.60</td> </tr> </table> | ASTM A139 | Soldado por fusión eléctrica | 0.80 | ASTM A211 | Ducto de acero soldado en espiral | 0.80 | ASTM A333 | Sin costura Soldado por resistencia eléctrica | 1.00 1.00 | ASTM A381 | Soldado con doble arco sumergido | 1.00 | ASTM A671 | Soldadura por fusión eléctrica Clases 13, 23, 33, 43 y 53 Clases 12, 22, 32, 42 y 52 | 0.80 1.00 | ASTM A672 | Soldadura por fusión eléctrica Clases 13, 23, 33, 43 y 53 Clases 12, 22, 32, 42 y 52 | 0.80 1.00 | ISO 3183/API 5L | Sin costura Soldado por resistencia eléctrica Soldado por "flashéo" eléctrico Soldado con arco sumergido Soldado a tope en horno | 1.00 1.00 1.00 1.00 0.60 | Otra especificación o especificación desconocida | Ducto con diámetro nominal igual o mayor de 101.6 mm (4") | 0.80 | Otra especificación o especificación desconocida | Ductos con diámetro nominal menor de 101.6 mm (4") | 0.60 |
| ASTM A211 | Tubería de acero soldado en espiral | 0.80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASTM A333 | Sin costura por resistencia eléctrica | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASTM A381 | Soldado con doble arco sumergido | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASTM A671 | Soldadura por fusión eléctrica Clases 13, 23, 33, 43 y 53 Clases 12, 22, 32, 42 y 52 | 0.80 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASTM A672 | Soldadura por fusión eléctrica Clases 13, 23, 33, 43 y 53 Clases 12, 22, 32, 42 y 52 | 0.80 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| API 5L | Sin costura por resistencia eléctrica Soldado por "flashéo" eléctrico Soldado con arco sumergido Soldado a tope en horno | 1.00 1.00 1.00 0.60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Otra especificación o especificación desconocida | Tubería con diámetro nominal igual o mayor de 101.6 mm (4") | 0.80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Otra especificación o especificación desconocida | Tubería con diámetro nominal menor de 101.6 mm (4") | 0.60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | resistencia eléctrica | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASTM A139 | Soldado por fusión eléctrica | 0.80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASTM A211 | Tubería de acero soldado en espiral | 0.80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASTM A333 | Sin costura por resistencia eléctrica | 1.00 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASTM A381 | Soldado con doble arco sumergido | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASTM A671 | Soldadura por fusión eléctrica Clases 13, 23, 33, 43 y 53 Clases 12, 22, 32, 42 y 52 | 0.80 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASTM A672 | Soldadura por fusión eléctrica Clases 13, 23, 33, 43 y 53 Clases 12, 22, 32, 42 y 52 | 0.80 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| API 5L | Sin costura por resistencia eléctrica Soldado por "flashéo" eléctrico Soldado con arco sumergido Soldado a tope en horno | 1.00 1.00 1.00 0.60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Otra especificación o especificación desconocida | Tubería con diámetro nominal igual o mayor de 101.6 mm (4") | 0.80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Otra especificación o especificación desconocida | Tubería con diámetro nominal menor de 101.6 mm (4") | 0.60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASTM A139 | Soldado por fusión eléctrica | 0.80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASTM A211 | Ducto de acero soldado en espiral | 0.80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASTM A333 | Sin costura Soldado por resistencia eléctrica | 1.00 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASTM A381 | Soldado con doble arco sumergido | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASTM A671 | Soldadura por fusión eléctrica Clases 13, 23, 33, 43 y 53 Clases 12, 22, 32, 42 y 52 | 0.80 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASTM A672 | Soldadura por fusión eléctrica Clases 13, 23, 33, 43 y 53 Clases 12, 22, 32, 42 y 52 | 0.80 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ISO 3183/API 5L | Sin costura Soldado por resistencia eléctrica Soldado por "flashéo" eléctrico Soldado con arco sumergido Soldado a tope en horno | 1.00 1.00 1.00 1.00 0.60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Otra especificación o especificación desconocida | Ducto con diámetro nominal igual o mayor de 101.6 mm (4") | 0.80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Otra especificación o especificación desconocida | Ductos con diámetro nominal menor de 101.6 mm (4") | 0.60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | <p>Eliminar adicionalmente todo lo que está en ROJO.</p> <p>Lo que proponemos es que DEBE DECIR:</p> <p>Tabla 4.- Factor de eficiencia de junta longitudinal soldada (E).</p> <ul style="list-style-type: none"> Lo que está señalado en ROJO debe eliminarse, ya que no se puede dejar a criterio el uso de tubería de especificación desconocida, ya que no garantiza en ningún momento su Calidad, Resistencia, Seguridad y Confiabilidad y mucho menos en un uso tan riesgoso, tan delicado y peligroso, como es la conducción del gas natural, etano y otros productos. No es recomendable utilizar material que no se conoce su especificación de fabricación. En el caso de la tubería con costura soldada a tope en horno, al tener un factor de confiabilidad tan bajo, puede poner en riesgo la seguridad y confiabilidad de todo el ducto, y/u obligar a un incremento en los espesores de pared y al | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|-----|----|----------------------------------|--|---|--|--|---|
| | | | | | encarecimiento innecesario de los ductos de transporte. | | |
| 152 | 24 | GAS NATURAL FENOSA | 7. Diseño B. Diseño para tubería de Polietileno. 7.16.1 Limitaciones de diseño de la tubería de polietileno | c) El espesor de pared de la tubería de polietileno no puede ser, bajo ninguna circunstancia menor de 1.57 mm | El espesor de la tubería de polietileno no debe ser bajo ninguna circunstancia menor al establecido en la NMX-E-043-SCFI-2002 o la que la sustituya, para cada uno de los diámetros establecidos en la misma norma. | Es necesario precisar este numeral, los espesores de pared ya están establecidos en la NMX en función del diámetro de la tubería y su SDR por tanto no pueden ser diferentes a lo ahí establecido. | Procede parcialmente , se modifica redacción del inciso considerando la Norma NMX-043-SCFI-2002 quedando de la siguiente manera c) El espesor de pared del Ducto de polietileno no debe ser, bajo ninguna circunstancia menor a lo establecido en la NMX-E-043-SCFI-2002 o la que la sustituya, para cada uno de los diámetros establecidos en la misma norma. |
| 153 | 25 | GAS NATURAL FENOSA | 7. Diseño C. Diseño para tubería de Poliamida. | C. Diseño para tubería de Poliamida. 7.17 La tubería de poliamida sin plastificante debe cumplir con los requisitos de este Proyecto de Norma y estar fabricada de acuerdo con lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas, y a falta de estas con las normas y lineamientos internacionales, y a falta de esta con las normas o códigos extranjeros. | 7.17 Las tuberías de poliamida sin plastificante deben cumplir con las especificaciones de la Norma Mexicana NMX-X-047-SCFI-2014 o aquella que la sustituya. | Ya existe norma mexicana para la tubería PAU, por lo que debe hacerse referencia y ser consistentes con el numeral 7.15. | Procede parcialmente , se modifica redacción del párrafo donde se incluye la Norma NMX-X-047-SCFI-2014, así mismo esta normatividad es referenciada en el numeral 6.8 Poliamida sin plastificante. C. Diseño para Ductos de Poliamida 7.17. Los Ducto de poliamida sin plastificante debe cumplir con los requisitos del presente Proyecto de Norma y estar fabricada de acuerdo con lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas por ejemplo NMX-X-047-SCFI-2014 Industria del gas- Tubos y conexiones de poliamida sin plastificante (PA-U) para la conducción de Gas Natural (GN). Especificaciones y métodos de prueba, o la que la modifique o sustituya, y a falta de éstas con los estándares o códigos internacionales aplicables vigentes. |
| 154 | 26 | GAS NATURAL FENOSA | 7. Diseño C. Diseño para tubería de Poliamida. | 7.19. Limitaciones de Diseño de la Tubería de poliamida: c) El espesor de pared de la tubería de poliamida sin plastificante no puede ser, bajo ninguna circunstancia menor de 3.0 mm. | El espesor de pared de la tubería de poliamida no debe ser bajo ninguna circunstancia menor al establecido en la NMX-X-047-SCFI-2014 o la que la sustituya, para cada uno de los diámetros establecidos en la misma norma. | Es necesario precisar este numeral, los espesores de pared ya están establecidos en la NMX en función del diámetro de la tubería y su SDR. Por tanto no pueden ser diferentes a lo ahí establecido. | Procede parcialmente , se modifica redacción del inciso considerando la Norma NMX-047-SCFI-2014 quedando de la siguiente manera: 7.19. Limitaciones de Diseño del Ducto de poliamida: c) El espesor de pared del Ducto de poliamida sin plastificante no puede ser, bajo ninguna circunstancia, menor a lo establecido en la NMX-X-047-SCFI-2014 Industria del gas- Tubos y conexiones de poliamida sin plastificante (PA-U) para la conducción de Gas Natural (GN). Especificaciones y métodos de prueba, o la que la modifique o sustituya, para cada uno de los diámetros establecidos en la misma norma. |
| 155 | 4 | Carlos Treviño TECHNOROCC | | NO EXISTEN | D. Diseño de tubería flexible no adherida con acero de refuerzo. 7.20 La tubería flexible no adherida con acero de refuerzo que se utilicen para transporte de gas natural, etano, biogás y gas asociado al carbón mineral deben satisfacer los requerimientos mínimos o equivalentes establecidos en las Normas Aplicables. 7.21 Cuando se utilice tubería flexible no adherida con refuerzo de acero para transporte de gas natural, etano, biogás y gas asociado al carbón mineral, la máxima presión de | La tubería flexible no adherida con acero de refuerzo basada en la norma de fabricación API 17J y la norma ASTM F2805 tiene una serie de ventajas que le aportan mayor rendimiento y menores costes que las tuberías de acero. La principal ventaja es la facilidad de instalación y recuperación típica en productos flexibles enrollables en carrete. Las largas longitudes de la tubería reducen al mínimo la cantidad de soldaduras o conexiones, maximizando su fiabilidad. La tubería flexible no adherida con acero de refuerzo tiene una resistencia | No procede Propuesta , debido a que la propuesta de incorporar la tubería no adherida con acero de refuerzo, como resultado de que: * No se indica la referencia normativa sobre los rangos de presión y diámetros propuestos, lo cual no permite dar certeza a la aplicación de estos valores. Dichos valores no se encuentran en la especificación API referida. * No se especifica en la presente propuesta los materiales plásticos que componen la tubería flexible con acero de refuerzo; aunque en el documento recibido como apoyo de la tecnología se menciona que es polietileno, no se define si la presente propuesta sólo está desarrollada para la multicapa polietileno-acero-polietileno. |

| | | | | | | | |
|-----|----|-------------------|---|---|--|--|--|
| | | | | | <p>operación de la tubería debe ser igual o menor a la presión de diseño. Los valores de presión de diseño, espesor de pared y diámetros de fundas internas y externas se presentan en los cuadros 6 y 7.</p> <p>Cuadro 6.- Rangos de presión de diseño y diámetros de la cubierta interna.</p> <p>Cuadro 7.- Rangos de espesor de pared y diámetros de la cubierta externa</p> <p>7.22 Limitaciones de diseño de la tubería flexible no adherida con acero de refuerzo</p> <p>a) No se debe utilizar la tubería flexible no adherida con acero de refuerzo cuando la temperatura de operación sea menor a 233 K, o mayor de 355K</p> | <p>a la corrosión interna y externa para una larga vida útil, generalmente eliminando los inhibidores de corrosión, sistemas de protección catódica e inspecciones periódicas requeridas para las tuberías de acero. Las láminas termoplásticas proporcionan a la tubería flexible propiedades de aislamiento térmico muy superiores a las tuberías de acero. Sus características de flujo superior proceden del bajo factor de fricción de flujo interno inherente en el diseño tubos lisos, incrementado por las propiedades de aislamiento térmico que retienen el calor, minimizando la viscosidad del líquido transportado. Además de los bajos costes de instalación, la tubería flexible no adherida con acero de refuerzo tiene bajos costes operativos debido a su alta fiabilidad, larga vida útil y poco mantenimiento.</p> | <p>* Los materiales que ya se encuentran enlistados en el presente proyecto de Norma para las tuberías empleadas, solicitan el cumplimiento de una Norma, en este caso NMX, que provee todas las características y propiedades que el material debe cumplir, lo que permite dar certeza al Regulado de la aplicación de los materiales en la actividad de Transporte; sin embargo en esta propuesta no se define una referencia normativa con la que deba cumplir el Ducto, que establezca las especificaciones de la misma acorde con cada uno de los materiales que la componen, así como las pruebas que requiere para garantizar su aplicación en los sistemas de Transporte.</p> <p>* No se establecen los criterios generales para las actividades de inspección, mantenimiento, reparación del ducto, medidas de contención en caso de fuga, con independencia de la marca. El material de apoyo recibido con la presente propuesta, orienta los requerimientos para las actividades de instalación, operación, mantenimiento y reparación al desarrollo tecnológico del proponente, la información recibida no permite establecer los requisitos generales para una Norma de aplicación Nacional.</p> <p>* No se establecen requisitos para verificar la integridad del ducto; los datos proporcionados no permiten identificar la viabilidad de que este material no requiera actividades de mantenimiento.</p> |
| 156 | 28 | MI. Ricardo Reyes | <p>7. Diseño</p> <p>D. Componentes del sistema</p> <p>7.20 Especificaciones técnicas y requerimientos de seguridad</p> | <p>D. Componentes del sistema</p> <p>7.20 Especificaciones técnicas y requerimientos de seguridad. Esta sección establece las especificaciones técnicas, así como los requerimientos mínimos sobre seguridad que deben satisfacer los componentes del Sistema de Transporte. Adicionalmente, establece los requerimientos para la protección contra sobrepresiones accidentales y proporciona:</p> | <p>D. Componentes del Sistema de Transporte</p> <p>7.20 Especificaciones técnicas y requerimientos de seguridad</p> <p>Esta sección establece las especificaciones técnicas y los requerimientos mínimos sobre seguridad que deben satisfacer los componentes del Sistema de Transporte, así como los requerimientos para la protección contra sobrepresiones accidentales y proporciona:</p> <p>a) Especificaciones y selección de las partes y accesorios de los Ductos;</p> | <p>Se modifica redacción adecuando conceptos al reglamento tercero de la Ley de Hidrocarburos</p> | <p>Procede, se modifica el texto cambiando minúsculas por mayúsculas para adecuar las definiciones de la Ley de Hidrocarburos.</p> <p>D. Componentes del Sistema de Transporte</p> <p>7.20. Especificaciones técnicas y requerimientos de seguridad</p> <p>Esta sección establece las especificaciones técnicas y los requerimientos mínimos sobre seguridad que deben satisfacer los Componentes del Sistema de Transporte, así como los requerimientos para la protección contra sobrepresiones accidentales y proporciona:</p> |
| 157 | 29 | MI. Ricardo Reyes | <p>7. Diseño</p> <p>D. Componentes del sistema</p> <p>7.21 Requisitos generales.</p> | <p>7.21 Requisitos generales.</p> <p>Cada componente de un Ducto debe resistir la presión de operación y otras cargas previsibles, sin que se afecte su capacidad de servicio.</p> <p>Los componentes deben contar con sus correspondientes Reportes de Pruebas de Materiales y sus respectivos informes de resultados de pruebas emitidos en términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.</p> | <p>7.21 Requisitos generales.</p> <p>Cada componente de un Ducto debe resistir la presión de operación y otras cargas previsibles, sin afectar su capacidad de servicio.</p> <p>Los componentes deben contar con sus correspondientes reportes de pruebas de materiales.</p> | <p>Se sugiere modificar el texto para tener mayor certeza jurídica</p> | <p>Procede parcialmente, se cambió la redacción para dar mayor claridad y certeza jurídica, quedando de la siguiente manera:</p> <p>7.21. Requisitos generales</p> <p>Cada componente de un Ducto debe resistir la presión de operación y otras cargas previsibles, sin afectar su capacidad de servicio.</p> <p>Los componentes deben contar con sus correspondientes reportes de pruebas de materiales y sus respectivos informes de resultados de pruebas emitidos en términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su reglamento.</p> |

| | | | | | | | |
|-----|----|-------------------|---|--|--|--|--|
| 158 | 30 | MI. Ricardo Reyes | 7. Diseño D. Componentes del sistema 7.22 Válvulas | 7.22 Válvulas. Todas las válvulas deben satisfacer los requerimientos establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas, y a falta de éstas con las normas y lineamientos internacionales, y a falta de éstas con las normas o códigos extranjeros. Una válvula no se debe utilizar bajo condiciones de operación que superen los rangos aplicables de presión-temperatura contenidos en las especificaciones correspondientes de fabricación. | 7.22 Válvulas. Todas las válvulas deben satisfacer los requerimientos establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas, y a falta de éstas con las normas y lineamientos internacionales, y a falta de éstas con los estándares internacionales vigentes aplicables vigentes. Una válvula se debe utilizarse bajo las especificaciones correspondientes de fabricación. | Se sugiere modificar el texto para tener mayor certeza jurídica. | Procede , se cambió la redacción para dar mayor claridad y certeza jurídica, quedando de la siguiente manera: 7.22. Válvulas Todas las válvulas deben satisfacer los requerimientos establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y a falta de éstas con las normas, códigos o estándares internacionales vigentes. Las válvulas deben utilizarse bajo las especificaciones correspondientes de fabricación. |
| 159 | 31 | MI. Ricardo Reyes | 7. Diseño D. Componentes del sistema 7.23 Bidas y sus accesorios. | 7.23 Bidas y sus accesorios. Las bridas y sus accesorios deben cumplir con los requerimientos establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas, y a falta de éstas con las normas y lineamientos internacionales, y a falta de éstas con las normas o códigos extranjeros. | 7.23 Bidas y sus accesorios. Las bridas y sus accesorios deben cumplir con los requerimientos establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas, y a falta de éstas con los estándares internacionales vigentes | Se sugiere modificar el texto para tener mayor certeza jurídica. | Procede , se cambió la redacción para dar mayor claridad y certeza jurídica, quedando de la siguiente manera: 7.23. Bidas y sus accesorios Las bridas y sus accesorios deben cumplir con los requerimientos establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y a falta de éstas con las normas, códigos o estándares internacionales vigentes. |
| 160 | 32 | MI. Ricardo Reyes | 7. Diseño D. Componentes del sistema 7.24 Accesorios estándar. | 7.24 Accesorios estándar. El espesor mínimo de pared de los accesorios roscados debe ser igual o mayor al especificado para las presiones y temperaturas señaladas en las Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas, y a falta de éstas con las normas y lineamientos internacionales, y a falta de éstas con las normas o códigos extranjeros. | 7.24 Accesorios estándar. El espesor mínimo de pared de los accesorios roscados debe ser igual o mayor al especificado para las presiones y temperaturas señaladas en las Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas, y a falta de éstas con los estándares internacionales vigentes. | Se sugiere modificar el texto para tener mayor certeza jurídica. | Procede , se cambió la redacción para dar mayor claridad y certeza jurídica, quedando de la siguiente manera: 7.24 Accesorios estándar. El espesor mínimo de pared de los accesorios roscados debe ser igual o mayor al especificado para las presiones y temperaturas señaladas en las Normas Oficiales Mexicanas y a falta de éstas con las normas, códigos o estándares internacionales vigentes. |
| 161 | 33 | MI. Ricardo Reyes | 7. Diseño D. Componentes del sistema 7.24 Accesorios estándar. | 7.24.1 Cada accesorio de acero soldable a tope, debe soportar rangos de resistencias a presión y temperatura igual a las que tendría una tubería del mismo material o equivalente. En caso de que se tenga que diseñar un accesorio, la resistencia a la ruptura de éste debe ser, al menos, igual a la resistencia a la ruptura del material y espesor de la tubería seleccionada para crear dicho accesorio. Antes de incorporar el accesorio, se debe probar un prototipo a la Máxima Presión de Operación Permisible (MPOP) del sistema de transporte. | 7.24.1 Cada accesorio de acero soldable a tope, debe soportar rangos de resistencias a presión y temperatura iguales a las que tendría una tubería del mismo material o equivalente. En caso de que se tenga que diseñar un accesorio, la resistencia a la ruptura de éste debe ser, al menos, igual a la resistencia a la ruptura del material y espesor de la tubería seleccionada para crear dicho accesorio. Antes de incorporar el accesorio, se debe probar un prototipo a la Máxima Presión de Operación Permisible (MPOP) del Sistema de Transporte. | Se sugiere modificar el texto para tener mayor certeza jurídica | Procede , se cambió la redacción para dar mayor claridad y certeza jurídica, quedando de la siguiente manera: 7.24.1. Cada accesorio de acero soldable a tope, debe soportar rangos de resistencias a presión y temperatura iguales a las que tendría un Ducto del mismo material o equivalente. En caso de que se tenga que diseñar un accesorio, la resistencia a la ruptura de éste debe ser, al menos, igual a la resistencia a la ruptura del material y espesor del Ducto seleccionada para crear dicho accesorio. Antes de incorporar el accesorio, se debe probar un prototipo a la Presión máxima de operación permisible (PMOP) del Sistema de Transporte. |
| 162 | 34 | MI. Ricardo Reyes | 7. Diseño D. Componentes del sistema 7.25 | 7.25 Dispositivos para corridas de diablos. Los Ductos se deben diseñar y construir para permitir el paso o corrida de dispositivos | 7.25 Instalaciones para corridas de diablos. Los Ductos se deben diseñar y construir para permitir el paso de | Se sugiere eliminar las minúsculas para adecuar conceptos a la Ley de Hidrocarburos y su Reglamento tercero. | Procede , se cambió la redacción para dar mayor claridad y certeza jurídica, quedando de la siguiente manera: 7.25 Instalaciones para corridas de diablos. Los Ductos se deben Diseñar y Construir para permitir el |

| | | | | | | | |
|-----|----|--------------------------|---|---|--|--|---|
| | | | Dispositivos para corridas de diablos. | de inspección interna. Esta disposición no es aplicable a: | dispositivos de inspección interna y de limpieza. Lo anterior no es aplicable a: | | paso de dispositivos de inspección interna y de limpieza. Lo anterior no es aplicable a: |
| 163 | 34 | MI. Ricardo Reyes | 7. Diseño D. Componentes del sistema 7.25 Dispositivos para corridas de diablos. | a) Tuberías en estaciones de compresión, medición o regulación; | No existe propuesta | Se sugiere eliminar las minúsculas para adecuar conceptos a la Ley de Hidrocarburos y su Reglamento tercero. | Procede , se cambió la palabra tubería por Ducto para dar mayor claridad y certeza jurídica, a) Ductos de proceso en estaciones de compresión, medición y/o regulación; |
| 164 | 34 | MI. Ricardo Reyes | 7. Diseño D. Componentes del sistema 7.25 Dispositivos para corridas de diablos. | b) Tubería asociada con las instalaciones de recepción o entrega; | No existe propuesta | Se sugiere eliminar las minúsculas para adecuar conceptos a la Ley de Hidrocarburos y su Reglamento tercero. | Procede , se cambió la palabra tubería por Ducto para dar mayor claridad y certeza jurídica, b) Ductos asociados con las Instalaciones de recepción o entrega; |
| 165 | 34 | MI. Ricardo Reyes | 7. Diseño D. Componentes del sistema 7.25 Dispositivos para corridas de diablos. | c) Diámetros de tubería para los cuales no existe un dispositivo instrumentado de inspección interna, y | No existe propuesta | Se sugiere eliminar las minúsculas para adecuar conceptos a la Ley de Hidrocarburos y su Reglamento tercero. | Procede , se cambió la palabra tubería por Ducto para dar mayor claridad y certeza jurídica, c) Diámetros de Ducto para los cuales no existe un dispositivo instrumentado de inspección interna, y |
| 166 | 34 | MI. Ricardo Reyes | 7. Diseño D. Componentes del sistema 7.25 Dispositivos para corridas de diablos. | d) Tuberías interconectadas a un sistema de transporte cuya operación esté ligada a la de dicho sistema, que estén instaladas en clases de localización 3 y 4. | No existe propuesta | Se sugiere eliminar las minúsculas para adecuar conceptos a la Ley de Hidrocarburos y su Reglamento tercero. | Procede , se cambió la palabra tubería por Ducto para dar mayor claridad y certeza jurídica, d) Ductos interconectados a un Sistema de Distribución cuya operación esté ligada a la de dicho Sistema, que estén instaladas en clases de localización 5. |
| 167 | 34 | MI. Ricardo Reyes | 7. Diseño D. Componentes del sistema 7.25 Dispositivos para corridas de diablos. | Los Ductos de acero al carbón deben considerar en su Diseño y Construcción la instalación de trampas de envío y recibo de dispositivos de limpieza e inspección interna para la evaluación de la integridad mecánica del Sistema de Transporte. Las trampas deben tener las dimensiones requeridas para la introducción de las partes o componentes de dichos dispositivos, en la sección de envío, y para la recepción y alojamiento, en las de recibo. Los equipos de inspección interna deben ser elegidos de tal forma que sean capaces de detectar la mayor cantidad de amenazas posibles al Sistema de Transporte. A partir de los resultados obtenidos y las indicaciones detectadas, se debe evaluar la integridad mecánica del Sistema de Transporte, aplicando las metodologías de evaluación existentes. El operador debe conservar el historial y resultados de todas las corridas de inspección interna, durante la vida útil del Sistema de Transporte. Cuando por razones técnicas se | No existe propuesta | Se sugiere eliminar las minúsculas para adecuar conceptos a la Ley de Hidrocarburos y su Reglamento tercero. | Procede , se modifica la redacción para dar mayor claridad y certeza jurídica. Los Ductos de acero al carbón deben considerar en su diseño y construcción la Instalación de trampas de envío y recibo de dispositivos de limpieza e inspección interna para la evaluación de la integridad del sistema. Las trampas deben tener las dimensiones requeridas para la introducción de las partes o Componentes de dichos dispositivos, en la sección de envío, y para la recepción y alojamiento, en las de recibo. Los equipos de inspección interna deben ser elegidos de tal forma que sean capaces de detectar la mayor cantidad de amenazas posibles al sistema y con los resultados obtenidos y las indicaciones detectadas se deben evaluar la integridad mecánica del Sistema de Transporte, aplicando las metodologías de evaluación existentes. El operador debe mantener el historial y resultados de todas las corridas de inspección interna durante la vida útil del Sistema de Transporte. Cuando por razones técnicas se diseñen Ductos que no cuenten con Instalaciones de envío y recibo de diablos, se deben establecer los métodos de evaluación de la integridad mecánica de los Ductos de acuerdo a la normatividad aplicable vigente, NOM-027-SESH-2010, Administración de la integridad de ductos de recolección y Transporte de Hidrocarburos, o aquella que la modifique o sustituya. |

| | | | | | | | |
|-----|----|--|---|---|---|---|--|
| | | | | diseñen Ductos que no cuenten con instalaciones de envío y recibo de diablos, se deben establecer los métodos de evaluación de la integridad mecánica de los Ductos, de acuerdo a la normatividad aplicable vigente que para efecto emita la Agencia. | | | |
| 168 | 35 | MI. Ricardo Reyes | 7. Diseño D. Componentes del sistema 7.31 Soportes y anclajes. | 7.31.2 Los soportes o anclajes en una tubería superficial se deben construir con material resistente al medio ambiente, no combustible y ser diseñados e instalados considerando lo siguiente: a) Una libre expansión y contracción de la tubería entre soportes o anclajes; b) Las condiciones de servicio involucradas, y c) Movimiento de la tubería que pudiera provocar desacoplamiento del equipo y del soporte. | 7.31.2 Los soportes o anclajes en una tubería superficial se deben construir con material no combustible resistente a las condiciones físicas, químicas, biológicas y geomorfológicas del entorno y ser diseñados e instalados considerando lo siguiente: | Se sugiere completar la redacción de los factores ambientales que pueden afectar al ducto. | Procede , se modifica texto complementando la redacción de los factores ambientales que pueden afectar a la infraestructura de soportes o anclajes en las Instalaciones superficiales del Sistema de Transporte, se modifica texto para mayor claridad y certeza jurídica, quedando de la siguiente manera: 7.31.2. Los soportes o anclajes en un Ducto superficial se deben construir con material no combustible resistente a las condiciones físicas, químicas, biológicas y geomorfológicas del entorno y ser diseñados e instalados considerando lo siguiente: a) Una libre expansión y contracción del Ducto entre soportes o anclajes; b) Las condiciones de servicio involucradas, y c) Movimiento del Ducto que pudiera provocar desacoplamiento del equipo y del soporte. |
| 169 | 27 | GAS NATURAL FENOSA | 7. Diseño C. Estaciones de compresión | C. Estaciones de compresión | E. Estaciones de compresión. | Corregir índice. | Procede , se corrige índice de acuerdo a los incisos precedentes, para dar mayor claridad y certeza jurídica, quedando de la siguiente manera: E. Estaciones de compresión. |
| 170 | 36 | MI. Ricardo Reyes | 7. Diseño C. Estaciones de compresión 7.32 Localización del área de compresión. | 7.32 Localización del área de compresión. Las estaciones de compresión se deben localizar en terrenos que estén bajo el control del operador del sistema de transporte. La estación debe estar en un área libre, con el objeto de prevenir, en la eventualidad de un incendio, que éste traspase los límites de propiedad o se extienda hacia otras propiedades colindantes. El espacio libre alrededor del área principal de compresión debe permitir la libertad de movimiento del equipo contra incendio. | C. Estaciones de compresión 7.32 Localización del área de compresión. Las estaciones de compresión se deben localizar en terrenos que estén bajo el control del operador del Sistema de Transporte. La estación debe estar en un área libre, con el objeto de prevenir, en la eventualidad de un incendio, que éste traspase los límites de la propiedad o se extienda hacia otras propiedades colindantes. El espacio libre alrededor del área principal de compresión debe permitir la libertad de movimiento del equipo contra incendio móvil, ya sea autopropulsado o manual. Estando cuando menos 3 de los 4 lados de la superficie de rodamiento de 3 metros de ancho mínimo libre de obstáculos y maleza que impidan el paso del equipo o propaguen el incendio. | La falta de especificación puede hacer inoperante la regla indicada por la norma. La NOM-002-STPS-2010, manifiesta en su numeral 7.10 Prohibir y evitar el bloqueo, daño, inutilización o uso inadecuado de los equipos y sistemas contra incendio, los equipos de protección personal para la respuesta a emergencias, así como los señalamientos de evacuación, prevención y de equipos y sistemas contra incendio, entre otros. | Procede , se cambió la redacción para dar mayor claridad y certeza jurídica, quedando de la siguiente manera: 7.32. Localización del área de compresión Las estaciones de compresión se deben localizar en terrenos que estén bajo el control del operador del Sistema de transporte. La estación debe estar en un área libre, con el objeto de prevenir, en la eventualidad de un incendio, que éste traspase los límites de propiedad o se extienda hacia otras propiedades colindantes. El espacio libre alrededor del área principal de compresión debe permitir la libertad de movimiento del equipo contra incendio móvil, ya sea autopropulsado o manual. Estando cuando menos 3 de los 4 lados de la superficie de rodamiento de 3 metros de ancho mínimo libre de obstáculos y maleza que impidan el paso del equipo o propaguen el incendio. |
| 171 | 1 | Bioresponsable S.A de C.V", Emilio Plascencia Martínez | 7. Diseño C. Estaciones de compresión 7.32 Localización del área de compresión. | | (Agregar) móvil, ya sea autopropulsado o manual. Estando cuando menos 3 de los 4 lados de la superficie de rodamiento de 3 metros de ancho mínimo libre de obstáculos y maleza que impidan el paso del equipo o propaguen el incendio. | La falta de especificación puede hacer inoperante la regla indicada por la norma. | |
| 172 | 2 | Bioresponsable | 7. Diseño | 7.38 Paro de emergencia y | (agregar) En caso necesario, según lo | Dichas válvulas son indicadas en la | Procede , Se modifica el texto del primer párrafo, de acuerdo al Apéndice H "Formas Verbales para la |

| | | | | | | | |
|-----|----|---|---|---|--|--|--|
| | | S.A de C.V", Emilio Plascencia Martinez | C. Estaciones de compresión de 7.38 Paro emergencia y de sistemas de seguridad. | sistemas de seguridad. Las estaciones de compresión deberán contar con dispositivos para efectuar el paro de emergencia de la estación así como con válvulas de corte de activación remota para la protección del Sistema. La operación del sistema de paro de emergencia debe tomar en cuenta, al menos las siguientes acciones: | determine el estudio de riesgo, las válvulas de corte deberán: a) Actuar al cierre automáticamente en presencia de fuego o b) Estar protegidas contra incendio, ya sea mediante aislante térmico o pintura intumescente o c) Contar con sistema de enfriamiento tipo diluvio base de agua o espuma AFFF dependiendo de la disponibilidad de agua. | literatura como válvulas de corte en caso de emergencia ESD Emergency ShutDown de grandes inventarios. http://www.bg- group.com/stepforward/files/pdf/cs_criti cal_barrier_failure_es.pdf | expresión de las disposiciones", NMX-Z-013-SCFI-2015, la palabra "deberán" se cambia por "deben" debido a que esta última indica que se deben de cumplir en forma estricta y no permite desviación a la norma. Se incluye la propuesta de las válvulas de corte, cuya función principal es la de aislar o cortar el suministro del gas mediante el cierre inmediato en caso de una emergencia, dependiendo de la filosofía de Operación, quedando de la siguiente manera: 7.38. Paro de emergencia y sistemas de seguridad Las estaciones de compresión deben contar con dispositivos para efectuar el paro de emergencia de la estación, así como con válvulas de corte de activación remota para la protección del Sistema de transporte. Las válvulas de corte deben actuar al cierre automáticamente en presencia de fuego, estar protegidas contra incendio, ya sea mediante aislante térmico o pintura intumescente y contar con sistema de enfriamiento tipo diluvio base de agua o espuma dependiendo de la disponibilidad de agua, previsto en el diseño del sistema contra incendio. La operación del sistema de paro de emergencia debe tomar en cuenta, como mínimo las siguientes acciones: a) Bloqueo del Gas que entra o sale de la estación dependiendo de la filosofía de Operación; b) Descarga del Gas por medio del Ducto de desfogeo localmente a un cabezal de venteo o a un quemador, en cualquier caso bajo condiciones seguras; c) Proporcionar los medios para el paro del equipo de compresión en forma segura, y evitar el bloqueo de los circuitos eléctricos que abastecen el alumbrado de emergencia necesario para apoyar al personal de la estación en la evacuación del área de compresión y los circuitos eléctricos necesarios para proteger al equipo en caso de permanecer energizado, y d) Operar desde por lo menos dos localizaciones, cada una de las cuales esté: I. Fuera del cuarto de compresores; II. Cerca de las puertas de salida, si la estación de compresión está cercada, o cercano a las salidas de emergencia si la estación no está cercada, y III. A no más de 150 m de los límites de la estación de compresión. |
| 173 | 37 | MI. Ricardo Reyes | 7. Diseño C. Estaciones de compresión de 7.38 Paro emergencia y de sistemas de seguridad. | 7.38 Paro de emergencia y sistemas de seguridad. Las estaciones de compresión deberán contar con dispositivos para efectuar el paro de emergencia de la estación así como con válvulas de corte de activación remota para la protección del Sistema. La operación del sistema de paro de emergencia debe tomar en cuenta, al menos las siguientes acciones: a) Bloqueo del gas que entra o sale de la estación dependiendo de la filosofía de operación; | (agregar) En caso necesario, según lo determine el estudio de riesgo, las válvulas de corte deberán: a) Actuar al cierre automáticamente en presencia de fuego o b) Estar protegidas contra incendio, ya sea mediante aislante térmico o pintura intumescente o c) Contar con sistema de enfriamiento tipo diluvio base de agua o espuma AFFF dependiendo de la disponibilidad de agua. | Dichas válvulas son indicadas en la literatura como válvulas de corte en caso de emergencia ESD Emergency ShutDown de grandes inventarios. http://www.bg- group.com/stepforward/files/pdf/cs_criti cal_barrier_failure_es.pdf Se sugiere quitar las viñetas y poner fracciones para dar mayor certeza al documento. | |

| | | | | | | | |
|-----|----|---|---|---|---|---|---|
| | | | | <p>b) Descarga del gas por la tubería de desfogue localmente a un cabezal de venteo o a un quemador, en cualquier caso bajo condiciones seguras;</p> <p>c) Proporcionar los medios para el paro del equipo de compresión en forma segura, y evitar el bloqueo de los circuitos eléctricos que abastecen el alumbrado de emergencia necesario para apoyar al personal de la estación en la evacuación del área de compresión y los circuitos eléctricos necesarios para proteger al equipo en caso de permanecer energizado.</p> <p>d) Operar por lo menos desde dos localizaciones, cada una de las cuales esté:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fuera del cuarto de compresores; • Cerca de las puertas de salida, si la estación de compresión está cercada, o cercano a las salidas de emergencia si la estación no está cercada, y • A no más de 150 m de los límites de la estación de compresión. | | | |
| 174 | 38 | MI. Ricardo Reyes | <p>7. Diseño de C. Estaciones de compresión</p> <p>7.38 Paro de emergencia y sistemas de seguridad.</p> | <p>7.38.1 El Regulado debe evaluar mediante un análisis de riesgos, la necesidad de incorporar sistemas instrumentados de seguridad de prevención en cada estación de compresión, los cuales deberán cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas, y a falta de éstas con las normas y lineamientos internacionales, y a falta de éstas con las normas o códigos extranjeros.</p> | <p>7.38.1 El Regulado debe evaluar mediante un análisis de riesgos, la necesidad de incorporar sistemas instrumentados de seguridad, sistemas de control distribuido SCD, o Sistemas de Control y Adquisición de Datos a Distancia SCADA de prevención en cada estación de compresión, en cuyo caso el cuarto de control deberá estar ubicado en un bunker protegido por sistema automático de agente contra el fuego clase C para el combate de incendios, los cuales deben cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas, y a falta de éstas con los estándares internacionales vigentes aplicables.</p> | <p>Los sistemas de inteligencia cibernética permiten alertar sobre condiciones críticas que ponen en riesgo a las instalaciones y por su importancia deberán estar protegidas contra explosiones mediante bunker y mediante sistema fijo automático y limpio contra incendio.</p> | <p>Procede, se incluye texto sobre Los sistemas inteligencia cibernética, quedando de la siguiente manera:</p> <p>7.38.1. Los Regulados deben evaluar mediante un Análisis de Riesgos de conformidad con lo establecido en las DISPOSICIONES administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para la conformación, implementación y autorización de los Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente aplicables a las actividades del Sector Hidrocarburos que se indican, o aquella que la modifique o sustituya, la necesidad de incorporar sistemas instrumentados de seguridad como sistemas de control distribuido (SCD), o Sistemas de Control y Adquisición de Datos a Distancia (SCADA) de prevención en cada estación de compresión, en cuyo caso el cuarto de control debe estar ubicado en un bunker protegido por sistema automático de agente contra el fuego clase C para el combate de incendios.</p> |
| 175 | 3 | Bioresponsable S.A de C.V ^m , Emilio Plascencia Martínez | <p>7. Diseño de C. Estaciones de compresión</p> <p>7.38 Paro de emergencia y sistemas de seguridad.</p> | | <p>7.38.1 El Regulado debe evaluar mediante un análisis de riesgos, la necesidad de incorporar sistemas instrumentados de seguridad, sistemas de control distribuido SCD, o Sistemas de Control y Adquisición de Datos a Distancia SCADA, en cuyo caso el cuarto de control deberá estar ubicado en un bunker protegido por sistema automático de agente contra el fuego clase C para el combate de</p> | <p>Los sistemas inteligencia cibernética permiten alertar sobre condiciones críticas que ponen en riesgo a las instalaciones y por su importancia deberán estar protegidas contra explosiones mediante bunker y mediante sistema fijo automático y limpio contra incendio.</p> | |

| | | | | | | |
|-----|----|--|---|---|--|--|
| | | | | | incendios uno en cada estación de compresión, los cuales deberán cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas. | |
| 176 | 39 | MI. Ricardo Reyes | 7. Diseño C. Estaciones de compresión 7.40 Equipo de seguridad adicional. | 7.40 Equipo de seguridad adicional. El equipo de seguridad de una estación de compresión debe tener lo siguiente: | 7.40 Equipo de seguridad adicional. El equipo de seguridad de una estación de compresión debe tener lo siguiente: a) Instalaciones de protección contra incendio Portátil, móvil o fijo, de acuerdo a lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas o Normas Mexicanas. b) Las bombas de agua contra incendio, que en su caso estén previstas en el diseño del sistema contra incendio o los tanques presurizados de espuma AFFF y formen parte de las instalaciones del mismo, no deben interrumpir su operación al accionarse el sistema de paro de emergencia; | Se sugiere citar los textos de las propias normas nacionales o extranjeras e indicar cuál y en qué términos, ya que de otra forma es una obligación no fundamentada y por lo tanto imposible de verificar. |
| 177 | 39 | MI. Ricardo Reyes | 7. Diseño C. Estaciones de compresión 7.40 Equipo de seguridad adicional. | a) Instalaciones de protección contra incendio de acuerdo a lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas, y a falta de éstas con las normas y lineamientos internacionales, y a falta de éstas con las normas o códigos extranjeros. Las bombas de agua contra incendio, que en su caso estén previstas en el diseño del sistema contra incendio y formen parte de las instalaciones del mismo, no deben interrumpir su operación al accionarse el sistema de paro de emergencia; | a) Instalaciones de protección contra incendio Portátil, móvil o fijo, de acuerdo a lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas o Normas Mexicanas. | Se sugiere citar los textos de las propias normas nacionales o extranjeras e indicar cuál y en qué términos, ya que de otra forma es una obligación no fundamentada y por lo tanto imposible de verificar. |
| 178 | 4 | Bioresponsable S.A de C.V", Emilio Plascencia Martínez | 7. Diseño C. Estaciones de compresión 7.40 Equipo de seguridad adicional. | 7.40 Equipo de seguridad adicional. El equipo de seguridad de una estación de compresión debe tener lo siguiente: | 7.40 Equipo de seguridad adicional. El equipo de seguridad de una estación de compresión debe tener lo siguiente: a) Instalaciones de protección contra incendio Portátil, móvil o fijo, de acuerdo a lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas o Normas Mexicanas. | Una norma no debe ser ambigua y si llega a citar una norma nacional o extranjera deberá indicar cuál y en qué términos ya que de otra forma es una obligación no fundamentada y por lo tanto imposible de verificar. |
| | | | | | b) Las bombas de agua contra incendio, que en su caso estén previstas en el diseño del sistema contra incendio o los tanques presurizados de espuma AFFF y formen parte de las instalaciones del mismo, no deben interrumpir su operación al accionarse el sistema de paro de emergencia; | |
| 179 | 4 | Bioresponsable S.A de C.V", Emilio Plascencia Martínez | 7. Diseño C. Estaciones de compresión | a) Instalaciones de protección contra incendio de acuerdo a lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas, Normas | a) Instalaciones de protección contra incendio Portátil, móvil o fijo, de acuerdo a lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas o | Una norma no debe ser ambigua y si llega a citar una norma nacional o extranjera deberá indicar cuál y en qué términos ya que de otra forma es una |

| | | | | | | | |
|-----|----|--|--|--|--|--|--|
| | | | 7.40 Equipo de seguridad adicional. | Mexicanas, y a falta de éstas con las normas y lineamientos internacionales, y a falta de éstas con las normas o códigos extranjeros. Las bombas de agua contra incendio, que en su caso estén previstas en el diseño del sistema contra incendio y formen parte de las instalaciones del mismo, no deben interrumpir su operación al accionarse el sistema de paro de emergencia; | Normas Mexicanas. | obligación no fundamentada y por lo tanto imposible de verificar. | |
| 180 | 4 | Bioresponsable S.A de C.V", Emilio Plascencia Martínez | 7. Diseño C. Estaciones de compresión 7.40 Equipo de seguridad adicional. | b) Además del paro de emergencia, los compresores deben incluir sistemas de paro por sobre velocidad (excepto en motores de inducción eléctrica o sincrónicos), baja o alta presión del combustible, falla de lubricación, adicionalmente a las que el fabricante especifique. | b) Las bombas de agua contra incendio, que en su caso estén previstas en el diseño del sistema contra incendio o los tanques presurizados de espuma AFFF y formen parte de las instalaciones del mismo, no deben interrumpir su operación al accionarse el sistema de paro de emergencia | Una norma no debe ser ambigua y si llega a citar una norma nacional o extranjera deberá indicar cuál y en qué términos ya que de otra forma es una obligación no fundamentada y por lo tanto imposible de verificar. | No procede, sustituir el texto original del inciso b) relacionado a compresores. El alcance del inciso b) propuesto está contenido en el párrafo de inciso a), por lo que el texto no se modifica. |
| 181 | 28 | GAS NATURAL FENOSA | 7. Diseño D. Válvulas en tuberías de transporte | D. Válvulas en tuberías de transporte | F. Válvulas en tuberías de transporte | Corregir índice | Procede, se cambia letra de sección, de acuerdo al que consecutivo que le responde en orden alfabético F. Válvulas en Ductos de Transporte |
| 182 | 40 | MI. Ricardo Reyes | 7. Diseño D. Válvulas en tuberías de transporte 7.42 Válvulas de seccionamiento. | 7.42 Válvulas de seccionamiento. El ducto debe contar con válvulas de seccionamiento a lo largo de su trayectoria, e instalarse como a continuación se menciona pero sin exceder la distancia marcada de acuerdo con su clase de localización: | El ducto debe contar con válvulas de seccionamiento a lo largo de su trayectoria, e instalarse como a continuación se menciona pero sin exceder la distancia marcada de acuerdo con su clase de localización. | Por actualización de acuerdo a la normativa; BS EN 14161:2003 BRITISH STANDARD Petroleum and natural gas industries- Pipeline transportation systems e ISO 13623: 2009 Petroleum and natural gas industries- Pipeline transportation systems | Procede: Se cambió la redacción para dar mayor claridad y certeza jurídica, quedando de la siguiente manera: 7.42. Válvulas de seccionamiento Los Ductos deben contar con válvulas de seccionamiento a lo largo de su trayectoria, e instalarse como a continuación se menciona pero sin exceder la distancia marcada de acuerdo con su clase de localización: a) Cualquier punto de un Ducto ubicado en una Clase de Localización 1 y 2 debe estar a 32 Km. de una válvula como máximo; |
| 183 | 40 | MI. Ricardo Reyes | 7. Diseño D. Válvulas en tuberías de transporte 7.42 Válvulas de seccionamiento. | a) Cualquier punto de un ducto ubicado en una clase de localización 1 debe estar a 16 (dieciséis) kilómetros de una válvula como máximo; | a) Cualquier punto de un ducto ubicado en una clase de localizaciónes 1 y 2 debe estar a 32 Km. de una válvula como máximo; | Por actualización de acuerdo a la normativa; BS EN 14161:2003 BRITISH STANDARD Petroleum and natural gas industries- Pipeline transportation systems e ISO 13623: 2009 Petroleum and natural gas industries- Pipeline transportation systems | b) Cualquier punto de un Ducto ubicado en una clase de localización 3 debe estar a 24 Km. de una válvula como máximo; c) Cualquier punto en un Ducto ubicado en una clase de localización 4 debe estar a 16 Km. de una válvula como máximo, y d) Cualquier punto en un Ducto ubicado en una clase de localización 5 debe estar a 8 Km. de una válvula como máximo. |
| 184 | 40 | MI. Ricardo Reyes | 7. Diseño D. Válvulas en tuberías de transporte 7.42 Válvulas de seccionamiento. | b) Cualquier punto de un ducto ubicado en una clase de localización 2 debe estar a 12 (doce) kilómetros de una válvula como máximo; | b) Cualquier punto de un ducto ubicado en una clase de localización 3 debe estar a 24 Km. de una válvula como máximo; | Por actualización de acuerdo a la normativa; BS EN 14161:2003 BRITISH STANDARD Petroleum and natural gas industries- Pipeline transportation systems e ISO 13623: 2009 Petroleum and natural gas industries- Pipeline transportation systems | |
| 185 | 40 | MI. Ricardo Reyes | 7. Diseño D. Válvulas en tuberías de transporte | c) Cualquier punto en un ducto ubicado en una clase de localización 3 debe estar a 8 (ocho) kilómetros de una válvula como máximo, y | c) Cualquier punto en un ducto ubicado en una clase de localización 4 debe estar a 16 Km. de una válvula como máximo, y | Por actualización de acuerdo a la normativa; BS EN 14161:2003 BRITISH STANDARD Petroleum and natural gas industries- Pipeline transportation | |

| | | | | | | | |
|-----|----|---|--|---|---|--|---|
| | | | 7.42 Válvulas de seccionamiento. | | | systems e ISO 13623: 2009 Petroleum and natural gas industries- Pipeline transportation systems | |
| 186 | 40 | MI. Ricardo Reyes | 7. Diseño D. Válvulas en tuberías de transporte 7.42 Válvulas de seccionamiento. | d) Cualquier punto en un ducto ubicado en una clase de localización 4 debe estar a 4 (cuatro) kilómetros de una válvula como máximo. | d) Cualquier punto en un ducto ubicado en una clase de localización 5 debe estar a 8 Km. de una válvula como máximo. | Por actualización de acuerdo a la normativa; BS EN 14161:2003 BRITISH STANDARD Petroleum and natural gas industries- Pipeline transportation systems e ISO 13623: 2009 Petroleum and natural gas industries- Pipeline transportation systems | |
| 187 | 6 | José Antonio Martínez Sánchez KINDERMORGAN | 7. Diseño D. Válvulas en tuberías de transporte 7.42 Válvulas de seccionamiento. | 7.42.2 Instalación de válvulas de seccionamiento. Se deben instalar válvulas de seccionamiento, conforme a las recomendaciones del estudio de riesgo y análisis de consecuencias, así como al Sistema de Administración de Integridad de Ductos (SAID), pudiendo ser entre otras: i. Antes y después del cruce de ríos, lagos o lagunas; ii. Antes y después del cruce de fuentes de abastecimiento de agua para consumo humano; iii. En las entradas y salidas de las estaciones de compresión, conforme al estudio de riesgos y al SAID; | La instalación de válvulas de seccionamiento no es aplicable en los casos de los incisos (a) y (b) del numeral 7.42.2, en tratándose del servicio de transporte de gas natural: a) Antes y después del cruce de ríos, lagos o lagunas; b) Antes y después del cruce de fuentes de abastecimiento de agua para consumo humano. | | Procede parcialmente , se elimina los incisos i y ii por ser propio de transporte de Hidrocarburos líquidos, se cambia la redacción, quedando de la siguiente manera: 7.42.2. Se deben instalar válvulas de seccionamiento, conforme a las recomendaciones del Análisis de Riesgo y análisis de consecuencias, pudiendo ser entre otras: a) En las entradas y salidas de las estaciones de compresión, se deben instalar válvulas de seccionamiento. I. En cada conexión de un ramal (lateral) al Ducto principal, de manera que su ubicación sea lo más cercana al Ducto principal; II. En aquellas zonas donde la mancha urbana o la edificación habitacional, comercial o industrial se desarrollen a distancias menores de la franja de seguridad del Ducto a las establecidas en el numeral 9.3 del presente Proyecto de Norma, o en caso extremo, invadiendo la franja de seguridad, el espaciamiento entre válvulas resultará de la evaluación de un Análisis de Riesgos así como del análisis de las consecuencias a la población y sus bienes, con el objeto de minimizar el daño a éstas, y III. En zonas de acceso limitado al Sistema de Transporte, se deben instalar válvulas de seccionamiento automáticas, por la necesidad de restringir el flujo en el menor tiempo posible, en caso de presentarse una Fuga. |
| 188 | 6 | José Antonio Martínez Sánchez KINDERMORGAN | 7. Diseño D. Válvulas en tuberías de transporte 7.42 Válvulas de seccionamiento. | Se deben instalar válvulas de seccionamiento: a) En cada conexión de un ramal (lateral) al ducto principal, de manera que su ubicación sea lo más cercana al ducto principal. | | | |
| 189 | 6 | José Antonio Martínez Sánchez KINDERMORGAN | 7. Diseño D. Válvulas en tuberías de transporte 7.42 Válvulas de seccionamiento. | b) En las proximidades de zonas residenciales, comerciales e industriales, la máxima separación debe ser de 12 kilómetros. | | | |
| 190 | 29 | GAS NATURAL FENOSA | 7. Diseño E. Registros | E. Registros | E. Registros | corregir índice | Procede , Se cambió la letra de sección, por modificación al consecutivo, quedando de la siguiente manera: G. REGISTROS |
| 191 | 30 | GAS NATURAL FENOSA | 7. Diseño F. Protección contra sobrepresión accidental | F. Protección contra sobrepresión accidental | H. Protección contra sobrepresión accidental | Corregir inciso | Procede , se cambió la letra de sección, por modificación al consecutivo, quedando de la siguiente manera: H. Protección contra sobrepresión accidental |
| 192 | 6 | Tania Ortiz Mena AMGN (Asociación Mexicana de Gas | 7. Diseño F. Protección contra | j) Deben ser instalados con una válvula de bloqueo a manera de facilitar su reemplazo durante la | Deben ser instalados con una válvula de bloqueo a manera de facilitar su reemplazo durante la operación de | Para estaciones de compresión no deben instalarse válvulas de bloqueo en los dispositivos de relevo de | Procede parcialmente , quedando de la siguiente manera: j) Deben ser instalados con una válvula de bloqueo a |

| | | Natural) | sobrepresión accidental 7.49 Requerimientos para el diseño. | operación de las instalaciones, para realizarle pruebas o mantenimiento al dispositivo desmontado. Dichas válvulas de bloqueo deben permanecer con candado en posición abierta durante la operación de las instalaciones y sólo se retirará el candado para maniobras de reemplazo de dispositivos de relevo de presión. | las instalaciones, para realizarle pruebas o mantenimiento al dispositivo desmontado. Dichas válvulas de bloqueo deben permanecer con candado en posición abierta durante la operación de las instalaciones y sólo se retirará el candado para maniobras de reemplazo de dispositivos de relevo de presión. Esto aplicara solo para sistemas que tengan redundancia y un procedimiento de bloqueo y candado. | presión. | manera de facilitar su reemplazo durante la operación de las instalaciones, para realizarle pruebas o mantenimiento al dispositivo desmontado. Dichas válvulas de bloqueo deben permanecer con candado en posición abierta durante la operación de las instalaciones y sólo se retirará el candado para maniobras de reemplazo de dispositivos de relevo de presión. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------|--------------------|--|--|--|--|--|---|---------------------|---|--------------------|---|---------------|---|--|--|--|----------|-------------|---------------------------|---|---------------------|---|--------------------|---|--------------------------|---|------------------------|---|
| 193 | 41 | MI. Ricardo Reyes | 7. Diseño F. Protección contra sobrepresión accidental 7.50 Capacidad requerida. | 7.50 Capacidad requerida. Los dispositivos de desfogue, de limitación de presión o grupo de dispositivos instalados para proteger un sistema de transporte deben contar con la capacidad que requiera el sistema e instalarse para operar dentro de los límites de seguridad. | 7.50 Capacidad requerida. Los dispositivos de desfogue, de limitación de presión o grupo de dispositivos instalados para proteger un Sistema de Transporte deben contar con la capacidad que requiera el sistema e instalarse para operar conforme a las especificaciones de diseño dentro de los límites de seguridad. | Las capacidades con las que se requiera cada sistema para instalarse y operar se encuentran en las especificaciones de diseño. | Procede, se modifica redacción considerando que los dispositivos de protección para proteger un Sistema de Transporte deben instalarse para operar conforme a las especificaciones de Diseño, quedando de la siguiente manera: 7.50 Capacidad requerida. Los dispositivos de desfogue, de limitación de presión o grupo de dispositivos instalados para proteger un Sistema de Transporte deben contar con la capacidad que requiera el Sistema e instalarse para operar conforme a las especificaciones de Diseño. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 194 | 31 | GAS NATURAL FENOSA | 7. Diseño G. Estaciones regulación y/o medición y en su caso trampas de diablos | G. Estaciones regulación y/o medición y en su caso trampas de diablos | I. Estaciones regulación y/o medición y en su caso trampas de diablos | Corregir índice | Procede, Se cambia a la letra G por I, de acuerdo al numeral I. Estaciones regulación y/o medición y en su caso trampas de diablos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 195 | Se elimina | MI. Ricardo Reyes | 7. Diseño G. Estaciones regulación y/o medición y en su caso trampas de diablos 7.51 Ubicación. | 7.51 Ubicación. La localización de estas instalaciones debe cumplir con los lineamientos siguientes: | 7.51 Ubicación. La localización de estas instalaciones debe cumplir con los lineamientos siguientes: a) Tener las distancias mínimas perimetrales de protección de acuerdo con el Cuadro 6. d) En caso que no cumplir las distancias indicadas en el Cuadro 6, se deben justificar las medidas adicionales de protección. | Se modifica texto para dar mayor certeza jurídica. | Procede, Se modificó el numeral de la tabla de 6 a 5 y cuadro por tabla del inciso a) y el inciso e) se modificó para mayor certeza jurídica 7.51 Ubicación La localización de estas Instalaciones de Ductos debe cumplir como mínimo, con lo siguiente: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 196 | Se elimina | MI. Ricardo Reyes | 7. Diseño G. Estaciones regulación y/o medición y en su caso trampas de diablos 7.51 Ubicación. | a) Tener las distancias mínimas perimetrales de protección de acuerdo con el Cuadro 6 siguiente. Cuadro 6.- Distancias mínimas de protección. <table border="1" data-bbox="653 1138 898 1382"> <thead> <tr> <th>Concepto</th> <th>(en metros)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Concentración de personas</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Fuentes de ignición</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Motores eléctricos</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Subestaciones</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> | Concepto | (en metros) | Concentración de personas | 5 | Fuentes de ignición | 5 | Motores eléctricos | 5 | Subestaciones | 5 | a) Tener las distancias mínimas perimetrales de protección de acuerdo con el Cuadro 6. | | Procede, Se cambió Cuadro 6 por Tabla 5 para dar mayor claridad y certeza jurídica, quedando de la siguiente manera: a) Tener las distancias mínimas perimetrales de protección de acuerdo con la Tabla 5 siguiente: Tabla 5.- Distancias mínimas de protección <table border="1" data-bbox="1520 1170 1892 1365"> <thead> <tr> <th>Concepto</th> <th>(en metros)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Concentración de personas</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Fuentes de ignición</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Motores eléctricos</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Subestaciones eléctricas</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Torres de alta tensión</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> | Concepto | (en metros) | Concentración de personas | 5 | Fuentes de ignición | 5 | Motores eléctricos | 5 | Subestaciones eléctricas | 5 | Torres de alta tensión | 5 |
| Concepto | (en metros) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Concentración de personas | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fuentes de ignición | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Motores eléctricos | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Subestaciones | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Concepto | (en metros) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Concentración de personas | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fuentes de ignición | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Motores eléctricos | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Subestaciones eléctricas | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Torres de alta tensión | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|---|---|---|--|---|---|---|---------------------|---|--|---|---|----|--|--|--|---------------------|---|--|---|---|----|
| | | | | <table border="1"> <tr> <td>eléctricas</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Torres de alta tensión</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Vías de ferrocarril</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Caminos o calles con paso de vehículos</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Almacenamiento de materiales peligrosos</td> <td>15</td> </tr> </table> | eléctricas | | Torres de alta tensión | 5 | Vías de ferrocarril | 5 | Caminos o calles con paso de vehículos | 5 | Almacenamiento de materiales peligrosos | 15 | | | <table border="1"> <tr> <td>Vías de ferrocarril</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Caminos o calles con paso de vehículos</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Almacenamiento de materiales peligrosos</td> <td>15</td> </tr> </table> | Vías de ferrocarril | 5 | Caminos o calles con paso de vehículos | 5 | Almacenamiento de materiales peligrosos | 15 |
| eléctricas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Torres de alta tensión | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vías de ferrocarril | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Caminos o calles con paso de vehículos | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Almacenamiento de materiales peligrosos | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vías de ferrocarril | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Caminos o calles con paso de vehículos | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Almacenamiento de materiales peligrosos | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 197 | 42 | MI. Ricardo Reyes | 7. Diseño G. Estaciones regulación y/o medición y en su caso trampas de diablos 7.56 Medidores. | 7.56 Medidores. En la estación de regulación y medición se pueden instalar medidores de diferentes tipos, de acuerdo con sus rangos de capacidad. La instalación de medidores deberá considerar lo siguiente: | 7.56 Medidores. En la estación de regulación y medición se deben instalar medidores los cuales pueden ser de diferentes tipos, de acuerdo con sus rangos de capacidad. La instalación de medidores deberá considerar lo siguiente: | Se sugiere adecuar definición a la Ley de Hidrocarburos. Se sugiere modificar redacción para dar mayor certeza jurídica. | Procede , se modifica el texto de acuerdo al Apéndice H "Formas Verbales para la expresión de las disposiciones", NMX-Z-013-SCFI-2015, la paraba "pueden" se cambia por "deben" debido a que esta última indica que se deben de cumplir en forma estricta y no permite desviación a la norma, que dando de la siguiente manera: 7.56. Medidores En la Estación de regulación y/o medición se deben instalar medidores, a fin de mantener un monitoreo y control sobre las, variables de flujo, presión y temperatura del fluido, para garantizar las condiciones de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al medio ambiente. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 198 | 32 | GAS NATURAL FENOSA | 7. Diseño H. Control de la corrosión en tuberías. 7.56 Medidores. | H. Control de la corrosión en tuberías. | J. Control de la corrosión en tuberías. | corregir incide | Procede , se cambia la letra de la sección H por J J. Control de la corrosión en Ductos. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 199 | 42 | MI. Ricardo Reyes | 7. Diseño G. Estaciones regulación y/o medición y en su caso trampas de diablos 7.56 Medidores. | d) El medidor debe ser especificado o seleccionado de acuerdo a la presión máxima de operación de la estación de regulación y medición. | d) El medidor debe ser especificado o seleccionado de acuerdo a la presión máxima de Operación de la estación de regulación y medición. | Se sugiere adecuar definición a la Ley de Hidrocarburos. Se sugiere modificar redacción para dar mayor certeza jurídica. | Procede , quedando de la siguiente manera. d) El medidor de presión debe ser especificado o seleccionado, de acuerdo a la Presión máxima de Operación (PMO) de la Estación de regulación y/o medición. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 200 | 21 | Francisco Javier Reséndiz Díaz CANANCERO | 7. Diseño H. Control de la corrosión en tuberías. 7.57 Corrosión externa. | 7.57 Corrosión externa. Las tuberías se deben proteger contra la corrosión utilizando un sistema de recubrimiento anticorrosivo y de protección catódica, salvo lo permitido por el numeral 3.2 del Apéndice I de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana. Se deberán tomar las medidas adecuadas para la selección, instalación, inspección y evaluación de los sistemas de protección contra la corrosión. | Corrosión externa Las tuberías se deben proteger contra la corrosión utilizando un sistema de recubrimiento anticorrosivo y de protección catódica, salvo lo permitido por el numeral 3.2 del Apéndice I de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana. La protección debe cumplir con lo especificado en la norma NRF-PEMEX-026-2008 o las normas canadienses CAN/CSA Z245.20 o CAN/CSA Z245.21 | No hace referencia a ningún tipo de norma. | Procede parcialmente , en numeral 16 de esta Norma está relacionado el estándar, NACE RP 0169-1996, Standard Recommended Practice. Control of external corrosion on underground or submerged metallic piping systems. Se anexa al numeral 16 de Bibliografía las normas; CSA Z245.20/Z245.21, External fusion bond epoxy coating for steel pipe/external polyethylene coating for pipe, quedando de la siguiente manera: 7.57. Corrosión externa Los Ductos se deben proteger contra la corrosión utilizando un sistema de recubrimiento anticorrosivo y de protección catódica, salvo lo permitido por el numeral 3.2 del Apéndice A (Normativo) del presente Proyecto de | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|-----|---|--|---|---|--|--|--|
| | | | | | | | Norma. Se deberán tomar las medidas adecuadas para la selección, instalación, inspección y evaluación de los sistemas de protección contra la corrosión. La protección debe cumplir de acuerdo con las Normas Oficiales Mexicanas y a falta de éstas con las normas, códigos o estándares internacionales vigentes. |
| 201 | 7 | José Antonio Martínez Sánchez KINDERMORGAN | 7. Diseño H. Control de la corrosión en tuberías. 7.58 Control de corrosión interna: | 7.58 Control de corrosión interna: Cuando se retire un tramo de tubería, se debe inspeccionar su superficie interna en busca de evidencias de corrosión y documentar los hallazgos, en cuyo caso se debe: | Se sugiere realizar los siguientes cambios en el numeral 7.58 (b) y (c): "b) Realizar el reemplazo de la extensión requerida de acuerdo con un espesor de pared mínimo remanente, previamente establecido de acuerdo a la presión de operación y las condiciones establecidas en la Sección 7 "Diseño" de diseño de la tubería marcadas por de este Proyecto de Norma. c) Tomar las medidas necesarias para minimizar mitigar la corrosión interna." | | No procede , no presenta ningún cambio a este párrafo. Quedando la misma redacción, sin embargo de la revisión interna para dar mayor certidumbre se modificaron los incisos para dar mayor claridad y certeza jurídica 7.58 Control de corrosión interna: Cuando se retire un tramo de Ducto, se debe inspeccionar su superficie interna en busca de evidencias de corrosión y documentar los hallazgos en los registros inspección y/o mantenimiento, en cuyo caso se debe: a) Investigar los tramos adyacentes (posterior y anterior) del Ducto para determinar si existe extensión de la corrosión interna; b) Realizar el reemplazo de la extensión requerida con un espesor de pared previamente establecido de acuerdo a la presión de Operación y las condiciones descritas en el capítulo 7. Diseño del presente Proyecto de Norma, y c) Tomar las medidas necesarias para mitigar la corrosión interna. |
| 202 | 7 | José Antonio Martínez Sánchez KINDERMORGAN | 7. Diseño H. Control de la corrosión en tuberías. 7.58 Control de corrosión interna: | b) Realizar el reemplazo de la extensión requerida de acuerdo con un espesor de pared mínimo remanente, previamente establecido de acuerdo a la presión de operación y las condiciones de diseño de la tubería marcadas por este Proyecto de Norma. | Se sugiere realizar los siguientes cambios en el numeral 7.58 (b) y (c): "b) Realizar el reemplazo de la extensión requerida de acuerdo con un espesor de pared mínimo remanente, previamente establecido de acuerdo a la presión de operación y las condiciones establecidas en la Sección 7 "Diseño" de diseño de la tubería marcadas por de este Proyecto de Norma. | Se sugiere realizar los siguientes cambios en el numeral 7.58 (b) y (c): | Procede parcialmente , se modifica redacción para dar mayor claridad jurídica, quedando de la siguiente manera: b) Realizar el reemplazo de la extensión requerida con un espesor de pared previamente establecido de acuerdo a la presión de Operación y las condiciones descritas en el numeral 7. Diseño de esta Norma, y |
| 203 | 7 | José Antonio Martínez Sánchez KINDERMORGAN | 7. Diseño H. Control de la corrosión en tuberías. 7.58 Control de corrosión interna: | c) Tomar las medidas necesarias para minimizar la corrosión interna. | Se sugiere realizar los siguientes cambios en el numeral 7.58 (b) y (c): c) Tomar las medidas necesarias para minimizar mitigar la corrosión interna." | Se sugiere realizar los siguientes cambios en el numeral 7.58 (b) y (c): | Procede parcialmente , se modifica redacción para dar mayor claridad jurídica, quedando de la siguiente manera: c) Tomar las medidas necesarias para mitigar la corrosión interna. |
| 204 | 8 | José Antonio Martínez Sánchez KINDERMORGAN | 7. Diseño H. Control de la corrosión en tuberías. 7.59 Monitoreo de la corrosión interna | 7.59 Monitoreo de la corrosión interna. En la eventualidad de presencia de gas corrosivo en el sistema de transporte, se deben utilizar probetas u otro dispositivo adecuado para determinar la efectividad de las medidas adoptadas para minimizar la corrosión interna. Cada probeta u otro medio de monitoreo de corrosión interna se debe implementar dos veces cada año calendario, pero con intervalos que no excedan 7½ (siete y medio) meses. | "En la eventualidad de presencia de gas corrosivo en el sistema de transporte, se deben utilizar probetas con pérdida de peso u otro dispositivo de monitoreo adecuado para determinar la efectividad de las medidas adoptadas para minimizar la corrosión interna. Cada probeta con pérdida de peso u otro medio de monitoreo de corrosión interna se debe implementar dos veces cada año calendario, pero con intervalos que no excedan 7½ (siete y medio) meses." | Se sugiere realizar los siguientes cambios en el numeral 7.59: | Procede , para dar mayor claridad, quedando de la siguiente manera: 7.59. Monitoreo de la corrosión interna En caso de que exista la presencia de gas corrosivo en el Sistema de Transporte, se deben utilizar probetas con pérdida de peso u otro dispositivo adecuado para determinar la efectividad de las medidas adoptadas para minimizar la corrosión interna. Cada probeta con pérdida de peso u otro medio de monitoreo de corrosión interna se debe implementar dos veces cada año calendario, pero con intervalos que no excedan siete meses y medio. |

| | | | | | | | |
|-----|----|--|--|--|---|--|---|
| 205 | 43 | MI. Ricardo Reyes | 7. Diseño H. Control de la corrosión en tuberías. 7.59 Monitoreo de la corrosión interna | 7.59.1 Los dispositivos que se pueden emplear para medir la corrosión interna o la eficiencia de los inhibidores incluyen sondas de hidrógeno, sondas de corrosión, probetas con pérdida de peso, embobinadoras de ensayo y equipo para ensayos no destructivos capaces de indicar pérdida del espesor de pared. | 7.59.1 Algunos de los dispositivos que se deben emplear para medir la corrosión interna o la eficiencia de los inhibidores incluyen sondas de hidrógeno, sondas de corrosión, probetas con pérdida de peso, embobinadoras de ensayo y equipo para ensayos no destructivos capaces de indicar pérdida del espesor de pared. Si el Regulado encuentra velocidades de corrosión que afecten la integridad del Ducto deben de inyectar inhibidores de corrosión para control de la misma. | No se tiene un apartado para la instalación de los equipos de inyección de inhibidor de la corrosión. Recomendaciones para su utilización, tanto operativas, como de mantenimiento y otras que resulten aplicables, así como sus medidas de control. | Procede , se modifica texto para indicar la acción preventiva o correctiva de inyectar inhibidores para el control de la corrosión, quedando de la siguiente manera: 7.59.1. Algunos de los dispositivos que se deben emplear para medir la corrosión interna o la eficiencia de los inhibidores incluyen sondas de hidrógeno, sondas de corrosión, probetas con pérdida de peso, embobinadoras de ensayo y equipo para ensayos no destructivos capaces de indicar pérdida del espesor de pared. Si el Regulado encuentra velocidades de corrosión que afecten la integridad del Ducto deben de inyectar inhibidores de corrosión para control de la misma. |
| 206 | 9 | José Antonio Martínez Sánchez KINDERMORGAN | 7. Diseño H. Control de la corrosión en tuberías. 7.61 Medidas correctivas | 7.61 Medidas correctivas cuando se presente corrosión en los Ductos. Se debe realizar lo siguiente: | | | Procede , Se modificaron los incisos para dar mayor claridad y certeza jurídica 7.61. Medidas correctivas cuando se presente corrosión en los Ductos Se debe realizar lo siguiente: |
| 207 | 9 | José Antonio Martínez Sánchez KINDERMORGAN | 7. Diseño H. Control de la corrosión en tuberías. 7.61 Medidas correctivas | a) Proteger mediante un Sistema de recubrimiento anticorrosivo el tramo de tubería metálica que reemplace a Ducto que reemplace a uno o varios tubos dañados por corrosión externa. Dicho recubrimiento deberá cumplir con lo establecido en la Disposición 7.59.2 de este Proyecto de Norma; | El numeral 7.61 hace referencia al numeral 7.59.2, el cual no existe. Favor de aclarar. | | Procede , se modifica para dar mayor claridad jurídica en la redacción. El numeral 7.59.2 no existe, quedando la redacción como sigue: a) Proteger mediante un sistema de recubrimiento anticorrosivo el tramo del Ducto que reemplace a uno o varios Ductos dañados por corrosión externa; |
| 208 | 9 | José Antonio Martínez Sánchez KINDERMORGAN | 7. Diseño H. Control de la corrosión en tuberías. 7.61 Medidas correctivas | b) Reemplazar o reducir la presión de operación del sistema de transporte de acuerdo con la resistencia calculada del tubo, basándose en el espesor de pared real remanente de cada tramo con corrosión generalizada y con un espesor de pared remanente menor que el requerido para la MPOP de la tubería. Si el área con corrosión generalizada es reducida, el tubo corroído se puede reparar. La corrosión por picadura que esté agrupada puede afectar la resistencia total del tubo, por lo que se considerará como corrosión generalizada para el propósito de este inciso; | b) Reemplazar la sección del Ducto dañado o reducir la presión de operación del sistema de transporte de acuerdo con la resistencia calculada del tubo, basándose en el espesor de pared real remanente de cada tramo con corrosión generalizada y con un espesor de pared remanente menor que el requerido para la MPOP de la tubería. Si el área con corrosión generalizada es reducida, el tubo corroído se debe reparar. La corrosión por picadura que esté agrupada puede afectar la resistencia total del tubo, por lo que se considerará como corrosión generalizada para el propósito de este inciso; | Se modifica para dar mayor claridad jurídica. | Procede parcialmente , es necesario especificar sección de Ducto. b) Reemplazar la sección del Ducto dañado o reducir la presión de operación del Sistema de Transporte de acuerdo con la resistencia calculada del Ducto, basándose en el espesor de pared real remanente de cada tramo con corrosión generalizada y con un espesor de pared remanente menor que el requerido para la Presión máxima de operación permisible (PMOP) del Ducto. Si el área con corrosión generalizada es reducida, el Ducto corroído se debe reparar. La corrosión por picadura que esté agrupada puede afectar la resistencia total del Ducto, por lo que se considerará como corrosión generalizada para el propósito de este inciso; |
| 209 | 9 | José Antonio Martínez Sánchez KINDERMORGAN | 7. Diseño H. Control de la corrosión en tuberías. 7.61 Medidas correctivas | c) Reemplazar, reparar o reducir la presión de operación, de acuerdo con la resistencia del tubo basada en el espesor real de pared remanente en las picaduras que pudieran provocar fugas; | c) Reemplazar la sección de Ducto dañado, reparar o reducir la presión de operación, de acuerdo con la resistencia del tubo basada en el espesor real de pared remanente en las picaduras que pudieran provocar fugas; | Se modifica para dar mayor claridad jurídica. | Procede parcialmente , es necesario especificar sección de Ducto. c) Reemplazar la sección de Ducto dañado, reparar o reducir la presión de operación, de acuerdo con la resistencia del Ducto basada en el espesor real de pared remanente en las picaduras que pudieran provocar Fugas; |

| | | | | | | | |
|-----|----|--|--|---|---|--|--|
| 210 | 9 | José Antonio Martínez Sánchez KINDERMORGAN | 7. Diseño H. Control de la corrosión en tuberías. 7.61 Medidas correctivas | d) A fin de determinar las posibilidades de continuar en servicio y evaluar la resistencia remanente en tuberías de una zona que sufrió corrosión, se pueden utilizar métodos analíticos, pruebas de presión o métodos alternativos; y | d) A fin de determinar las posibilidades de continuar en servicio y evaluar la resistencia remanente en tuberías de una zona que sufrió corrosión, se debe utilizar métodos analíticos, pruebas de presión o métodos alternativos; y | Se modifica para dar mayor claridad jurídica. | Procede, se modifica para dar mayor claridad jurídica en la redacción. d) A fin de determinar las posibilidades de continuar en servicio y evaluar la resistencia remanente en Ductos de una zona que sufrió corrosión, se debe utilizar métodos analíticos, pruebas de presión o métodos alternativos, y |
| 211 | 9 | José Antonio Martínez Sánchez KINDERMORGAN | 7. Diseño H. Control de la corrosión en tuberías. 7.61 Medidas correctivas | e) Reparar las secciones de tubería y juntas mediante el método que resulte adecuado basándose en una evaluación de ingeniería. | e) Reparar las secciones del Ducto y juntas mediante el método que resulte adecuado basándose en una evaluación de ingeniería. | Se modifica para dar mayor claridad jurídica. | Procede, se modifica para dar mayor claridad jurídica en la redacción. d) A fin de determinar las posibilidades de continuar en servicio y evaluar la resistencia remanente en Ductos de una zona que sufrió corrosión, se debe utilizar métodos analíticos, pruebas de presión o métodos alternativos, y |
| 212 | 58 | ASEA INTERNO | 7. Diseño | NO EXISTE | Dictamen de Diseño | Es necesario incluir la solicitud del dictamen de Diseño, por revisión interna se deberá solicitar en el Capítulo de Diseño. | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se realizan cambios en el numeral para quedar de la siguiente manera: 7.64. El Regulado debe obtener un Dictamen de Diseño de una Unidad de Verificación, en el que conste que la ingeniería de detalle de las instalaciones nuevas, ampliadas o con modificaciones al proceso, se realizó conforme a lo establecido en la presente Norma Oficial Mexicana. |
| 213 | 59 | ASEA INTERNO | 7. Diseño | NO EXISTE | Dictamen de Diseño | Es necesario incluir la solicitud del dictamen de Diseño, por revisión interna se deberá solicitar en el Capítulo de Diseño. | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se realizan cambios en el numeral para quedar de la siguiente manera: 7.65. El Dictamen de Diseño debe ser conservado por el Regulado durante el ciclo de vida de la instalación; y podrá ser presentado, en su oportunidad, a las autoridades correspondientes, para acreditar que el Diseño de las instalaciones o equipos son acordes con la normativa aplicable |
| 214 | 44 | MI. Ricardo Reyes | 8. Soldadura 8.2 Requisitos generales | 8.2 Requisitos generales. La soldadura debe ser realizada por un soldador calificado utilizando procedimientos calificados. Ambos, los soldadores y los procedimientos, deben cumplir además con los requerimientos de esta sección. Para calificar el procedimiento de soldadura, la calidad de la soldadura deberá determinarse por pruebas destructivas. | 8.2 Requisitos generales. La soldadura debe ser realizada por un soldador calificado, utilizando procedimientos aprobados, a estos los califican y aprueba el regulados a los que les aplique la presente Norma. Ambos, los soldadores y los procedimientos, deben cumplir además con los requerimientos de esta sección. Para calificar el procedimiento de soldadura, la calidad de la soldadura deberá determinarse por pruebas destructivas. | Aclarar cómo debe ser un soldador Calificado. | Procede, se aclara que el Regulado es el responsable de realizar la calificación del soldador y aprobar sus procedimientos, que apliquen en la presente Norma, para dar certeza jurídica en quien recae estas responsabilidades, quedando de la siguiente manera: 8.2. Requisitos generales La soldadura debe ser realizada por un soldador calificado, utilizando procedimientos aprobado por un inspector de soldadura calificado por los Regulados, así mismo deben asegurarse que los soldadores cumplen con los requerimientos y procedimientos de esta sección. La calificación del procedimiento y la calidad de la soldadura, se deberá determinar por pruebas destructivas. |
| 215 | 45 | MI. Ricardo Reyes | 8. Soldadura 8.9 | 8.9 Preparación para soldar. Antes de iniciar cualquier proceso de soldadura, las superficies a soldar deben estar limpias y libres de cualquier material que pueda afectar la calidad de la soldadura. La tubería y sus componentes deben estar alineados para proporcionar las condiciones más favorables para la deposición de la soldadura en la raíz del área a soldar. Dicha alineación se debe conservar mientras la soldadura de fondeo está siendo depositada. | 8.9 Preparación para soldar. Antes de iniciar cualquier proceso de soldadura, las superficies a soldar deben estar limpias y libres de cualquier material que pueda afectar la calidad de la soldadura. La tubería y sus componentes deben estar alineados para proporcionar las condiciones más favorables para la deposición de la soldadura en la raíz del área a soldar. Dicha alineación se debe conservar mientras la soldadura de fondeo está siendo depositada. La conexión eléctrica de tierra no se debe soldar a la tubería, así como tampoco sobre equipos de proceso | Se anexa último párrafo para no llevar a cabo durante los trabajos prácticas indebidas. | Procede, quedando como a continuación se muestra: 8.9. Preparación para soldar Antes de iniciar cualquier proceso de soldadura, las superficies a soldar deben estar limpias y libres de cualquier material que pueda afectar la calidad de la soldadura. El Ducto y sus componentes deben estar alineados para proporcionar las condiciones más favorables para la deposición de la soldadura en la raíz del área a soldar. Dicha alineación se debe conservar mientras la soldadura de fondeo está siendo depositada. La conexión eléctrica de tierra no se debe soldar al Ducto, así como tampoco sobre equipos de proceso instalados, para producir la continuidad eléctrica entre la máquina de soldar y la tubería que se va a soldar. |

| | | | | | | | |
|-----|----|--|--|---|--|--|--|
| | | | | | instalados, para producir la continuidad eléctrica entre la máquina de soldar y la tubería que se va a soldar. | | |
| 216 | 46 | MI. Ricardo Reyes | 8. Soldadura 8.10.1 | 8.10 Inspección y prueba de soldaduras. 8.10.1 Las uniones soldadas circunferenciales tanto en línea regular como en obras especiales, empates y doble junta, incluyendo conexiones e interconexiones soldadas se deben inspeccionar radiográficamente al 100% mediante rayos X, rayos Gamma o ultrasonido por haz angular. Se debe realizar una inspección visual al 100% de las soldaduras para asegurar la aplicación del procedimiento mencionado en el numeral 8.4 y que sea aceptable de acuerdo con el numeral 8.10.2. El personal que realice las pruebas no destructivas en las uniones soldadas deben estar calificados y certificados según la especialidad, de acuerdo a la ASNT SNT-TC-1A o equivalente o superior, y deben emplearse equipos con informes de calibración vigente, emitidos por un laboratorio de calibración acreditado en términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización | 8.10.1 Las uniones soldadas circunferenciales tanto en línea regular como en obras especiales, empates y doble junta, incluyendo conexiones e interconexiones soldadas se deben inspeccionar radiográficamente al 100% mediante rayos X, rayos Gamma o ultrasonido por haz angular. Se debe realizar una inspección visual al 100% de las soldaduras para asegurar la aplicación del procedimiento mencionado en el numeral 8.4 y que sea aceptable de acuerdo con el numeral 8.10.2. El personal que realice las pruebas no destructivas en las uniones soldadas deben estar calificados y certificados según la especialidad, de acuerdo a la ASNT SNT-TC-1A o equivalente o superior, y deben emplearse equipos con informes de calibración vigente, emitidos por un laboratorio de calibración acreditado en términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización | Se sugiere eliminar parte del primer párrafo por ser repetitivo y contradictorio, y se sugiere agregar el último párrafo, para establecer la competencia del personal en ensayos no destructivos y la confiabilidad de los equipos utilizados. | Procede parcialmente, se modifica el numeral 8.10.1, así mismo se cambia redacción para mayor claridad y certeza jurídica, quedando de la siguiente manera: 8.10. Inspección y prueba de soldaduras Las uniones soldadas circunferenciales tanto en línea regular como en obras especiales, empates y doble junta, incluyendo conexiones e interconexiones soldadas se deben inspeccionar radiográficamente al 100% mediante rayos X, rayos Gamma o ultrasonido por haz angular. Se debe realizar una inspección visual al 100% de las soldaduras para asegurar la aplicación del procedimiento mencionado en el numeral 8.4 y que sea aceptable de acuerdo con el numeral 8.1 del presente Proyecto de Norma. Los Regulados deben asegurarse que el personal que realice las pruebas no destructivas en las uniones soldadas cuenten con una certificación según la especialidad, de acuerdo a la ASNT SNT-TC-1A, equivalente o superior, y que se empleen equipos con informes de calibración vigente, emitidos por un laboratorio de calibración acreditado en términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento. Para otras soldaduras del sistema que no sean circunferenciales, en las que no sea factible realizar pruebas radiográficas, se deben inspeccionar mediante pruebas no destructivas de acuerdo con lo establecido en el numeral 8.11 del presente Proyecto de Norma. |
| 217 | 60 | ASEA INTERNO | 8. Soldadura 8.10.1 | Se debe realizar una inspección visual al 100% de las soldaduras para asegurar la aplicación del procedimiento mencionado en el numeral 8.4 y que sea aceptable de acuerdo con el numeral 8.10.2. | | | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se realizan cambios derivados a la modificación del primer párrafo, donde se incluye esta información. 8.10. Inspección y prueba de soldaduras(segundo párrafo) Los Regulados deben asegurarse que el personal que realice las pruebas no destructivas en las uniones soldadas cuenten con una certificación según la especialidad, de acuerdo a la ASNT SNT-TC-1A, equivalente o superior, y que se empleen equipos con informes de calibración vigente, emitidos por un laboratorio de calibración acreditado en términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento. |
| 218 | 48 | MI. Ricardo Reyes | 9. Construcción de los ductos de transporte | 9. Construcción de los ductos de transporte | 9. Construcción y Pre-arranque. | Se sugiere meter dentro del capítulo el Pre-arranque ya que pertenece al ciclo de vida de acuerdo al SASISOPA | Procede parcialmente , se cambia Capítulo de Construcción de los ductos de transporte por Construcción y Pre-arranque, de acuerdo al ciclo de vida del proyecto y alineado a la Ley de la Agencia 9. CONSTRUCCIÓN Y PRE-ARRANQUE |
| 219 | 7 | Tania Ortiz Mena AMGN (Asociación Mexicana de Gas Natural) | 9. Construcción de los ductos de transporte 9.3 | 9.3 Ancho mínimo de la Franja de Seguridad. El ancho mínimo de la franja del sistema para la protección, operación, mantenimiento e inspección de los Ductos para el transporte de gas se indica en el Cuadro 7 siguiente: | No aplica | La NOM-007-SECRE-2010 establece en su numeral 9.3 Ancho mínima de la franja de Desarrollo del Sistema. Cuadro 6. Para Ductos de diámetro nominal mayores a 914.4 mm (36") un Ancho de 12 metros. Comentario: ¿Que franja de seguridad aplicaría | No procede , las normas no son retroactivas y se deberá calificar en base con la Norma con la que fueron construidos (se modifica nombre y número del cuadro) quedando de la siguiente manera. 9.3. Ancho mínimo de la Franja de Seguridad El ancho mínimo de la franja de seguridad, del sistema para la protección, operación, mantenimiento e inspección de los Ductos para el Transporte de gas se indica en las siguientes Tablas 6 y 7: |

| | | | | <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Diámetro Nominal milímetros (pulgadas)</th> <th colspan="3">Ancho mínimo de la franja de seguridad (metros)</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hasta 200 mm (8")</td> <td>7</td> <td>2</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>De 250 mm (10") a 450 mm (18")</td> <td>10</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>De 500 mm (20") y mayores</td> <td>14</td> <td>5</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table> <p>Notas:</p> <p>(1) Se debe conservar una distancia mínima de 5 m del eje longitudinal del ducto al hombro de la superficie de rodamiento de caminos menores y de 10 m con caminos mayores o vías de ferrocarril.</p> <p>Para Ductos menores a 20" éstos se pueden calcular para cargas bajo condiciones de aplastamiento con profundidad mínima de 1.2 m y un factor de diseño (F) no mayor de 0.4 a efecto de evitar las distancias mínimas de separación con caminos y vías de ferrocarril.</p> <p>(2) Para el caso en que dentro de una misma franja de seguridad se aloje más de un ducto, el ancho de ésta se debe aumentar en proporción del diámetro de cada ducto adicional más la separación que haya entre ellos de acuerdo con el numeral 7.6 de este Proyecto de Norma.</p> | Diámetro Nominal milímetros (pulgadas) | Ancho mínimo de la franja de seguridad (metros) | | | A | B | C | Hasta 200 mm (8") | 7 | 2 | 5 | De 250 mm (10") a 450 mm (18") | 10 | 5 | 5 | De 500 mm (20") y mayores | 14 | 5 | 9 | <p>para los sistemas de transporte que fueron construidos y que se encuentran en operación, antes del inicio de la aplicación de la NOM-007-ASEA-2016?</p> <p>- ¿El de la norma vigente?</p> <p>- ¿El de la norma con la que fueron construidos y/o operados?</p> | <p>Tabla 6.- Ancho mínimo de franja de seguridad del sistema para alojar los Ductos de Transporte.</p> <p>Tabla 6.- Ancho mínimo de franja de seguridad del sistema para alojar los Ductos de Transporte</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Diámetro Nominal milímetros (pulgadas)</th> <th colspan="3">Ancho mínimo de la franja de seguridad (metros)</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hasta 203.2 (8)</td> <td>7</td> <td>2</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>De 254 (10) a 457.2 (18)</td> <td>10</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>De 508 (20) y mayores</td> <td>14</td> <td>5</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table> <p>Notas:</p> <p>(1) Se debe conservar una distancia mínima de 5 m del eje longitudinal del Ducto al hombro de la superficie de rodamiento de caminos menores y de 10 m con caminos mayores o vías de ferrocarril.</p> <p>Para Ductos menores a 508 mm (20 pulg.) de diámetro éstos se pueden calcular para cargas bajo condiciones de aplastamiento con profundidad mínima de 1.2 m y un factor de diseño (F) no mayor de 0.4 a efecto de evitar las distancias mínimas de separación con caminos y vías de ferrocarril.</p> <p>(2) Para el caso en que dentro de una misma franja de seguridad se aloje más de un Ducto, el ancho de ésta se debe aumentar en proporción del diámetro de cada Ducto adicional más la separación que haya entre ellos de acuerdo con el numeral 7.6 de la presente Norma.</p> | Diámetro Nominal milímetros (pulgadas) | Ancho mínimo de la franja de seguridad (metros) | | | A | B | C | Hasta 203.2 (8) | 7 | 2 | 5 | De 254 (10) a 457.2 (18) | 10 | 5 | 5 | De 508 (20) y mayores | 14 | 5 | 9 |
|--|---|--------------------------|--|--|--|---|--|--|---|---|---|-------------------|---|---|---|--------------------------------|----|---|---|---------------------------|----|---|---|---|--|--|---|--|--|---|---|---|-----------------|---|---|---|--------------------------|----|---|---|-----------------------|----|---|---|
| Diámetro Nominal milímetros (pulgadas) | Ancho mínimo de la franja de seguridad (metros) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | A | B | C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hasta 200 mm (8") | 7 | 2 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| De 250 mm (10") a 450 mm (18") | 10 | 5 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| De 500 mm (20") y mayores | 14 | 5 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Diámetro Nominal milímetros (pulgadas) | Ancho mínimo de la franja de seguridad (metros) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | A | B | C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hasta 203.2 (8) | 7 | 2 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| De 254 (10) a 457.2 (18) | 10 | 5 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| De 508 (20) y mayores | 14 | 5 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 220 | 49 | MI. Ricardo Reyes | 9. Construcción de los ductos de transporte 9.3.4 | <p>9.3.4 El Regulado que identifique invasiones a la franja de afectación y/o al derecho de vía de un ducto, deberá notificarlo al gobierno estatal y local de que se trate, así como a la Agencia para que ésta tome las medidas regulatorias pertinentes.</p> | <p>9.3 Ancho mínimo de la Franja de Seguridad.</p> <p>9.3.4 El Regulado que identifique invasiones a la franja de afectación y/o al derecho de vía de un ducto, deberá notificarlo al gobierno estatal y local de que se trate, para que ésta tome las medidas regulatorias pertinentes.</p> <p>Cuadro 7.- Ancho mínimo de franja de</p> | <p>Se sugiere eliminar la parte de aviso a la Agencia, debido a que no es competencia aplicar medidas regulatorias pertinentes, ya que no cuenta con los elementos para la protección de las franjas de afectación y derechos de vía.</p> | <p>Procede, Derivado de la revisión interna, se detecta que esta es competencia del área penal, por lo que se elimina el numeral 9.3.4</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|-----|----|---|---|---|--|---|---|
| | | | | | seguridad del sistema para alojar el Ducto de Transporte. | | |
| 221 | 8 | Tania Ortiz Mena AMGN (Asociación Mexicana de Gas Natural) | 9. Construcción de los ductos de transporte 9.10 | 9.10 Abolladuras o hendiduras. La profundidad de una hendidura se deberá medir entre el punto más bajo de la hendidura y el contorno original de la tubería. Donde exista una hendidura que tenga una profundidad mayor de 6% (seis por ciento) del diámetro exterior de la tubería, se debe eliminar la porción afectada en forma de carrete. Lo anterior se aplicará para tuberías con diámetro nominal mayor a 101.6 mm, o repararse de acuerdo con los numerales 11.20 y 11.21 de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana. | Sección 9.10 Abolladuras o hendiduras. La profundidad de una hendidura se deberá medir entre el punta mas bajo de la hendidura y el contorno original de la tubería. Donde exista una hendidura que tenga una profundidad mayor de 6% (seis por ciento) del diámetro exterior de la tubería, se debe eliminar la porción afectada en forma de carrete. Lo anterior se aplicara para tuberías con diámetro nominal mayor a 101.6 mm, o repararse de acuerdo con los numerales 11.22 de esta Norma Oficial Mexicana. | Corrección de la referenciada cita. | No Procede , ya que este criterio se actualiza de acuerdo a ASME B31.8 e ISO 3183, quedando redacción de la siguiente manera: 9.10. Abolladuras y Hendiduras La profundidad de una Hendidura se debe medir entre el punto más bajo de la Hendidura y el contorno original del Ducto. Los Ductos con Abolladuras deben ser retirados o reparados cuando reúnan cualquiera de las siguientes condiciones: a) Todas las Abolladuras que excedan una profundidad de 6.4 mm (¼ Pulg) en Ductos de 304.8 mm (12 Pulg) y menores, o el 2% del diámetro nominal de los Ductos mayores a 304.8 mm (12 Pulg); b) Cuando afecten la curvatura del Ducto en la soldadura longitudinal o en cualquier soldadura circunferencial, y c) Las que contengan algún concentrador de esfuerzos tal como arrancadura o ranura. |
| 222 | 22 | Francisco Javier Reséndiz Díaz CANANCERO | 9. Construcción de los ductos de transporte 9.10 | | 9.10 Abolladuras o hendiduras en campo Para abolladuras o hendiduras, en forma de pico o agudas de fondo, no deberán ser mayor a 1/8" (3.2 mm) y para otras abolladuras no deberán ser mayor a 6.4mm (0.250"). Abolladuras que exceden los límites especificados se considerarán como defecto. | En base a lo propuesto de especificar la norma internacional ISO 3183 y la norma extranjera API 5L, se deben tomar estas tolerancias. Ya que lo especifica el proyecto es muy alto. | Procede parcialmente , quedando redacción como a continuación se menciona: 9.10. Abolladuras y Hendiduras La profundidad de una Hendidura se debe medir entre el punto más bajo de la Hendidura y el contorno original del Ducto. Los Ductos con Abolladuras deben ser retirados o reparados cuando reúnan cualquiera de las siguientes condiciones: a) Todas las Abolladuras que excedan una profundidad de 6.4 mm (¼ Pulg) en Ductos de 304.8 mm (12 Pulg) y menores, o el 2% del diámetro nominal de los Ductos mayores a 304.8 mm (12 Pulg); b) Cuando afecten la curvatura del Ducto en la soldadura longitudinal o en cualquier soldadura circunferencial, y c) Las que contengan algún concentrador de esfuerzos tal como arrancadura o ranura. |
| 223 | 9 | Tania Ortiz Mena AMGN (Asociación Mexicana de Gas Natural) | 9. Construcción de los ductos de transporte 9.14 | 9.14 Imperfecciones superficiales en tuberías de acero. Las imperfecciones superficiales como rasgaduras, muescas, hendiduras, entre otras, se deberán reparar de acuerdo con lo establecido en las Disposiciones 9.8 y 9.9 cuando la tubería opere a presiones que produzcan un esfuerzo tangencial igual o mayor que el 20% de la RMC, o en tuberías mayores a 114.3 mm de diámetro exterior con un espesor de pared nominal de 6.0 mm. Estas tuberías se deben probar a una presión igual a su presión de diseño antes de | 9.14 Imperfecciones superficiales en tuberías de acero. Las imperfecciones superficiales como rasgaduras, muescas, hendiduras, entre otras, se debe reparar de acuerdo con lo establecido en los subcapítulos 9.8 y 9.9 cuando la tubería opere a presiones que produzcan un esfuerzo tangencial igual o mayor que el 20% de la RMC, o en tuberías mayores a 114.3 mm de diámetro exterior con un espesor de pared nominal de 6.0 mm. Estas tuberías se deben probar a una presión igual a su presión de diseño antes de ser usadas para el | Se tiene que dejar en claro que se está hablando de subcapítulos no de una Disposición. | Procede , se aclara que se habla de un subcapítulo y no de una disposición, se modifican y corrigen las referencias de los numerales en la reparación de las imperfecciones indicadas. 9.14. Imperfecciones superficiales en Ductos de acero Las imperfecciones superficiales como rasgaduras, muescas, Hendiduras, entre otras, se deben reparar de acuerdo con lo establecido en los numerales 9.8 y 9.9 cuando los Ductos opere a presiones que produzcan un Esfuerzo tangencial igual o mayor que el 20% de la RMC, o en Ductos mayores a 114.3 mm de diámetro exterior con un espesor de pared nominal de 6.0 mm. Estos Ductos se deben probar a una presión igual a su presión de diseño antes de ser usadas para el transporte de Gas. |

| | | | | | | | |
|-----|----|-------------------|--|---------------------------------------|--|--|---|
| | | | | ser usadas para el transporte de gas. | transporte de gas. | | |
| 224 | 50 | MI. Ricardo Reyes | | NO EXISTE | <p>9.15. Pre-arranque.</p> <p>Antes de la puesta en operación del sistema de distribución nuevo, rehabilitado o modificado, se debe realizar la revisión de seguridad pre-arranque, para confirmar que los elementos de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al medio ambiente del sistema de distribución han sido construidos o instalados conforme al diseño, y proporciona la certeza de que la instalación es segura para el inicio de operación.</p> <p>La revisión de seguridad pre-arranque consta de dos etapas: documental y física.</p> | Se propone agregar el apartado donde se solicita verificar que las condiciones sean seguras en el inicio de operación. | <p>Procede parcialmente, se desarrolla dentro del numeral 9 a partir del numeral 9.16 todo lo referente al Pre-arranque, quedando como a continuación de menciona:</p> <p>9.16. Pre-arranque</p> <p>Antes de la puesta en operación del Sistema de transporte nuevo, rehabilitado o modificado, el Regulado debe realizar la revisión de seguridad pre-arranque, para confirmar que los elementos de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al medio ambiente del Sistema de transporte han sido construidos o instalados conforme al diseño, y proporciona la certeza de que la instalación es segura para el inicio de operación.</p> <p>La revisión de seguridad de pre-arranque consta de dos etapas: documental y física.</p> <p>Se debe contar con un plan de pre-arranque, que cuente como mínimo con lo siguiente:</p> <p>9.16.1. Revisión documental:</p> <p>a). Análisis de Riesgo actualizado;</p> <p>b). Atención y cumplimiento a las recomendaciones derivadas del Análisis de Riesgo;</p> |
| | | | | | | | <p>c). Procedimiento de la administración de cambios y de personal y su aplicación;</p> <p>d). Pruebas destructivas y no destructivas realizadas a todos los equipos y sus componentes;</p> <p>e). Manual de Operación, el cual debe contar con la información requerida en el numeral 10.14 de la presente Norma Oficial Mexicana;</p> <p>f). Certificados de calibración de equipos e instrumentos (control y medición);</p> <p>g). Procedimientos de pre-arranque, operación y mantenimiento, que integren las medidas de seguridad para cada actividad. Estos procedimientos deben estar actualizados y disponibles en el sitio de trabajo;</p> <p>h). Plan de Respuesta a Emergencias (PRE) actualizado y difundido al personal involucrado en la instalación, el cual considere todos los escenarios de emergencia identificados en el análisis de riesgo;</p> <p>i). Personal entrenado y capacitado para realizar las diversas actividades;</p> <p>j). El cumplimiento a los requerimientos en materia Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente que el Regulado establece al contratista;</p> <p>k). Documentos que avalen las pruebas realizadas de acuerdo al numeral 10.12 de la presente Norma Oficial Mexicana;</p> <p>XII. Reportes de la integridad mecánica de los equipos que incluya al menos, los elementos siguientes:</p> <p>I. Equipo eléctrico;</p> <p>II. Equipo estático y tuberías;</p> <p>III. Equipo mecánico, e</p> <p>IV. Instrumentación.</p> <p>l). Cumplimiento de los términos y condicionantes establecidos en su autorización, en materia de impacto ambiental para la etapa de construcción;</p> |

| | | | | | | | |
|-----|----|-------------------|--|--|--------------------------------|---|--|
| | | | | | | | <p>m). Aseguramiento de la calidad de los materiales conforme a especificaciones, y</p> <p>n). Contar con las especificaciones y el censo de equipos, materiales y accesorios de la instalación.</p> <p>9.16.2. Revisión física</p> <p>Un equipo conformado por las diferentes disciplinas debe realizar un recorrido para verificar que la instalación:</p> <p>a) Cumple con las especificaciones de diseño establecidas en la presente Norma Oficial Mexicana, recomendaciones de los fabricantes y las mejores prácticas internacionales;</p> <p>b). Las modificaciones realizadas en la administración del cambio coincidan en la revisión física, y</p> <p>c). Que los dispositivos de seguridad funcionen de acuerdo al diseño.</p> <p>Una vez realizada la revisión de seguridad pre-arranque, si se identifica que alguno de los elementos de la revisión física o documental no se ha cumplido, este debe ser atendido para poder iniciar operaciones.</p> |
| 225 | 61 | ASEA INTERNO | | NO EXISTE | | | <p>Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se realizan cambios en el numeral para quedar de la siguiente manera:</p> <p>9.17. Los Regulados deben obtener un Dictamen de Pre-arranque de una Unidad de Verificación, en el que conste que las Instalaciones y los equipos cumplen con lo previsto en el presente Proyecto de Norma</p> |
| 226 | 62 | ASEA INTERNO | | NO EXISTE | | | <p>Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se realizan cambios en el numeral para quedar de la siguiente manera:</p> <p>9.18. Los Regulados deben dar aviso a la Agencia del inicio de operaciones, en un plazo máximo de 10 días posterior a éste, mediante declaración, bajo protesta de decir verdad de que la Construcción y los equipos son acordes con lo dispuesto en el presente Proyecto de Norma, así como la ingeniería de detalle y las modificaciones que se hayan incorporado a dicha ingeniería durante la etapa de Construcción.</p> |
| 227 | 63 | ASEA INTERNO | | NO EXISTE | | | <p>Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se realizan cambios en el numeral para quedar de la siguiente manera:</p> <p>9.19. El aviso al que se refiere el párrafo anterior, debe acompañarse del Dictamen de Diseño y de Pre-arranque, emitidos por la Unidad de Verificación.</p> |
| 228 | 51 | MI. Ricardo Reyes | 10. Inspección y pruebas de hermeticidad | 10. Inspección y pruebas de hermeticidad | 10. Operación y Mantenimiento. | Se requiere meter en la norma los capítulos que tratan de la Operación y mantenimiento del Sistema de Transporte por Ductos, para considerar el ciclo de vida completo del proyecto | <p>Procede, se modifica el título del numeral Operación y Mantenimiento, el contenido del numeral 10. Inspección y pruebas de hermeticidad se integran al nuevo ya que las actividades que se realizan son propias del mantenimiento.</p> <p>10. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</p> |
| 229 | 10 | José Antonio | 10. Inspección y | | | En virtud de que se trata de transporte | No procede, Los métodos de Pruebas No Destructivas |

| | | Martínez Sánchez KINDERMORGAN | pruebas de hermeticidad | | | de productos gaseosos, se sugiere que el término "prueba de hermeticidad" se sustituya con "prueba hidrostática", a lo largo de todo el documento. | de hermeticidad son: Pruebas por Cambio de Presión (Neumática o hidrostática). | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|------------------------------|---|--|--|--|---|---|--|--------|--------|---------------|------|------------|-----|---------------|------|------------|-----|-----------------------|------------|--------------------|---|------|------------|-----|-----------------|------------|--------------------|--------------|-----------------|------------|-----|---|------|--------|-----|---|-----------------------|------------------------------|-----------------------------|--|--------|--------|-------------|------|------------|------|-------------|------|------------|------|-----------------------|------------|--------------------|------|------|------------|------|------|--------|------|---|-----------------------|------------------------------|-----------------------------|--|--------|--------|---|------|------------|------|---|------|------------|------|-----------------------|------------|--------------------|---|------|------------|------|-----------------|------------|--------------------|---|-----------------|------------|------|---|-----------------|------------|------|
| 230 | 52 | MI. Ricardo Reyes | 10. Inspección y pruebas de hermeticidad 10.1 | 10.1 Requisitos generales. Todo Ducto que conduzca gas combustible, de acuerdo al campo de aplicación de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana, debe someterse a una prueba de hermeticidad después de su construcción y antes de ser puesto en servicio, incluyendo ampliaciones, reparaciones y modificaciones. | 10.1 Requisitos generales de inspección y pruebas de hermeticidad. | Se sugiere modificar el texto para lo que antes era el capítulo des sobre Inspección y pruebas de hermeticidad este contenidos en el nuevo capítulo 10. Operación y Mantenimiento | Procede , quedando la redacción de la siguiente manera: 10. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO 10.1. Requisitos generales de inspección y pruebas de hermeticidad Todo Ducto que conduzca Gas, de acuerdo al campo de aplicación de esta Norma Oficial Mexicana, debe someterse a una prueba de hermeticidad después de su construcción y antes de ser puesto en servicio, incluyendo ampliaciones, reparaciones y modificaciones. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 231 | 23 | Francisco Javier Reséndiz Díaz CANANCERO | 10. Inspección y pruebas de hermeticidad 10.3.6 | 10.3.6 Cuando en el diseño de los Ductos se considere un aumento en el espesor mínimo por corrosión, la presión de prueba deberá multiplicarse por el resultado de la siguiente relación: (Espesor mín. calculado + C) / Espesor mínimo calculado Donde: C = Espesor adicional al considerar posible corrosión | Cuando en el diseño de los Ductos se considere un aumento en el espesor mínimo por corrosión, la presión de prueba deberá multiplicarse por el resultado de la siguiente relación: (Espesor de pared mínimo requerido+ C) / espesor de pared mínimo requerido | No hay referencia al espesor mínimo calculado en la norma. Se debe ser congruente con la nomenclatura. | Procede , quedando la redacción de la siguiente manera: 10.3.6. Cuando en el diseño de los Ductos se considere un aumento en el espesor mínimo por corrosión, la presión de prueba debe multiplicarse por el resultado de la siguiente relación: (Espesor mínimo requerido + C) / Espesor mínimo requerido Donde: C = Espesor adicional al considerar posible corrosión. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 232 | 53 | MI. Ricardo Reyes | 10. Inspección y pruebas de hermeticidad 10.4 | 10.4 Requisitos de prueba para Ductos de acero. Cuadro 9.- Requisitos de prueba para Ductos de acero que operan a esfuerzos tangenciales de 30% o más de la RMC | 10.4 Requisitos de prueba para Ductos de acero. Cuadro 9.- Requisitos de prueba para Ductos de acero que operan a esfuerzos tangenciales de 30% o más de la RMC 10.4 Requisitos de prueba para Ductos de acero. Cuadro 9.- Requisitos de prueba para Ductos de acero que operan a esfuerzos tangenciales de 30% o más de la RMC | Se debe de adecuar a las 5 clases de localización que se están manejando. Por actualización de acuerdo a la normativa; BS EN 14161:2003 BRITISH STANDARD Petroleum and natural gas industries- Pipeline transportation systems e ISO 13623: 2009 Petroleum and natural gas industries- Pipeline transportation systems | Procede , se adecua a las 5 clases de localización que se están manejando, de a la normativa; BS EN 14161:2003 BRITISH STANDARD Petroleum and natural gas industries- Pipeline transportation systems e ISO 13623: 2009 Petroleum and natural gas industries- Pipeline transportation systems, quedando de la siguiente manera: 10.4. Requisitos de prueba para Ductos de acero Tabla 9.- Requisitos de prueba para Ductos de acero que operan a esfuerzos tangenciales de 30% o más de la RMC Tabla 9.- Requisitos de prueba para Ductos de acero que operan a esfuerzos tangenciales de 30% o más de la (RMC) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Clase de Localización</th> <th rowspan="2">Medio de la prueba permitido</th> <th colspan="2">Presión de prueba prescrita</th> </tr> <tr> <th>Mínima</th> <th>Máxima</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1, División 1</td> <td>Agua</td> <td>1.25 x MPO</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1, División 2</td> <td>Agua</td> <td>1.25 x MPO</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Aire o gas [Nota (1)]</td> <td>1.25 x MPO</td> <td>PP + 1.25, o la PD</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2</td> <td>Agua</td> <td>1.25 x MPO</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Aire [Nota (1)]</td> <td>1.25 x MPO</td> <td>PP + 1.25, o la PD</td> </tr> <tr> <td>3 [Nota (2)]</td> <td>Agua [Nota (3)]</td> <td>1.50 x MPO</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Agua</td> <td>1.50 x</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table> | Clase de Localización | Medio de la prueba permitido | Presión de prueba prescrita | | Mínima | Máxima | 1, División 1 | Agua | 1.25 x MPO | --- | 1, División 2 | Agua | 1.25 x MPO | --- | Aire o gas [Nota (1)] | 1.25 x MPO | PP + 1.25, o la PD | 2 | Agua | 1.25 x MPO | --- | Aire [Nota (1)] | 1.25 x MPO | PP + 1.25, o la PD | 3 [Nota (2)] | Agua [Nota (3)] | 1.50 x MPO | --- | 4 | Agua | 1.50 x | --- | <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Clase de Localización</th> <th rowspan="2">Medio de la prueba permitido</th> <th colspan="2">Presión de prueba prescrita</th> </tr> <tr> <th>Mínima</th> <th>Máxima</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1, División</td> <td>Agua</td> <td>1.25 x MPO</td> <td>----</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1, División</td> <td>Agua</td> <td>1.25 x MPO</td> <td>----</td> </tr> <tr> <td>Aire o gas [Nota (1)]</td> <td>1.25 x MPO</td> <td>PP ÷ 1.25, o la PD</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2, 3</td> <td>Agua</td> <td>1.25 x MPO</td> <td>----</td> </tr> <tr> <td>Aire</td> <td>1.25 x</td> <td>PP ÷</td> </tr> </tbody> </table> | Clase de Localización | Medio de la prueba permitido | Presión de prueba prescrita | | Mínima | Máxima | 1, División | Agua | 1.25 x MPO | ---- | 1, División | Agua | 1.25 x MPO | ---- | Aire o gas [Nota (1)] | 1.25 x MPO | PP ÷ 1.25, o la PD | 2, 3 | Agua | 1.25 x MPO | ---- | Aire | 1.25 x | PP ÷ | <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Clase de Localización</th> <th rowspan="2">Medio de la prueba permitido</th> <th colspan="2">Presión de prueba prescrita</th> </tr> <tr> <th>Mínima</th> <th>Máxima</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Agua</td> <td>1.25 x PMO</td> <td>----</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2</td> <td>Agua</td> <td>1.25 x PMO</td> <td>----</td> </tr> <tr> <td>Aire o gas [Nota (1)]</td> <td>1.25 x PMO</td> <td>PP ÷ 1.25, o la PD</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3</td> <td>Agua</td> <td>1.25 x PMO</td> <td>----</td> </tr> <tr> <td>Aire [Nota (1)]</td> <td>1.25 x PMO</td> <td>PP ÷ 1.25, o la PD</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Agua [Nota (3)]</td> <td>1.40 x PMO</td> <td>----</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Agua [Nota (3)]</td> <td>1.40 x PMO</td> <td>----</td> </tr> </tbody> </table> | Clase de Localización | Medio de la prueba permitido | Presión de prueba prescrita | | Mínima | Máxima | 1 | Agua | 1.25 x PMO | ---- | 2 | Agua | 1.25 x PMO | ---- | Aire o gas [Nota (1)] | 1.25 x PMO | PP ÷ 1.25, o la PD | 3 | Agua | 1.25 x PMO | ---- | Aire [Nota (1)] | 1.25 x PMO | PP ÷ 1.25, o la PD | 4 | Agua [Nota (3)] | 1.40 x PMO | ---- | 5 | Agua [Nota (3)] | 1.40 x PMO | ---- |
| Clase de Localización | Medio de la prueba permitido | Presión de prueba prescrita | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Mínima | Máxima | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1, División 1 | Agua | 1.25 x MPO | --- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1, División 2 | Agua | 1.25 x MPO | --- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Aire o gas [Nota (1)] | 1.25 x MPO | PP + 1.25, o la PD | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Agua | 1.25 x MPO | --- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Aire [Nota (1)] | 1.25 x MPO | PP + 1.25, o la PD | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 [Nota (2)] | Agua [Nota (3)] | 1.50 x MPO | --- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Agua | 1.50 x | --- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Clase de Localización | Medio de la prueba permitido | Presión de prueba prescrita | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Mínima | Máxima | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1, División | Agua | 1.25 x MPO | ---- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1, División | Agua | 1.25 x MPO | ---- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Aire o gas [Nota (1)] | 1.25 x MPO | PP ÷ 1.25, o la PD | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2, 3 | Agua | 1.25 x MPO | ---- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Aire | 1.25 x | PP ÷ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Clase de Localización | Medio de la prueba permitido | Presión de prueba prescrita | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Mínima | Máxima | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Agua | 1.25 x PMO | ---- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Agua | 1.25 x PMO | ---- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Aire o gas [Nota (1)] | 1.25 x PMO | PP ÷ 1.25, o la PD | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Agua | 1.25 x PMO | ---- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Aire [Nota (1)] | 1.25 x PMO | PP ÷ 1.25, o la PD | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Agua [Nota (3)] | 1.40 x PMO | ---- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Agua [Nota (3)] | 1.40 x PMO | ---- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | [Nota (3)] | MPO | | [Nota (1)] | MPO | 1.25, o la PD | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|---|----------------------------------|--|--|--|---|--|------------------------|---|-------|--|---|-------|---|----|---|----|---|------------------------|---|-------|----|---|----|---|----|---|----|
| | | | | | | | | | | | <p>Notas:</p> <p>(1) Para presiones de prueba con aire o gas, se debe considerar lo establecido en la Tabla 10.</p> <p>(2) Las pruebas en Ductos en Estaciones de Compresión deben ser hidrostáticas en cumplimiento con los requisitos para la Clase de Localización 3.</p> <p>(3) Si no se tienen las condiciones adecuadas para implementar una prueba hidrostática por condiciones extremas tales como, baja temperatura del suelo donde están alojados los Ductos o por insuficiente disponibilidad de agua con calidad satisfactoria, se puede implementar una prueba neumática aplicando las consideraciones de la Tabla 9.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 233 | 54 | Mi. Ricardo Reyes | 10. Inspección y pruebas de hermeticidad 10.4.2 | 10.4.2 El esfuerzo tangencial máximo permitido por la presión de prueba al utilizar como medio de prueba, aire o gas inerte, es el indicado en el Cuadro 10 siguiente: Cuadro 10.- Esfuerzo tangencial máximo permitido de la presión de prueba mediante aire o gas | 10.4.2 El esfuerzo tangencial máximo permitido por la presión de prueba al utilizar como medio de prueba, aire o gas inerte, es el indicado en el Cuadro siguiente: Cuadro 10.- Esfuerzo tangencial máximo permitido de la presión de prueba mediante aire o gas | Se modifica por cuestiones de redacción Por actualización de acuerdo a la normativa; BS EN 14161:2003 BRITISH STANDARD Petroleum and natural gas industries- Pipeline transportation systems e ISO 13623: 2009 Petroleum and natural gas industries- Pipeline transportation systems | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Clase de localización*</th> <th>Esfuerzo tangencial máximo permitido cómo % de la RMC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 y 2</td> <td>80 72</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>75 60</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Para Ductos que utilicen factores de diseño superiores a 0.72 y hasta 0.80, se debe cumplir con lo indicado en el Apéndice III de este Proyecto de Norma.</i></p> | Clase de localización* | Esfuerzo tangencial máximo permitido cómo % de la RMC | 1 y 2 | 80 72 | 3 | 75 60 | 4 | 50 | 5 | 40 | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Clase de localización*</th> <th>Esfuerzo tangencial máximo permitido cómo % de la RMC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 y 2</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table> <p>*Para Ductos que utilicen factores de diseño superiores a 0.72, se debe cumplir con lo indicado en el Apéndice C (Normativo) de la presente Norma.</p> | Clase de localización* | Esfuerzo tangencial máximo permitido cómo % de la RMC | 1 y 2 | 72 | 3 | 60 | 4 | 50 | 5 | 40 |
| Clase de localización* | Esfuerzo tangencial máximo permitido cómo % de la RMC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 y 2 | 80 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 75 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Clase de localización* | Esfuerzo tangencial máximo permitido cómo % de la RMC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 y 2 | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 234 | 5 | Carlos Treviño TECHNOROCC | | NO EXISTE | 10.7 Tuberías flexibles no adheridas con acero de refuerzo. Para tubería flexible no adherida con acero de refuerzo se deben probar neumática o hidrostáticamente hasta una presión máxima de 1.5 veces la presión de operación, manteniendo esta presión por 4 horas como mínimo siguiendo el procedimiento recomendado por el fabricante. | Los sistemas de tuberías suelen probarse hidrológicamente antes de ponerlos en producción. La finalidad de la prueba hidrológica es demostrar que la tubería no tiene fugas y verificar la resistencia de la tubería sometiéndola a cargas superiores a las que afrontará en servicio. Asimismo, las pruebas hidrológicas a veces se utilizan para demostrar la integridad de las tuberías en servicio. Las tuberías flexibles no adheridas con acero de refuerzo se prueban antes de la instalación en una prueba hidrológica de fábrica y están prácticamente todos evaluados tras la | No procede , debido a que la propuesta de incorporar la tubería no adherida con acero de refuerzo, como resultado de que: * No se indica la referencia normativa sobre los rangos de presión y diámetros propuestos, lo cual no permite dar certeza a la aplicación de estos valores. Dichos valores no se encuentran en la especificación API referida. * No se especifica en la presente propuesta los materiales plásticos que componen la tubería flexible con acero de refuerzo; aunque en el documento recibido como apoyo de la tecnología se menciona que es polietileno, no se define si la presente propuesta sólo está desarrollada para la multicapa polietileno-acero- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|-----|----|--|---|---|---|--|--|
| | | | | | | <p>instalación en la puesta en servicio de las tuberías. Una prueba hidrológica a 1,25 - 1,5 veces la presión de diseño para verificar la integridad estructural de la tubería suele conocerse como prueba de resistencia, y las últimas pruebas a 1,0 - 1,25 veces la presión de diseño para verificar las conexiones suelen denominarse pruebas de fuga.</p> | <p>polietileno.</p> <p>* Los materiales que ya se encuentran enlistados en el presente proyecto de Norma para las tuberías empleadas, solicitan el cumplimiento de una Norma, en este caso NMX, que provee todas las características y propiedades que el material debe cumplir, lo que permite dar certeza al Regulado de la aplicación de los materiales en la actividad de Transporte; sin embargo en esta propuesta no se define una referencia normativa con la que deba cumplir el Ducto, que establezca las especificaciones de la misma acorde con cada uno de los materiales que la componen, así como las pruebas que requiere para garantizar su aplicación en los sistemas de Transporte.</p> <p>* No se establecen los criterios generales para las actividades de inspección, mantenimiento, reparación del ducto, medidas de contención en caso de fuga, con independencia de la marca. El material de apoyo recibido con la presente propuesta, orienta los requerimientos para las actividades de instalación, operación, mantenimiento y reparación al desarrollo tecnológico del proponente, la información recibida no permite establecer los requisitos generales para una Norma de aplicación Nacional.</p> <p>* No se establecen requisitos para verificar la integridad del ducto; los datos proporcionados no permiten identificar la viabilidad de que este material no requiera actividades de mantenimiento.</p> |
| 235 | 11 | José Antonio Martínez Sánchez KINDERMORGAN | <p>10. Inspección y pruebas de hermeticidad</p> <p>10.12 Documentación.</p> | <p>10.12 Documentación. Los registros de las pruebas de hermeticidad realizadas a los ductos y secciones o parte de los mismos se deben elaborar y mantener durante la vida útil del ducto. Estos registros deben contener como mínimo la información siguiente:</p> <p>g) El registro vigente de calibración del equipo de medición utilizado para la prueba; dicho registro deberá tener la trazabilidad conforme a la LFMN;</p> | Sugerimos agregar el siguiente inciso (g) en la Sección 10.12 "Documentación": (g) Elevaciones mínimas y máximas, así como elevaciones de peso muerto. | No existe justificación | <p>No procede, la propuesta presentada no es clara, sin embargo derivado de la revisión interna y para aportar mayor claridad la redacción del numeral 10.12 10.12. Documentación</p> <p>Los registros de las pruebas de hermeticidad realizadas a los Ductos y secciones o parte de los mismos se deben elaborar, mantener durante la vida útil del Ducto y estar disponibles para cuando sean requeridos por la Agencia o para ser exhibidos como evidencia de la actividad realizada en evaluaciones técnicas efectuadas por Unidades de Verificación. Estos registros deben contener como mínimo la información siguiente:</p> <p>g) El registro vigente de calibración del equipo de medición utilizado para la prueba; dicho registro debe tener la trazabilidad conforme a la Ley Federal sobre Metrología y Normalización;</p> |
| 236 | 64 | ASEA INTERNO | <p>11. Operación, mantenimiento y seguridad</p> <p>11.1</p> | <p>11.1 Requisitos generales. La operación, mantenimiento y seguridad de un sistema de transporte de gas se debe realizar de acuerdo con lo establecido en este capítulo. Antes de iniciar las operaciones se debe contar con los documentos siguientes:</p> | No existe propuesta | Al revisar y estructurar el capítulo 10 y 11, se dejó un solo capítulo de operación y mantenimiento, por lo que esta información contenida en el 11.1 requisitos Generales y sus incisos a), b), ya no es necesario. | <p>Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se eliminó por modificación de estructura, para dar mayor claridad y certeza jurídica</p> |
| 237 | 65 | ASEA INTERNO | <p>11. Operación, mantenimiento y seguridad</p> <p>11.1</p> | <p>a) Manual de procedimientos para la operación, mantenimiento y seguridad.</p> | No existe propuesta | Al revisar y estructurar el capítulo 10 y 11, se dejó un solo capítulo de operación y mantenimiento, por lo que esta información contenida en el 11.1 requisitos Generales y sus incisos a), b), ya no es necesario. | <p>Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se eliminó por modificación de estructura, para dar mayor claridad y certeza jurídica</p> |
| 238 | 66 | ASEA | <p>11. Operación,</p> | <p>b) Programa anual para</p> | No existe propuesta | Al revisar y estructurar el capítulo 10 y | <p>Derivado de la consistencia y revisión general del</p> |

| | | | | | | | |
|-----|----|--|---|---|---|--|---|
| | | INTERNO | mantenimiento y seguridad 11.1 | desarrollar las actividades de operación, mantenimiento y seguridad. Ver disposición 11.47.1 de este Proyecto de Norma. | | 11. se dejó un solo capítulo de operación y mantenimiento, por lo que esta información contenida en el 11.1 requisitos Generales y sus incisos a), b), ya no es necesario. | instrumento normativo se eliminó por modificación de estructura, para dar mayor claridad y certeza jurídica |
| 239 | 67 | ASEA INTERNO | 11. Operación, mantenimiento y seguridad 11.1 | c) Programa para la Prevención de Accidentes (PPA). Ver capítulo 12 de este Proyecto de Norma. | No existe propuesta | Al revisar y estructurar el capítulo 10 y 11, se dejó un solo capítulo de operación y mantenimiento, por lo que esta información contenida en el 11.1 requisitos Generales y sus incisos a), b), ya no es necesario. | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se eliminó por modificación de estructura, para dar mayor claridad y certeza jurídica |
| 240 | 68 | ASEA INTERNO | 11. Operación, mantenimiento y seguridad 11.1 | d) Programa de capacitación y entrenamiento. Ver disposición 11.5 de este Proyecto de Norma. | No existe propuesta | Al revisar y estructurar el capítulo 10 y 11, se dejó un solo capítulo de operación y mantenimiento, por lo que esta información contenida en el 11.1 requisitos Generales y sus incisos a), b), ya no es necesario. | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se eliminó por modificación de estructura, para dar mayor claridad y certeza jurídica |
| 241 | 69 | ASEA INTERNO | 11. Operación, mantenimiento y seguridad 11.1 | e) Las especificaciones de construcción, planos y datos históricos de las operaciones debe ponerse a disposición del personal operativo. | No existe propuesta | Al revisar y estructurar el capítulo 10 y 11, se dejó un solo capítulo de operación y mantenimiento, por lo que esta información contenida en el 11.1 requisitos Generales y sus incisos a), b), ya no es necesario. | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se eliminó por modificación de estructura, para dar mayor claridad y certeza jurídica |
| 242 | 70 | ASEA INTERNO | 11. Operación, mantenimiento y seguridad 11.2 | 11.2 Manual de procedimientos para la operación, mantenimiento y seguridad. El manual debe revisarse y actualizarse cuando cambien las condiciones de operación o se realicen modificaciones técnicas al sistema, o como mínimo una vez cada año calendario, en lo referente a los planes y procedimientos descritos. El manual deberá tener correspondencia con las características, equipos e instalaciones que integren el sistema de transporte, y acorde a los lineamientos de este Proyecto de Norma. Cuando se encuentren deficiencias en la aplicación de sus procedimientos, éstos deben modificarse con base en auditorías internas. Los manuales deben estar disponibles en todo momento, en los lugares donde se realicen las actividades de operación y mantenimiento por el personal operativo, en formato electrónico o medio impreso. | No existe propuesta | Por razones de revisión y estructurar del capítulo 10 de operación y mantenimiento, los numerales del capítulo 11 se integran a partir del numeral 10.14. | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo a partir de aquí cambian los numerales que eran del capítulo 11 pasaron como continuación del capítulo 10, a partir del 10.14, por ser parte integral de la operación y el mantenimiento 10.14. Manual de procedimientos para la operación y mantenimiento El manual debe revisarse y actualizarse cuando cambien las condiciones de operación o se realicen modificaciones técnicas al sistema, o como mínimo una vez cada año calendario, en lo referente a los planes y procedimientos descritos. El manual debe tener correspondencia con las características, equipos e instalaciones que integren el Sistema de transporte, y acorde a los lineamientos de esta Norma. Cuando se encuentren deficiencias en la aplicación de sus procedimientos, éstos deben modificarse con base en auditorías internas. Los manuales deben estar disponibles en todo momento, en los lugares donde se realicen las actividades de operación y mantenimiento por el personal operativo, en formato electrónico o medio impreso. |
| 243 | 12 | José Antonio Martínez Sánchez KINDERMORGAN | 11. Operación, mantenimiento y seguridad 11.4 | 11.4 Fugas y rupturas. Cualquier fuga o ruptura en el ducto se debe documentar y registrar, así como sus reparaciones. El registro de un | Sugerimos la siguiente modificación en la disposición 11.4: "11.4 Fugas y rupturas. Cualquier fuga o ruptura en el ducto se debe <u>reportar conforme a la Tabla 2 del Apéndice II.</u> Sus | | Procede, todo el numeral 11 cambia al numeral 10, continúa con la numeración, se actualizan las referencias, quedando de la siguiente manera: 10.16. Fugas y rupturas Cualquier Fuga o ruptura en el Ducto se debe reportar |

| | | | | | | | |
|-----|----|--|---|---|---|--|---|
| | | | | incidente se deberá realizar conjuntamente con la inspección de la fuga. Los registros correspondientes se deben conservar por el tiempo que permanezca operando el sistema de transporte. | reparaciones se deberán documentar y registrar., así como sus reparaciones. El registro de un incidente se deberá realizar conjuntamente con la inspección de la fuga. Los registros correspondientes se deben conservar por el tiempo que permanezca operando el sistema de transporte." | | conforme a las DISPOSICIONES administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para Informar la ocurrencia de incidentes y accidentes a la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, o la que la modifique o sustituya, así como con la Tabla 2 del Apéndice B (Normativo). Las reparaciones se deberán documentar y registrar en bitácora. |
| 244 | 13 | José Antonio Martínez Sánchez KINDERMORGAN | 11. 11.6.4 Operación, mantenimiento y seguridad | e) La modificación de la MPOP que se requiera como resultado de un estudio de acuerdo con el numeral 11.7 de este Proyecto de Norma, así como la reducción de presión, se deben realizar dentro de los 18 meses siguientes al cambio de clase de localización. | Se sugiere que el plazo para modificación de la MPOP, así como la reducción de presión, se realice en un plazo de 24 meses posteriores al cambio de clase de localización, ya que esa es la práctica estándar. | | No procede , no presenta justificación técnica de la propuesta. Se actualizó por reenumeración referencias, sin embargo derivado de la revisión interna y para aportar mayor claridad se modifica, quedando de la siguiente manera: e) La modificación de la Presión máxima de operación permisible (PMOP) que se requiera como resultado de un estudio de acuerdo con el numeral 10.19 del presente Proyecto de Norma, así como la reducción de presión, se deben realizar dentro de los 18 meses siguientes al cambio de clase de localización. |
| 245 | 14 | José Antonio Martínez Sánchez KINDERMORGAN | 11.7 Operación, mantenimiento y seguridad 11.7 | 11.7 Cambio en la clase de localización. Cuando se registre un incremento en la densidad de población éste ocasionará un posible cambio en la clase de localización y se debe realizar una Evaluación de ingeniería, ver disposición 11.41.1 de este Proyecto de Norma, para determinar. | En el primer párrafo de esta disposición se hace referencia a la disposición 11.41.1, siendo que la disposición correcta es la 11.42.1. | | Procede parcialmente , se actualizan referencias para mayor claridad y certeza jurídica, quedando de la siguiente manera: 10.19. Cambio en la clase de localización Cuando se registre un incremento en la densidad de población éste ocasionará un posible cambio en la clase de localización y se debe realizar una Evaluación de ingeniería, ver numeral 10.26.1 del presente Proyecto de Norma, para determinar. |
| 246 | 10 | Tania Ortiz Mena AMGN (Asociación Mexicana de Gas Natural) | 11. Operación, mantenimiento y seguridad 11.11 | 1. Estar familiarizado con las limitaciones de presión del equipo a utilizar, y | | Para los puntos 1 y 2 es necesario que el personal presente un certificado donde demuestre que fue avalado por una entidad reconocida nacional e internacionalmente. | Procede , de acuerdo a propuesta se modificó la redacción en el párrafo principal de este numeral 10.23 abarcando lo dispuesto para este inciso I, quedando de la siguiente manera: I. Estar familiarizado con las limitaciones de presión del equipo a utilizar, y |
| 247 | 10 | Tania Ortiz Mena AMGN (Asociación Mexicana de Gas Natural) | 11. Operación, mantenimiento y seguridad 11.11 | 2. Estar capacitado en los procedimientos mecánicos y en las medidas de seguridad relacionadas con el uso del equipo en cuestión. | | Para los puntos 1 y 2 es necesario que el personal presente un certificado donde demuestre que fue avalado por una entidad reconocida nacional e internacionalmente. | Procede , de acuerdo a propuesta se modificó la redacción en el párrafo principal de este numeral 10.23 abarcando lo dispuesto para este inciso II, quedando de la siguiente manera: II. Estar capacitado en los procedimientos mecánicos y en las medidas de seguridad relacionadas con el uso del equipo en cuestión. |
| 248 | 11 | Tania Ortiz Mena AMGN (Asociación Mexicana de Gas Natural) | 11. Operación, mantenimiento y seguridad 11.12 | 11.12 Purgado de las tuberías. Cuando se va a purgar una tubería con aire usando gas, el aire se debe liberar en un extremo de la tubería con un flujo suficiente que impida la formación de una mezcla explosiva dentro del ducto. Si el gas no se puede abastecer en cantidades suficientes, se debe introducir gas inerte antes del flujo de gas. | 11.12 Purgado de las tuberías. Cuando se va a purgar una tubería con aire usando gas, el aire se debe liberar en un extremo de la tubería con un flujo y velocidad suficiente que impida la formación de una mezcla explosiva dentro del ducto. Si el gas no se puede abastecer en cantidades suficientes, se debe introducir gas inerte antes del flujo de gas. | | Procede , se modifica la redacción del texto para dar mayor claridad y certeza jurídica y se actualizó el numeral de acuerdo a la nueva numeración, quedando de la siguiente manera: 10.24. Purgado de los Ductos Cuando se va a purgar un Ducto con aire usando gas, el aire se debe liberar en un extremo del Ducto con un flujo velocidad suficiente que impida la formación de una mezcla explosiva dentro del Ducto. Si el gas no se puede abastecer en cantidades suficientes, se debe introducir gas inerte antes del flujo de gas. |
| 249 | 33 | GAS NATURAL FENOSA | 11. Operación, mantenimiento y seguridad | 11.15 Olorización. El gas se debe odorizar en los Ductos de transporte ubicados en Clase de | 11.15 Olorización. Por seguridad de la población el gas se debe odorizar en los Ductos de transporte ubicados | Es importante enfatizar el tema de seguridad ante una eventual fuga de gas en ductos de transporte que | Procede parcialmente , se actualiza la información y cambia numeral, por cambiar de capítulo, quedando de la siguiente manera: |

| | | | 11.15 | Localización 3 o 4, cuando se encuentre el 50% o más de la longitud del ducto en esas clases de localización. La odorización no es requerida para: | en Clase de Localización 3 o 4, (cuando discorra mas de 2 km de su longitud) se encuentren el 50% o mas de la longitud del ducto en esas clases de localización | discurren por clase 3 o 4. En ocasiones estos ductos van en paralelo con los ductos de distribución, no vemos justificación técnica para exigir el requisito en unos y otros no. | 10.27 Odorización. Por seguridad de la población el gas se debe odorizar en los Ductos de transporte ubicados en Clase de Localización 4 o 5 cuando discorra más de 2 km de su longitud, se encuentren el 50% o más de la longitud del ducto en esas clases de localización. La odorización no es requerida para: a) gas en campos subterráneos; | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|---------------------|-------------------|---|--|---|---|---|---------------------|---|--------------------|-------|--------------------|--|-----------------------|---------------------|-------|---------------------|---|--|-----------------------|---------------------|----------|-----------|
| | | | | | | | b) gas utilizado para procesamiento o usado donde el odorante no sirva como un agente de prevención o pueda perjudicar al proceso, y c) gas utilizado en cualquier operación relacionada a la exploración o producción de Gas Natural antes de ser entregado a proceso o Transporte. La odorización y el monitoreo debe realizarse de conformidad con lo establecido en el D (Normativo) del presente Proyecto de Norma. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 250 | 55 | MI. Ricardo Reyes | 11. Operación, mantenimiento y seguridad 11.16.4 | 11.16.4 Detección de fugas. La frecuencia de detección de fugas se determina en función de la longitud, topografía, acceso y problemáticas particulares de cada línea involucrada, presiones de operación, clase de localización, tipo de terreno, clima y otros factores relevantes. Los intervalos de detección de fugas no deben ser mayores de los establecidos en el Cuadro 13 siguiente: Cuadro 13. Intervalos mínimos de detección de fugas. | 11.16.4 Detección de fugas. Cuadro 13. Intervalos mínimos de detección de fugas | Se tiene que adecuar la tabla a 5 clases de localización según el BS EN 14161:2003 BRITISH STANDARD Petroleum and natural gas industries- Pipeline transportation systems e ISO 13623: 2009 Petroleum and natural gas industries- Pipeline transportation systems | Procede, se actualiza la tabla y cambia de numeral, quedando de la siguiente manera: 10.28.4. Detección de Fugas. La frecuencia de detección de Fugas se determina en función de la longitud, topografía, acceso y problemáticas particulares de cada línea involucrada, presiones de operación, clase de localización, tipo de terreno, clima y otros factores relevantes. Los intervalos de detección de Fugas no deben ser mayores de los establecidos en la Tabla 13 siguiente: Tabla 13. Intervalos mínimos de detección de fugas | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Clase de localización</th> <th>Periodicidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 y 2</td> <td>1 vez cada 12 meses</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1 vez cada 6 meses</td> </tr> <tr> <td>4 y 5</td> <td>1 vez cada 3 meses</td> </tr> </tbody> </table> | Clase de localización | Periodicidad | 1 y 2 | 1 vez cada 12 meses | 3 | 1 vez cada 6 meses | 4 y 5 | 1 vez cada 3 meses | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Clase de localización</th> <th>Periodicidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 y 2</td> <td>1 vez cada 12 meses</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1 vez cada 6 meses</td> </tr> <tr> <td>4 y 5</td> <td>1 vez cada 3 meses</td> </tr> </tbody> </table> | Clase de localización | Periodicidad | 1 y 2 | 1 vez cada 12 meses | 3 | 1 vez cada 6 meses | 4 y 5 | 1 vez cada 3 meses | | |
| Clase de localización | Periodicidad | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 y 2 | 1 vez cada 12 meses | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 1 vez cada 6 meses | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 y 5 | 1 vez cada 3 meses | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Clase de localización | Periodicidad | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 y 2 | 1 vez cada 12 meses | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 1 vez cada 6 meses | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 y 5 | 1 vez cada 3 meses | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 251 | 56 | MI. Ricardo Reyes | 11. Operación, mantenimiento y seguridad 11.18.1 | 11.18.1 Debe cubrir la distancia mínima entre cada señalamiento, de acuerdo a lo indicado en el cuadro 10 siguiente: Cuadro 10. Distancia mínima entre cada señalamiento | Cuadro 10. Distancia mínima entre cada señalamiento | Se tiene que adecuar la tabla a 5 clases de localización según el BS EN 14161:2003 BRITISH STANDARD Petroleum and natural gas industries- Pipeline transportation systems e ISO 13623: 2009 Petroleum and natural gas industries- Pipeline transportation systems | Procede, se actualiza Tabla conforma a la normatividad actual, que dando de la siguiente manera: 10.30.1. Debe cubrir la distancia mínima entre cada señalamiento, de acuerdo a lo indicado en la Tabla 14 siguiente: Tabla 14. Distancia mínima entre cada señalamiento | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Clase de localización</th> <th>Distancia en metros</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 y 2</td> <td>Cada 1000</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Cada 500</td> </tr> <tr> <td>4 y 5</td> <td>Cada 100</td> </tr> </tbody> </table> | Clase de localización | Distancia en metros | 1 y 2 | Cada 1000 | 3 | Cada 500 | 4 y 5 | Cada 100 | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Clase de localización</th> <th>Distancia en metros</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 y 2</td> <td>Cada 1000</td> </tr> </tbody> </table> | Clase de localización | Distancia en metros | 1 y 2 | Cada 1000 | | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Clase de localización</th> <th>Distancia en metros</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1, 2 y 3</td> <td>Cada 1000</td> </tr> </tbody> </table> | Clase de localización | Distancia en metros | 1, 2 y 3 | Cada 1000 |
| Clase de localización | Distancia en metros | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 y 2 | Cada 1000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Cada 500 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 y 5 | Cada 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Clase de localización | Distancia en metros | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 y 2 | Cada 1000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Clase de localización | Distancia en metros | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1, 2 y 3 | Cada 1000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | 3 | Cada 500 | | | 4 | Cada 500 |
|-----|----|---|---|--|--|---|---|---|----------|
| | | | | 4 | Cada 100 | | | 5 | Cada 100 |
| 252 | 6 | Carlos Treviño TECHNOROCC | 11. Operación, mantenimiento y seguridad 11.21 | 11.21 Reparación de tubos de acero. Cada imperfección o daño que afecte las propiedades físicas de un tramo de tubo de acero se debe reparar o retirar de acuerdo al numeral 8.13. Si la reparación provoca una disminución de la pared del tubo, el espesor de pared remanente deberá presentar las características siguientes para no retirarse: | 11.21 Reparación de tuberías flexibles no adheridas con acero de refuerzo. Si durante las operaciones de instalación la funda exterior de plástico exterior flexible se daña, hay varias maneras de repararlo dependiendo del tipo de daño. A continuación se describen algunos escenarios típicos de daños y los métodos de reparación. Se debe considerar el ambiente en el que se instala la tubería flexible no adherida con acero de refuerzo. Las áreas húmedas y pantanosas donde la tubería flexible estará sometida a humedad constante requieren mayores niveles de contención, mientras que las tuberías enterradas en climas secos sólo necesitarán reparaciones moderadas de la funda exterior. 11.21.1 Si el escudo ha sido raspado, cortado o perforado profundamente (> 25% del grosor de la pared), pero no hay acero presente, se puede realizar una reparación con cinta termocontráctil para fijar el área dañada de acuerdo con la cinta Instrucciones del fabricante. 11.21.2 Si hay daños en las capas de acero, será necesario cortar esta sección y volver a terminar con dos nuevos accesorios de extremo o una conexión de línea media. | Procedimiento de reparación basado en las normas internacionales API 17J y API 17B, así como practicas recomendadas en la industria | No procede, debido a que la propuesta de incorporar la tubería no adherida con acero de refuerzo, como resultado de que: * No se indica la referencia normativa sobre los rangos de presión y diámetros propuestos, lo cual no permite dar certeza a la aplicación de estos valores. Dichos valores no se encuentran en la especificación API referida. * No se especifica en la presente propuesta los materiales plásticos que componen la tubería flexible con acero de refuerzo; aunque en el documento recibido como apoyo de la tecnología se menciona que es polietileno, no se define si la presente propuesta sólo está desarrollada para la multicapa polietileno-acero-polietileno. * Los materiales que ya se encuentran enlistados en el presente proyecto de Norma para las tuberías empleadas en la distribución, solicitan el cumplimiento de una Norma, en este caso NMX, que provee todas las características y propiedades que el material debe cumplir, lo que permite dar certeza al Regulado de la aplicación de los materiales en la actividad de distribución; sin embargo en esta propuesta no se define una referencia normativa con la que deba cumplir la tubería, que establezca las especificaciones de la misma acorde con cada uno de los materiales que la componen, así como las pruebas que requiere para garantizar su aplicación en los sistemas de distribución. * No se establecen los criterios generales para las actividades de inspección, mantenimiento, reparación de la tubería, medidas de contención en caso de fuga, con independencia de la marca. El material de apoyo recibido con la presente propuesta, orienta los requerimientos para las actividades de instalación, operación, mantenimiento y reparación al desarrollo tecnológico del proponente, la información recibida no permite establecer los requisitos generales para una Norma de aplicación Nacional. * No se establecen requisitos para verificar la integridad de la tubería; los datos proporcionados no permiten identificar la viabilidad de que este material no requiera actividades de mantenimiento. No modifica el texto sólo el numeral, quedando de la siguiente manera: 10.33. Reparación de Ductos de acero. Cada imperfección o daño que afecte las propiedades físicas de un tramo del Ducto de acero se debe reparar o retirar de acuerdo al numeral 8.13. Si la reparación provoca una disminución de la pared del Ducto, el espesor de pared remanente debe presentar las características siguientes para no retirarse: | | |
| 253 | 12 | Tania Ortiz Mena AMGN (Asociación Mexicana de Gas Natural) | 11. Operación, mantenimiento y seguridad 11.21 | | | Se sugiere se elimine esta sección | Debido a que esta sección se duplica en el punta 11.22 y puede prestarse a confusiones. | | |
| 254 | 13 | Tania Ortiz Mena AMGN (Asociación Mexicana de Gas Natural) | 11. Operación, mantenimiento y seguridad 11.22.1 | 11.22.1 Las imperfecciones o daños que se describen a continuación, deberán ser reparados, de acuerdo a lo establecido en el numeral 11.21.2 a) Aquéllas que provoquen una concentración de esfuerzos, tales | Sección 11.22.1 Las imperfecciones o daños que se describen a continuación, deberán ser reparados, de acuerdo a lo establecido en el numeral 11.22.2 | Corrección de la referenciada cita. | Procede parcialmente, se actualiza información de acuerdo a la normatividad vigente y se modifica el numeral 10.34.1. Las imperfecciones o daños que se describen a continuación, deben ser reparados, de acuerdo a lo establecido en el numeral 10.34.2 de la presente Norma. a) Aquéllas que provoquen una concentración de | | |

| | | | | | | | |
|-----|----|---|---|---|---|-------------------------------------|--|
| | | | | como estrías, muescas, rasgadura, quemadura por soldadura, entre otras; | | | esfuerzos, tales como estrías, muescas, rasgadura, quemadura por soldadura, entre otras; |
| | | | | <p>b) Toda laminación que no sea aceptable en la especificación aplicable al material en cuestión o toda fisura detectada por medios de inspección no destructiva en el metal base o en la soldadura longitudinal o circunferencial; y</p> <p>c) Toda corrosión exterior que exceda la tolerancia en profundidad y longitud para una presión de operación segura, de acuerdo a lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas, y a falta de éstas con las normas y lineamientos internacionales, y a falta de éstas con las normas o códigos extranjeros.</p> | | | <p>b) Toda laminación que no sea aceptable en la especificación aplicable al material en cuestión o toda fisura detectada por medios de inspección no destructiva en el metal base o en la soldadura longitudinal o circunferencial;</p> <p>c) Toda corrosión exterior que exceda la tolerancia en profundidad y longitud para una presión de operación segura, de acuerdo a lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas, y a falta de éstas con las normas y lineamientos internacionales, y a falta de éstas con las normas o códigos extranjeros, y</p> <p>d) Las Hendiduras con una profundidad del 10% del espesor nominal de pared.</p> |
| 255 | 14 | Tania Ortiz Mena AMGN (Asociación Mexicana de Gas Natural) | 11. Operación, mantenimiento y seguridad 11.22.2 | <p>11.22.2 Las imperfecciones o daños descritas en el numeral 11.21.1, deberán ser reparadas, de acuerdo a lo siguiente:</p> <p>a) Se debe sacar de servicio el tramo, se cortará el carrete dañado y se reemplazará por otro de espesor de pared igual o mayor, asimismo deberá ser de grado y especificación compatible con el de la tubería existente;</p> <p>b) En caso de no ser posible sacar de servicio el tramo, se debe reducir la presión de operación hasta un nivel que garantice la seguridad;</p> <p>c) Colocar envoltentes bipartidas soldables sobre el área total dañada del tubo, las soldaduras circunferenciales son opcionales;</p> <p>d) Eliminar el defecto ocasionado por la perforación en línea viva (hot -tapping), siempre y cuando la localización, ancho y largo del defecto se determine por una inspección visual</p> <p>e) Las abolladuras se deben retirar cuando reúnan cualquiera de las condiciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las que afectan la curvatura de un tubo en la soldadura longitudinal o en cualquier soldadura circunferencial a tope; • Las que contengan una raspadura o ranura; • Las que excedan una profundidad del 6% (seis por ciento) del diámetro externo del | Sección 11.22.2 Las imperfecciones o daños descritas en el numeral 11.22.1, deberán ser reparadas, de acuerdo a lo siguiente: | Corrección de la referenciada cita. | <p>Procede parcialmente, se actualiza información de acuerdo a normatividad actual, y se renumera, quedando de la siguiente manera:</p> <p>10.34.2. Las imperfecciones o daños descritas en el numeral 10.34.1, deben ser reparadas, de acuerdo a lo siguiente:</p> <p>a) Se debe sacar de servicio el tramo, se cortará el carrete dañado y se reemplazará por otro de espesor de pared igual o mayor, asimismo debe ser de grado y especificación compatible con el Ducto existente;</p> <p>b) En caso de no ser posible sacar de servicio el tramo, se debe reducir la presión de operación hasta un nivel que garantice la seguridad;</p> <p>c) Colocar envoltentes bipartidas soldables sobre el área total dañada del Ducto, las soldaduras circunferenciales son opcionales;</p> <p>d) Eliminar el defecto ocasionado por la perforación en línea viva (hot -tapping), siempre y cuando la localización, ancho y largo del defecto se determine por una inspección visual;</p> <p>e) Si el defecto no es una Abolladura se puede esmerilar para eliminarlo; si después de eliminar el defecto se determina que el espesor no es suficiente para las condiciones de diseño, se debe proceder conforme a los incisos anteriores;</p> <p>f) Se puede reparar el defecto, por aplicación de material compuesto no metálico, cumpliendo con las normas y lineamientos internacionales aplicables, y</p> <p>g) Los Ductos sumergidos en aguas navegables continentales se pueden reparar por medios mecánicos, instalando abrazaderas atornilladas de diseño apropiado sobre el daño o imperfección.</p> |

| | | | | | | | |
|-----|----|---|---|---|---|---|---|
| | | | | tubo. | | | |
| | | | | <p>f) Si el defecto no es una abolladura se puede esmerilar para eliminarlo; si después de eliminar el defecto se determina que el espesor no es suficiente para las condiciones de diseño, se deberá proceder conforme a los incisos anteriores.</p> <p>g) Las tuberías sumergidas en aguas navegables continentales se pueden reparar por medios mecánicos, instalando abrazaderas atornilladas de diseño apropiado sobre el daño o imperfección;</p> | | | |
| 256 | 15 | Tania Ortiz Mena AMGN (Asociación Mexicana de Gas Natural) | 11. Operación, mantenimiento y seguridad 11.22.2 | NO EXISTE | Se sugiere agregar un sub inciso al inciso f) que diga: f.1) Se puede reparar el defecto por aplicación de material compuesto no-metálico cumpliendo con las normas y lineamientos internacionales. | Debido a que los estándares internacionales relacionado con el método de reparación por material compuesto no-metálico son: ISO/TS 24817 ASME-PCC-2-2011 ASME B31G ASME 831.1 ASME 831.3 ASME 831.4 ASME 831.8 DOT 49 CFR Parts 192 and 195 | Procede , se adicionó en el Numeral 10.34.2 como inciso f), quedando de la siguiente manera: f) Se puede reparar el defecto, por aplicación de material compuesto no metálico, cumpliendo con las normas y lineamientos internacionales aplicables, y |
| 257 | 15 | José Antonio Martínez Sánchez KINDERMORGAN | 11. Operación, mantenimiento y seguridad 11.30 | 11.30 Inspección y prueba de dispositivos de relevo de presión y de paro. Los dispositivos de relevo de presión en una estación de compresión, a excepción de los discos de ruptura, se deben inspeccionar y probar de acuerdo con lo establecido en los numerales 11.34 y 11.35 de este Proyecto de Norma. Asimismo, se deben probar periódicamente para determinar que abren a la presión establecida. | 11.30 Inspección y prueba de dispositivos de relevo de presión y de paro. Los dispositivos de relevo de presión en una estación de compresión, a excepción de los discos de ruptura, se deben inspeccionar y probar de acuerdo con lo establecido en los numerales 11.34, 11.35 y <u>11.36</u> de este Proyecto de Norma. Asimismo, se deben probar periódicamente para determinar que abren a la presión establecida. | Se sugiere la siguiente modificación en la disposición 11.30: | Procede , se actualizan las referencias y el numeral, quedando de la siguiente manera: 10.42. Inspección y prueba de dispositivos de relevo de presión y de paro Los dispositivos de relevo de presión en una estación de compresión, a excepción de los discos de ruptura, se deben inspeccionar y probar de acuerdo con lo establecido en los numerales 10.20, 10.47 y 10.50 de esta Norma. Asimismo, se deben probar periódicamente para determinar que abren a la presión establecida. |
| 258 | 5 | Bioresponsable S.A de C.V", Emilio Plascencia Martínez | 11. Operación, mantenimiento y seguridad 11.37 | 11.37 Prevención de incendios accidentales. Derivado de una previa valoración del riesgo, se deben instrumentar las medidas de seguridad aplicables de acuerdo a las recomendaciones arrojadas por el análisis de riesgos para minimizar el peligro de una ignición accidental en áreas donde la presencia de gas constituya un riesgo de fuego o explosión. Se deberán tomar en cuenta, entre otras medidas, las siguientes: a) Cuando un volumen de gas es | (agregar) d) Contar con procedimiento y equipo para la medición del límite inferior de explosividad. e) Conectar a tierra los equipos de compresión y de fuerza de movimiento que puedan generar electricidad estática. f) Dotar de calzado discipativo a los operadores que puedan quedar cargados electrostáticamente. g) Medir que la conductividad del calzado de los trabajadores se encuentre entre 1,000 MΩ y 100 KΩ | d) Solo realizando la medición del límite inferior de explosividad será posible determinara si un trabajo es peligroso o no. e, f y g) La electricidad estática sin control puede originar detonaciones o deflagraciones en sustancias en estado gaseoso. Referencia NTP 887 INSHT (España) | Procede parcialmente , se adicionando los incisos d) y e) quedando de la siguiente manera: 10.49. Prevención de incendios accidentales Derivado de una previa valoración del riesgo, se deben instrumentar las medidas de seguridad aplicables de acuerdo a las recomendaciones arrojadas por el análisis de riesgos para minimizar el peligro de una ignición accidental en áreas donde la presencia de Gas constituya un riesgo de fuego o explosión. Se deben tomar en cuenta, entre otras medidas, las siguientes: a) Cuando un volumen de Gas es liberado al aire, se debe tener cuidado de retirar del área cualquier fuente de ignición potencial y contar con el equipo adecuado en caso de emergencia; b) La soldadura o corte eléctrico o con Gas no se debe |

| | | | | | | | |
|-----|----|--------------------------|---|--|---|---|---|
| | | | | <p>liberado al aire, se debe tener cuidado de retirar del área cualquier fuente de ignición potencial y contar con el equipo adecuado en caso de emergencia</p> <p>b) La soldadura o corte eléctrico o con gas no se debe realizar en el tubo o en componentes de tubo que contengan una mezcla explosiva de gas - aire en el área de trabajo, y</p> <p>c) Colocar señalamientos de advertencia donde sea apropiado.</p> | | | <p>realizar en el Ducto o en componentes del Ducto que contengan una mezcla explosiva de Gas-aire en el área de trabajo;</p> <p>c) Colocar señalamientos de advertencia donde sea apropiado;</p> <p>d) Contar con procedimiento y equipo para la medición del límite inferior de explosividad, y</p> <p>e) Conectar a tierra los equipos de compresión y de fuerza de movimiento que puedan generar electricidad estática.</p> |
| 259 | 71 | ASEA INTERNO | | NO EXISTE | | <p>Se debe establecer la solicitud para el Dictamen de Operación y Mantenimiento por una Unidad de Verificación,</p> | <p>10.60. El Regulado debe obtener de forma anual, un Dictamen de Operación y Mantenimiento por una Unidad de Verificación, en el que conste el cumplimiento de los requisitos establecidos en la presente Proyecto Norma Oficial Mexicana para esta etapa.</p> |
| 260 | 72 | ASEA INTERNO | | NO EXISTE | | <p>Se debe establecer la solicitud para el Dictamen de Operación y Mantenimiento por una Unidad de Verificación,</p> | <p>10.61. El Dictamen al que se refiere el párrafo anterior, debe ser entregado a la Agencia, en los primeros tres meses de cada año, una vez cumplido el primer año de operaciones.</p> |
| 261 | 57 | MI. Ricardo Reyes | | NO EXISTE | <p>11.1 Cierre</p> <p>11.2 Desmantelamiento</p> | <p>Se propone integrar el apartado de cierre como parte del ciclo de vida de la instalación, y en función de las atribuciones de la Agencia.</p> <p>Se propone integrar el apartado de desmantelamiento como parte del ciclo de vida de la instalación, y en función de las atribuciones de la Agencia.</p> | <p>Procede parcialmente, es importante considerar el ciclo de vida de una instalación o proyecto ya que esta etapa debe incluirse en la presente Norma, quedando de la siguiente manera:</p> <p>11. CIERRE Y DESMANTELAMIENTO</p> <p>11.1. El Regulado debe elaborar y ejecutar un Programa de actividades de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y de protección al medio ambiente, para la etapa de Cierre o de Desmantelamiento, según sea el caso.</p> <p>11.2. El programa debe incluir por lo menos, lo siguiente:</p> <p>a) Los escenarios y recomendaciones del Análisis de Riesgos actualizado para esa etapa, conforme a lo previsto en las Disposiciones Administrativas de Carácter General que establecen los lineamientos para la conformación, implementación y autorización de los Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente y otras aplicables a las actividades del Sector Hidrocarburos que se indican, o la que la modifique o sustituya;</p> <p>b) Lo previsto en la normatividad aplicable en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y de protección al medio ambiente, y</p> <p>c) Los términos y condicionantes en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente de los diversos trámites bajo los cuales fue autorizado el Proyecto.</p> |
| 262 | 58 | MI. Ricardo Reyes | 11. Operación, mantenimiento y seguridad | 11.46 Abandono de Tubería. a) La tubería que se deje abandonada en el lugar y no se le | 11.3. Abandono El Regulado debe dar aviso a la Agencia sobre su intención, y hacerle | <p>Se propone integrar el apartado de abandono como parte del ciclo de vida de la instalación, y en función de las</p> | <p>Se elimina el numeral, derivado que esta etapa se regulará con las Disposiciones que emita la Agencia.</p> |

| | | | 11.46 | proporcione mantenimiento conforme con esta sección, se debe desconectar de todas las fuentes de abastecimiento de gas y purgarse; b) Si se utiliza aire para purgado, se debe asegurar que no esté presente una mezcla explosiva después del purgado, y c) La tubería, una vez purgada, debe estar físicamente separada del sistema de transporte y de cualquier otro servicio y se debe taponar haciendo un sello efectivo. d) Los registros que sean abandonados deberán ser rellenos con material compactado adecuadamente. | llegar un programa de actividades de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente para el abandono, que incluya las evaluaciones técnicas necesarias que el Regulado ejecutará para demostrar que no existe daño o afectación ambiental remanente. La Agencia emitirá la autorización del programa de abandono, incluyendo las acciones condicionantes que considere necesarias. Cuando el Regulado haya concluido la ejecución de las actividades de su programa de abandono, debe obtener un Dictamen de abandono realizada por una Unidad de Verificación, en el que demuestre que la totalidad de las actividades de su programa, han sido cumplidas. El Regulado, debe hacer llegar el resultado del Dictamen de abandono a la Agencia y solicitar la autorización para el abandono del sitio. | atribuciones de la Agencia. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|----------|---|--|--|---|-----------------------------|--|-------|----------|------------------------------|----------------------|-------------------|---------|---|---------------------|-------------|---------------------|------------------------------|---|---|---|---------------------------|----------------------------|----|------------------|--|--|
| 263 | 73 | ASEA INTERNO | 12. Programa para la prevención de accidentes (PPA). | 12. Programa para la prevención de accidentes (PPA). | | | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo este capítulo de Programa para la prevención de accidentes (PPA) se elimina en su totalidad , la propuesta de eliminación fue desde el nuevo índice y lo sustituye el capítulo 12 de Evaluación de la conformidad. 12. PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 264 | 74 | ASEA INTERNO | 12. Programa para la prevención de accidentes (PPA). 12.2 | 12.2 Procedimiento de prevención de daños. De manera adicional al PPA se debe instrumentar un procedimiento escrito para prevenir daños a las tuberías enterradas, ocasionados por actividades de construcción. | No existe propuesta | | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo este capítulo se elimina en su totalidad , la propuesta de eliminación fue desde el nuevo índice y se adiciona el capítulo de evaluación de la conformidad quedando de la siguiente manera 12.1. Objetivo El presente Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad (PEC) tiene por objeto determinar el grado de cumplimiento del presente Proyecto de Norma. 12.2. Procedimiento La Evaluación de la Conformidad del presente Proyecto de Norma, se realizará para cada una de sus etapas, mediante la revisión documental y la verificación física del Transporte de Gas Natural, Etano y Gas Natural asociado al carbón mineral por medio de Ductos, de acuerdo a lo indicado en la tabla 15. <table border="1"> <thead> <tr> <th>ETAPA</th> <th>CAPITULO</th> <th>PERIODICIDAD DE VERIFICACIÓN</th> <th>TIPO DE VERIFICACIÓN</th> <th>DOCUMENTO EMITIDO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Diseño.</td> <td>7</td> <td>Una vez por diseño.</td> <td>Documental.</td> <td>Dictamen de Diseño.</td> </tr> <tr> <td>Construcción y pre-arranque.</td> <td>9</td> <td>Una vez por pre-arranque (trical o paro total).</td> <td>Documental y verificación física de la instalación.</td> <td>Dictamen de Pre-arranque.</td> </tr> <tr> <td>Operación y mantenimiento.</td> <td>10</td> <td>Una vez por año.</td> <td>Documental, verificación física de la instalación y operación.</td> <td>Dictamen de Operación y Mantenimiento.</td> </tr> </tbody> </table> | ETAPA | CAPITULO | PERIODICIDAD DE VERIFICACIÓN | TIPO DE VERIFICACIÓN | DOCUMENTO EMITIDO | Diseño. | 7 | Una vez por diseño. | Documental. | Dictamen de Diseño. | Construcción y pre-arranque. | 9 | Una vez por pre-arranque (trical o paro total). | Documental y verificación física de la instalación. | Dictamen de Pre-arranque. | Operación y mantenimiento. | 10 | Una vez por año. | Documental, verificación física de la instalación y operación. | Dictamen de Operación y Mantenimiento. |
| ETAPA | CAPITULO | PERIODICIDAD DE VERIFICACIÓN | TIPO DE VERIFICACIÓN | DOCUMENTO EMITIDO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Diseño. | 7 | Una vez por diseño. | Documental. | Dictamen de Diseño. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Construcción y pre-arranque. | 9 | Una vez por pre-arranque (trical o paro total). | Documental y verificación física de la instalación. | Dictamen de Pre-arranque. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Operación y mantenimiento. | 10 | Una vez por año. | Documental, verificación física de la instalación y operación. | Dictamen de Operación y Mantenimiento. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 265 | 75 | ASEA INTERNO | 13. Sistema de administración de la integridad de Ductos | 13. Sistema de administración de la integridad de Ductos | No existe propuesta | | Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo este capítulo de Sistema de Administración de la Integridad de Ductos se elimina en su totalidad , la propuesta de eliminación fue desde el nuevo índice, y el capítulo 13 lo sustituye, grado de concordancia con normas nacionales e internacionales, quedando de la siguiente manera. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|-----|----|-------------------|--|---|---|--|--|
| | | | | | | | 13. OBSERVANCIA Y VIGILANCIA DEL PROYECTO NORMA La observancia y vigilancia del presente Proyecto de Norma corresponde a la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos. |
| 266 | 59 | MI. Ricardo Reyes | 13. Sistema de administración de la integridad de Ductos 13.2 Generalidades. 13.2.2 | 13.2.2 Administración de la Integridad: Desde el punto de vista de ingeniería, administración de la integridad es la gestión de la vida útil de las instalaciones que toma en cuenta las amenazas que pudieran incidir en los sistemas, ya que éstas, si se materializan, pueden reducir significativamente su vida útil. | 13.X.X Administración de la Integridad: Proceso de mejora continua que incluye la recopilación, revisión e integración de datos, análisis de riesgo, inspección de integridad, verificación de indicaciones, análisis de integridad y respuesta al análisis de integridad. | Adecuar la definición al Draft ISO 19345 Se sugiere reubicar en el capítulo 4. Definiciones | No procede , este capítulo de Sistema de administración de la integridad de Ductos se elimina en su totalidad , la propuesta de eliminación fue desde el nuevo índice, y el capítulo 13 lo sustituye, grado de concordancia con normas nacionales e internacionales. |
| 267 | 60 | MI. Ricardo Reyes | 13. Sistema de administración de la integridad de Ductos 13.2 Generalidades. 13.2.5 | 13.2.5 Riesgo: Es la medida de una amenaza que combina una estimación de la probabilidad de ocurrencia de un evento indeseable con una medida de sus efectos o consecuencias. | 13.X.X Riesgo: La probabilidad de ocurrencia de un evento indeseable medido en términos de sus consecuencias en las personas, instalaciones, medio ambiente o la comunidad. | Se sugiere adecuar la definición de riesgo, para homologar a las definiciones de la NOM-009 "Administración de la Integridad de ductos de recolección, transporte y distribución de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos"; que está en grupo de trabajo manejar el mismo concepto | No procede , este capítulo de Sistema de administración de la integridad de Ductos se elimina en su totalidad, la propuesta de eliminación fue desde el nuevo índice, y el capítulo 13 lo sustituye, grado de concordancia con normas nacionales e internacionales. |
| 268 | 61 | MI. Ricardo Reyes | 13. Sistema de administración de la integridad de Ductos 13.2 Generalidades. 13.2.9 | 13.2.9 El Regulado debe desarrollar los elementos siguientes como parte de la estructura del SAID: a) Plan de Administración de la Integridad (PAI); b) Programa de Desempeño del PAI; c) Programa de Comunicación del PAI; d) Programa de Administración de Cambios del PAI; e) Programa de Control de la Calidad del PAI, y f) Programa de investigación y análisis de accidentes. | 13.X.X El Regulado debe desarrollar los elementos siguientes como parte de la estructura del SAID: f) Eliminar | El propósito del SAID es la prevención, y un programa de investigación y análisis de accidentes instrumenta medidas correctivas para evitar la recurrencia de los accidentes. Se habla de dos actividades distintas, por tal motivo se tiene que eliminar el inciso f) | No procede , este capítulo de Sistema de administración de la integridad de Ductos se elimina en su totalidad, la propuesta de eliminación fue desde el nuevo índice, y el capítulo 13 lo sustituye, grado de concordancia con normas nacionales e internacionales. |
| 269 | 62 | MI. Ricardo Reyes | No existe | No existe | Agregar al sub capítulo 13.3 Plan de Administración de la Integridad lo siguiente: 13.3.XX Los regulados deben desarrollar indicadores de desempeño que permitan la evaluación de los resultados del PAID. Estos indicadores servirán para continuar o ajustar las actividades programadas y orientarlas al cumplimiento de las metas de desempeño, las cuales deben establecerse de acuerdo con las características de cada regulado, los tipos de productos que transportan y los requerimientos de esta norma. Dichos indicadores deben ser sencillos medibles, verificables y representativos de la eficacia del PAID. Como mínimo, deben de establecerse los siguientes indicadores de desempeño: • Longitud de ductos con análisis de riesgo / Longitud total de ductos. | Capítulo 10 del DRAFT ISO/CD 19345-1 e ISO/CD 19345-2. | No procede , este capítulo de Sistema de administración de la integridad de Ductos se elimina en su totalidad, la propuesta de eliminación fue desde el nuevo índice, y el capítulo 13 lo sustituye, grado de concordancia con normas nacionales e internacionales. |

| | | | | | | | |
|-----|----|-------------------|-----------|-----------|---|--|--|
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Longitud de ductos inspeccionados / Longitud total de ductos. • Número de verificaciones ejecutadas / Número total de verificaciones programadas. • Longitud de ductos con análisis de integridad / Longitud total de ductos. • Número de correcciones realizadas / Número total de correcciones programadas. • Número de fallas presentadas por modo de falla / Longitud total de ductos. • Cantidad de ductos operando por arriba de los parámetros de severidad / Total de ductos. • Cantidad de defectos encontrados / Cantidad de indicaciones. <p>El análisis de estos indicadores debe determinar las tendencias y áreas de mejora. Los regulados deben comparar los resultados entre los diferentes segmentos en el mismo sistema de ductos o diferentes sistemas de ductos en diferentes regiones.</p> | | |
| 270 | 63 | MI. Ricardo Reyes | No existe | No existe | <p>Agregar al sub capítulo 13.3 Plan de Administración de la Integridad lo siguiente:</p> <p>13.3.XX El regulado debe disponer de herramientas informáticas, para dar seguimiento a las actividades del proceso de administración de integridad, y proporcionen el estatus de la integridad del ducto o segmento, a través de indicadores de desempeño para el seguimiento de los parámetros de severidad, operación y actividades programadas. Así mismo, estas herramientas deben administrar la información técnica, historial de condiciones operativas y de actividades de mantenimiento y evaluaciones de la integridad realizadas. Dichos indicadores deben mantenerse actualizados y disponibles para su revisión cuando la Agencia lo solicite.</p> | Capítulo 10 del DRAFT ISO/CD 19345-1 e ISO/CD 19345-2. | No procede , este capítulo de Sistema de administración de la integridad de Ductos se elimina en su totalidad, la propuesta de eliminación fue desde el nuevo índice, y el capítulo 13 lo sustituye, grado de concordancia con normas nacionales e internacionales. |
| 271 | 64 | MI. Ricardo Reyes | No existe | No existe | <p>Agregar al sub capítulo 13.3 Plan de Administración de la Integridad lo siguiente:</p> <p>13.5 Una auditoría del PAID, se llevará a cabo cada 5 años para permitir a los regulados identificar cualquier no conformidad con la adecuación, aplicación y eficacia del PAID. La auditoría se llevó a cabo por Tercero aprobado por la Agencia.</p> | Capítulo 10 del DRAFT ISO/CD 19345-1 e ISO/CD 19345-2. | No procede , este capítulo de Sistema de administración de la integridad de Ductos se elimina en su totalidad, la propuesta de eliminación fue desde el nuevo índice, y el capítulo 13 lo sustituye, grado de concordancia con normas nacionales e internacionales. |

| | | | | | | | |
|-----|----|-------------------|---|---|--|--|--|
| | | | | | Cualquier resultado de incumplimiento se documentará y se propondrá las medidas correctivas, implementación y seguimiento. | | |
| 272 | 65 | MI. Ricardo Reyes | 13. Sistema de administración de la integridad de Ductos 13.3 13.3.2.1 | 13.3.2.1 Identificación de causas de daños potenciales por amenaza. Se requiere identificar y recopilar información que caracterice cada sección del Sistema de transporte y sus amenazas potenciales, por ejemplo, corrosión interna y externa, daños mecánicos, defectos de fabricación, fallas operativas, entre otras. Posteriormente, se debe analizar la interacción de estas amenazas (más de una amenaza que ocurra en una sección del Sistema de transporte al mismo tiempo) e identificar el impacto potencial de cada una de ellas. | 13.3.2.1 El elemento central de un SAID lo constituye un estudio de riesgo. El análisis de Riesgo se debe aplicar a lo largo de todo el ciclo de vida del ducto pueden resultar en incidentes o fallas para direccionar eficientemente los recursos. El proceso de análisis de riesgo se muestra en la figura x <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD A[Identificación de peligros 7.1] --> B[Segmentación 7.2] B --> C[Selección del método de análisis de riesgo 7.3] C --> D[Evaluación de riesgo 7.4] D --> E[Identificación y delimitación de zonas de Alta Consecuencia 7.5] </pre> </div> | El modelo propuesto para el proceso de análisis de riesgo incluye las etapas indicadas en el numeral 6 de la ISO/CD 19345-2 (DRAFT) (ver siguiente figura) Especificación de Administración de Integridad de Ductos - Parte 2: Administración de Integridad del ciclo de vida completo para ductos marinos que transportan petróleo y gas natural. Se mantiene los anexos que hacen referencia a los métodos disponibles para la evaluación de riesgo, así como su selección, indicados en numeral 5.5 de ASME B31.8S-2014. Se propone la forma de representar los resultados de la evaluación de riesgo dependiendo del método utilizado, tomando de base la matriz de riesgo para métodos cualitativos, indicada en el Anexo B de la ISO/CD 19345-2 (DRAFT) Especificación de Administración de Integridad de Ductos - Parte 2: Administración de Integridad del ciclo de vida completo para ductos marinos que transportan petróleo y gas natural; y para el caso de métodos cuantitativos, se propone utilizar los indicados en el Procedimiento PG-TH-MA-0005-2011 "Procedimiento para el uso de la herramienta PIRAMID en la realización de análisis de riesgo a ductos marinos y terrestre de recolección y transporte de hidrocarburos", la cual es la herramienta reconocida por PEMEX para la elaboración de análisis de riesgo. | No procede , este capítulo de Sistema de administración de la integridad de Ductos se elimina en su totalidad, la propuesta de eliminación fue desde el nuevo índice, y el capítulo 13 lo sustituye, grado de concordancia con normas nacionales e internacionales. |
| 273 | 66 | MI. Ricardo Reyes | 13. Sistema de administración de la integridad de Ductos 13.3 13.3.2.1 | 13.3.2.1 Identificación de causas de daños potenciales por amenaza. Se requiere identificar y recopilar información que caracterice cada sección del Sistema de transporte y sus amenazas potenciales, por ejemplo, corrosión interna y | 13.3.2.2 Identificación de amenazas. Para realizar la administración de la integridad, se debe identificar de la tabla XX, las amenazas aplicables al ducto o segmento, así como otras amenazas aplicables al ducto o segmento que no se encuentren listados en la tabla anterior. Esta identificación se basará en la recopilación y revisión de datos. Tabla XX. Categoría de Amenazas | El modelo propuesto para el proceso de análisis de riesgo incluye las etapas indicadas en el numeral 6 de la ISO/CD 19345-2 (DRAFT) (ver siguiente figura) Especificación de Administración de Integridad de Ductos - Parte 2: Administración de Integridad del ciclo de vida completo para ductos | No procede , este capítulo de Sistema de administración de la integridad de Ductos se elimina en su totalidad, la propuesta de eliminación fue desde el nuevo índice, y el capítulo 13 lo sustituye, grado de concordancia con normas nacionales e internacionales. |

| | | | | | | | |
|-----|----|---|---|---|--|--|--|
| | | | | adicionalmente, el Regulado deberá reportar a la Agencia el resultado del programa de investigación y análisis del accidente, así como las medidas correctivas implementadas, en el plazo que determine la Agencia. | | | |
| 276 | 17 | José Antonio Martínez Sánchez KINDERMORGAN | 13. Sistema de administración de la integridad de Ductos 13.17.2 | 13.17.2 Los Regulados a quienes les aplica este Proyecto de Norma Oficial Mexicana y cuyos Sistemas de transporte sean instalaciones nuevas, deberán verificar el SAID, de conformidad con el numeral 13.5 y presentar a la Agencia un primer reporte en un plazo de 18 meses posterior a la entrada en operación de dicho sistema y, subsecuentemente, un reporte quinquenal en medio electrónico sobre el estado que guarda la integridad de las instalaciones del Sistema de transporte, o antes en caso de alguna modificación al SAID, de conformidad con lo establecido en este capítulo. | Favor de aclarar si la disposición 13.17.2 aplica solamente a nuevas instalaciones. | | No procede , este capítulo de Sistema de administración de la integridad de Ductos se elimina en su totalidad, la propuesta de eliminación fue desde el nuevo índice, y el capítulo 13 lo sustituye, grado de concordancia con normas nacionales e internacionales. |
| 277 | 68 | Mi. Ricardo Reyes | 14. Vigilancia | 14.1 La vigilancia del cumplimiento del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana corresponde a la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos por conducto de su personal autorizado o de las personas físicas o morales acreditadas, mismas que la Agencia apruebe para tales efectos. Las violaciones al presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana serán sancionadas tomando en consideración la gravedad que la violación implique en relación con la seguridad industrial, operativa y la protección al medio ambiente, en términos de los dispuesto por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, otras disposiciones administrativas de carácter general que la Agencia emita y demás ordenamientos | 16.1 La vigilancia del cumplimiento del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana corresponde a la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos por conducto de su personal autorizado o de las personas morales acreditadas, mismas que la Agencia apruebe para tales efectos. | De conformidad con las DACG para la Autorización y Aprobación de Terceros, únicamente se contemplan a personas Morales. Se elimina el segundo Párrafo derivado del que el objeto de este numeral se enfoca a establecer la autoridad que será competente para observar y vigilar el cumplimiento de la Norma, más no para referirse a la imposición de sanciones. | Procede parcialmente , debido a que se eliminan numerales y hay un reordenamiento en la Norma, se modifica redacción quedando como a continuación se menciona. 13. OBSERVANCIA Y VIGILANCIA DEL PROYECTO NORMA La observancia y vigilancia del presente Proyecto de Norma corresponde a la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos. |

| | | | | | | | |
|-----|----|---|------------------|---|--|--|--|
| | | | | jurídicos aplicables. | | | |
| 278 | 24 | Francisco Javier Reséndiz Díaz CANANCERO | 16. Bibliografía | Bibliografía | Debe ir hasta el final del proyecto de norma después de los apéndices | Tabla 2 de la NMX-Z-013 | Procede, se actualizó la información y cambia la Bibliografía al final, Numeral 15. |
| 279 | 7 | Carlos Treviño TECHNORCC | 16. Bibliografía | <p>16. Bibliografía</p> <p>NOM-027-STPS-1994, Señales y avisos de seguridad e higiene.</p> <p>NOM-027-SESH-2010, Administración de la integridad de ductos de recolección y transporte de hidrocarburos.</p> <p>NMX-B-010-1986, Industria siderúrgica-Tubos de acero al carbono sin costura o soldados, negros o galvanizados por inmersión en caliente, para usos comunes.</p> <p>NMX-B-177-1990, Tubos de acero con o sin costura, negros y galvanizados por inmersión en caliente.</p> <p>NMX-B-179-1983, Productos siderúrgicos-Tubos de acero con o sin costura-Series dimensionales.</p> <p>NMX-E-043-SCFI-2002, Industria del Plástico-Tubos de polietileno (PE) para la conducción de gas natural (GN) y gas Licuado del Petróleo (GLP)-Especificaciones.</p> <p>NMX-X-021-SCFI-2007 Industria del Gas-Tubos multicapa de polietileno-aluminio-polietileno (PE-AL-PE) para la conducción de gas natural (GN) y gas licuado de petróleo (GLP)- especificaciones y métodos de ensayo.</p> | <p>API 17J, Especificación para tubería flexible no adherida, API versión ISO 13628-2. API 17K, Especificación para tubería flexible adherida, API versión of ISO 13628-10.</p> <p>API 15 S, Especificación para clasificación de tubería flexible enrollable. API Versión ISO 9080.</p> <p>API RP 17B, Practica recomendada para tuberías flexibles. API versión ISO 13628-11.</p> <p>ASTM F2805, Especificación estándar para múltiples capas de termoplástico y tubos de acero flexible y conexiones.</p> <p>ASTM D3350, Especificación estándar para tubería de polietileno y accesorios.</p> <p>ASME B31.4 Sistemas de Tuberías de transporte de hidrocarburos líquidos y otros líquidos.</p> <p>ASME SEC. IX. Caldera y código de recipientes a presión.</p> <p>CSA Z662. Canadian Standards Association – Sistema de tuberías para Petróleo y Gas, Cláusula 13: Tubería flexible (13.1).</p> <p>ISO 13628-10 Industrias de Petróleo y Gas Natural - Diseño y Operación de Sistemas de producción submarinos Parte 10: ISO 13628-11 Industrias del Petróleo y Gas Natural- Diseño y Operación de Sistemas de producción submarinos Parte 11: Sistemas de Tuberías flexibles para aplicaciones marinas y submarinas.</p> <p>NSF 14 - Componentes del sistema de tuberías de plástico y materiales relacionados.</p> <p>NSF 61 Componentes del sistema de agua potable - Efectos sobre la salud.</p> <p>Pemex exploración y producción (PEP), p.2.0730.02- especificación técnica para proyecto de obras tubería flexible no adherida con acero de refuerzo primera edición-p.2.0730.02.</p> | <p>Hay dos tipos de estándares comunes para tuberías flexibles no adheridas con acero de refuerzo: estándares de diseño y fabricación, y códigos nacionales.</p> <p>El American Petroleum Institute (API) ha desarrollado normas reconocidas en la industria para las tuberías flexibles de acero, entre las cuales están: API 17J, API 17K, y API RP 17B. La API 17J es una especificación para tuberías flexibles de acero sin uniones. La API 17K es una especificación para tuberías flexibles de acero con uniones que es prácticamente idéntica a la API 17J, salvo por los requerimientos de acoplamientos y algunos requerimientos de tuberías con uniones. La API RP 17B es una práctica recomendada para realizar pruebas y clasificar tuberías flexibles de acero que puede aplicarse tanto a la API 17J como a la API 17K.</p> <p>Históricamente, el desarrollo de estos documentos ha sido conducido principalmente por el mercado submarino, pero también son aplicables en superestructuras y aplicaciones terrestres. Estas especificaciones y métodos de pruebas recomendados se han desarrollado con la aportación de clientes, proveedores y compañías petroleras, se han utilizado con éxito durante muchos años y están ampliamente aceptados por muchos proveedores y compradores.</p> <p>El diseño y los materiales de la tubería flexible no adherida con acero de refuerzo cumplen con la mayoría de los requerimientos de la API 17J. El punto más importante es que la tubería flexible no adherida con acero de refuerzo cumple con la metodología de diseño y los factores de diseño demostrados durante décadas de servicio en productos conformes con la API 17J. Asimismo, las tiras de acero al carbono y el material de PE cumplen con la API 17J. Los acoplamientos abocardados que se utilizan para las tuberías flexibles no adheridas con acero de refuerzo son acoplamientos de tipo API 17K, más simples y más pequeños, a diferencia de los acoplamientos grandes y complejos de tipo API 17J.</p> <p>La mayoría de países tienen códigos que las nuevas instalaciones de</p> | <p>No procede, debido a que la propuesta de incorporar la tubería no adherida con acero de refuerzo, como resultado de que:</p> <ul style="list-style-type: none"> * No se indica la referencia normativa sobre los rangos de presión y diámetros propuestos, lo cual no permite dar certeza a la aplicación de estos valores. Dichos valores no se encuentran en la especificación API referida. * No se especifica en la presente propuesta los materiales plásticos que componen la tubería flexible con acero de refuerzo; aunque en el documento recibido como apoyo de la tecnología se menciona que es polietileno, no se define si la presente propuesta sólo está desarrollada para la multicapa polietileno-acero-polietileno. * Los materiales que ya se encuentran enlistados en el presente proyecto de Norma para las tuberías empleadas, solicitan el cumplimiento de una Norma, en este caso NMX, que provee todas las características y propiedades que el material debe cumplir, lo que permite dar certeza al Regulado de la aplicación de los materiales en la actividad de Transporte; sin embargo en esta propuesta no se define una referencia normativa con la que deba cumplir el Ducto, que establezca las especificaciones de la misma acorde con cada uno de los materiales que la componen, así como las pruebas que requiere para garantizar su aplicación en los sistemas de Transporte. * No se establecen los criterios generales para las actividades de inspección, mantenimiento, reparación del ducto, medidas de contención en caso de fuga, con independencia de la marca. El material de apoyo recibido con la presente propuesta, orienta los requerimientos para las actividades de instalación, operación, mantenimiento y reparación al desarrollo tecnológico del proponente, la información recibida no permite establecer los requisitos generales para una Norma de aplicación Nacional. * No se establecen requisitos para verificar la integridad del ducto; los datos proporcionados no permiten identificar la viabilidad de que este material no requiera actividades de mantenimiento. <p>15. Bibliografía, se cambia al final del documento, quedando como a continuación se menciona:</p> <p>NOM-026-STPS-2008, Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.</p> <p>NOM-027-SESH-2010, Administración de la integridad de ductos de recolección y transporte de hidrocarburos.</p> <p>NMX-B-010-1986, Industria siderúrgica- Tubos de acero al carbono sin costura o soldados, negros o galvanizados por inmersión en caliente, para usos comunes.</p> <p>NMX-B-177-1990, Tubos de acero con o sin costura, negros y galvanizados por inmersión en caliente.</p> <p>NMX-B-179-1983, Productos siderúrgicos- Tubos de acero con o sin costura-Series dimensionales.</p> |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|---|
| | | | | | <p>tuberías deben cumplir. En Estados Unidos, tienen vigencia ciertas secciones del Código Estadounidense (US Code) y en tuberías que transporten la mayoría de</p> | <p>NMX-E-043-SCFI-2002, Industria del Plástico-Tubos de polietileno (PE) para la conducción de gas natural (GN) y gas Licuado del Petróleo (GLP)-Especificaciones. NMX-X-021-SCFI-2007, Industria del Gas- Tubos multicapa de polietileno-aluminio-polietileno (PE-AL-PE)</p> |
| | | | | | <p>hidrocarburos en tuberías que distribuyan gas natural. En Canadá, estos tipos de tuberías están controlados por la CSA Z662. Los reguladores actualmente aplican los requerimientos de la Cláusula 13 vigente (poliméricos y compuestos) a los Permisos de construcción no rutinarios que usan tuberías flexibles de acero, y la Cláusula 13 está en proceso de actualización para incluir específicamente que las tuberías flexibles de acero pueden usar Permisos de construcción rutinarios.</p> | <p>para la conducción de gas natural (GN) y gas licuado de petróleo (GLP)-especificaciones y métodos de ensayo. NMX-X-031-SCFI-2010, Industria del gas-Válvulas de paso-Especificaciones y métodos de prueba. NMX-Z12-1/2-1987, Muestreo para la Inspección por Atributos. Partes 1 y 2. Blumenkron, Fernando, Gas natural, combustible ecológico Tomo III, Edición 1999. API 5L-2012, Specification for line pipe. API RP 5L1-2015, Recommended practice for railroad transportation of line pipe. API 6D, Specification For Pipeline And Piping Valves, 2015. API 570- 2008, Piping Inspection Code: In-service Inspection, Rating, Repair, and Alteration of Piping Systems. API Standard 521, Guide for Pressure-Relieving and Depressuring Systems, 2014 Estándar API RP 526, "Válvulas de alivio de presión al acero dulce bridadas, 2009. API RP 5LW-2015, Recommended practice for transportation of line pipe on barges and marine vessels. API 1104-2016, Welding of pipelines and related facilities. API RP 2201-2010, Prácticas seguras de perforación de Ductos en servicio en las industrias del Petróleo y Petroquímica ASTM B 32-2014, Standard specification for solder metal ASTM A 53-2012, Standard specification for pipe, steel, black and hot dipped, zinc coated welded and seamless. ASTM A 106-2014, Standard specification for seamless carbon steel pipe for high temperature service. ASTM A 333/A 333M-2016, Standard specification for seamless and welded steel pipe for low temperature service. ASTM A372/A372M-2015, Standard Specification for Carbon and Alloy Steel Forgings for Thin-Walled Pressure Vessels ASTM A 381-2012, Standard specification for metal arc welded steel pipe for use with high pressure transmission systems. ASTM A 671-2016, Standard specification for electric fusion welded steel pipe for atmospheric and lower temperatures. ASTM A 672-2014, Standard specification for electric fusion welded steel pipe for high pressure service at moderate temperatures. ASTM D 1988-2015, Standard test method for Mercaptans in natural gas using length-of-stain detector tubes. ASTM D2513–2014, Standard Specification for Polyethylene (PE) Gas Pressure Pipe, Tubing, and Fittings. ASTM D 2657-2015, Standard practice for heat fusion joining of polyolefin pipe and fittings ASTM D 3261-2016, Standard specification for butt heat fusion polyethylene (PE) plastic fittings for polyethylene</p> |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | (PE) plastic pipe and tubing. ASTM D 2683-2014, Standard specification for socket type polyethylene fittings for outside diameter controlled polyethylene pipe and tubing. |
| | | | | | | | <p>ASTM E 797/E 797M –2015, Standard practice for measuring thickness by manual ultrasonic pulse-echo contact method.</p> <p>ASTM F 905-2011, Standard practice for qualification of polyethylene saddle fusion joints.</p> <p>ASTM F 1055-2016, Standard specification for electrofusion type polyethylene fittings for outside diameter controlled polyethylene and crosslinked polyethylene (PEX) pipe and tubing.</p> <p>ASTM G95-2013, Standard Test Method for Cathodic Disbondment Test of Pipeline Coatings (Attached Cell Method).</p> <p>ASME B 31.8-2016, Gas transmission and distribution piping systems</p> <p>ASME BPV-2017, Boiler and Pressure Vessel code, section I, section VIII division 1, section VIII division 2, section IX.</p> <p>ASME B 16.5-2013, Pipe flanges and flanged fittings.</p> <p>ASME B 16.9-2012, Factory made wrought steel butt welding fittings.</p> <p>ASME B 16.18-2012, Cast copper alloy solder joint pressure fittings.</p> <p>ASME B 16.22-2013 Wrought copper and copper alloy solder joint pressure fittings.</p> <p>ASME B 16.25-2012, Buttwelding ends.</p> <p>B31G –2012, Manual for Determining the Remaining Strength of Corroded Pipelines: Supplement to ASME B31, Code for Pressure Piping</p> <p>ASME B 16.33-2012, Manually operated metallic gas valves for use in gas piping systems up to 175 psig, size ½"-2".</p> <p>ASME B 16.34-2013, Valves flanged, threaded and welding end.</p> <p>ASME B 16.38-2012, Large metallic valves for gas distribution (manually operated NPS 2 ½" to 12", 125 psig max.).</p> <p>ASME B 16.40-2008, Manually operated thermoplastic gas shut-offs and valves in gas distribution systems.</p> <p>ANSI/ASME B36.10M-2015, Welded and seamless wrought steel pipe</p> <p>ANSI/NFPA 70, "Código eléctrico nacional" (2008).</p> <p>MSS SP-44-2016, Steel Pipeline Flanges</p> <p>MSS SP-75-2014, High-Strength, wrought, butt-welding fittings</p> <p>MSS-SP-58-2009, Pipe hangers and supports-materials, design, manufacture, selection, application, and installation.</p> <p>NFPA 69, Explosion Prevention Systems, 2014.</p> <p>NFPA 5113, Cutting and Welding Processes,</p> <p>NACE RP 0169-2013, Standard Recommended Practice. Control of External Corrosion on Underground or Submerged Metallic Piping Systems</p> |

| | | | | | | | |
|-----|----|---|------------------|---|--|-------------------------------|--|
| 280 | 16 | Tania Ortiz Mena AMGN (Asociación Mexicana de Gas Natural) | 16. Bibliografía | <p>ASTM E 797 / E 797M – 10, Standard practice for measuring thickness by manual ultrasonic pulse-echo contact method.</p> <p>ASTM F 905-1996, Standard practice for qualification of polyethylene saddle fusion joints.</p> <p>ASTM F 1055-1995, Standard specification for electrofusion type polyethylene fittings for outside diameter controlled polyethylene pipe and tubing.</p> <p>ASTM G95-2007 Cathodic disbondment test of pipeline coatings (Attached Cell Method)</p> <p>ASME B 31.8-2012, Gas transmission and distribution piping systems</p> <p>ASME BPV-2001, Boiler and Pressure Vessel code, section I, section VIII division I, section VIII division 2, section IX.</p> <p>ASME B 16.1-1998, Cast iron pipe flanges and flanged fittings</p> <p>ASME B 16.5-1996, Pipe flanges and flanged fittings.</p> <p>ASME B 16.9-2001, Factory made wrought steel butt welding fittings.</p> <p>ASME B 16.18-1984/Reaffirmed 1994, Cast copper alloy solder joint pressure fittings.</p> <p>ASME B 16.22-1995, Wrought copper and copper alloy solder joint pressure fittings.</p> <p>ASME B 16.25-1997, Buttweldingends.</p> | <p>Sección 16 ASME B31G - 2012 Manual for Determining the Remaining Strength of Corroded Pipelines:</p> <p>Supplement to ASME B31 Code for Pressure Piping</p> | <p>El Manual se actualizó</p> | <p>Procede, Se actualiza la edición del código ASME B 31.G</p> <p>15. BIBLIOGRAFÍA</p> <p>NOM-026-STPS-2008, Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.</p> <p>NOM-027-SESH-2010, Administración de la integridad de ductos de recolección y transporte de hidrocarburos.</p> <p>NMX-B-010-1986, Industria siderúrgica-Tubos de acero al carbono sin costura o soldados, negros o galvanizados por inmersión en caliente, para usos comunes.</p> <p>NMX-B-177-1990, Tubos de acero con o sin costura, negros y galvanizados por inmersión en caliente.</p> <p>NMX-B-179-1983, Productos siderúrgicos- Tubos de acero con o sin costura-Series dimensionales.</p> <p>NMX-E-043-SCFI-2002, Industria del Plástico-Tubos de polietileno (PE) para la conducción de gas natural (GN) y gas Licuado del Petróleo (GLP)-Especificaciones.</p> <p>NMX-X-021-SCFI-2007, Industria del Gas- Tubos multicapa de polietileno-aluminio-polietileno (PE-AL-PE) para la conducción de gas natural (GN) y gas licuado de petróleo (GLP)-especificaciones y métodos de ensayo.</p> <p>NMX-X-031-SCFI-2010, Industria del gas-Válvulas de paso-Especificaciones y métodos de prueba.</p> <p>NMX-Z12-1/2-1987, Muestreo para la Inspección por Atributos. Partes 1 y 2. Blumenkron, Fernando, Gas natural, combustible ecológico Tomo III, Edición 1999.</p> <p>NMX-Z-013-SCFI-2015, Guía para la estructuración y redacción de Normas.</p> <p>ISO 13623-2009, Petroleum and natural gas industries - Pipeline transportation systems.</p> <p>API 5L-2012, Specification for line pipe.</p> <p>API RP 5L1-2015, Recommended practice for railroad transportation of line pipe.</p> <p>API 6D, Specification For Pipeline And Piping Valves, 2015.</p> <p>API 570- 2008, Piping Inspection Code: In-service Inspection, Rating, Repair, and Alteration of Piping Systems.</p> <p>API Standard 521, Guide for Pressure-Relieving and Depressuring Systems, 2014.</p> <p>Estándar API RP 526, "Válvulas de alivio de presión al acero dulce bridadas, 2009.</p> <p>API RP 5LW-2015, Recommended practice for transportation of line pipe on barges and marine vessels.</p> <p>API 1104-2016, Welding of pipelines and related facilities.</p> <p>API RP 2201-2010, Prácticas seguras de perforación de Ductos en servicio en las industrias del Petróleo y Petroquímica.</p> <p>ASTM B 32-2014, Standard specification for solder metal.</p> <p>ASTM A 53-2012, Standard specification for pipe, steel, black and hot dipped, zinc coated welded and seamless.</p> <p>ASTM A 106-2014, Standard specification for seamless carbon steel pipe for high temperature service.</p> <p>ASTM A 333/A 333M-2016, Standard specification for seamless and welded steel pipe for low temperature service.</p> <p>ASTM A372/A372M-2015, Standard Specification for Carbon and Alloy Steel Forgings for Thin-Walled</p> |
|-----|----|---|------------------|---|--|-------------------------------|--|

| | | | | | | | Pressure Vessels. |
|--|--|--|--|--|--|--|---|
| | | | | | | | <p>ASTM A 381-2012, Standard specification for metal arc welded steel pipe for use with high pressure transmission systems.</p> <p>ASTM A 671-2016, Standard specification for electric fusion welded steel pipe for atmospheric and lower temperatures.</p> <p>ASTM A 672-2014, Standard specification for electric fusion welded steel pipe for high pressure service at moderate temperatures.</p> <p>ASTM D 1988-2015, Standard test method for Mercaptans in natural gas using length-of-stain detector tubes.</p> <p>ASTM D2513-2014, Standard Specification for Polyethylene (PE) Gas Pressure Pipe, Tubing, and Fittings.</p> <p>ASTM D 2657-2015, Standard practice for heat fusion joining of polyolefin pipe and fittings.</p> <p>ASTM D 3261-2016, Standard specification for butt heat fusion polyethylene (PE) plastic fittings for polyethylene (PE) plastic pipe and tubing.</p> <p>ASTM D 2683-2014, Standard specification for socket type polyethylene fittings for outside diameter controlled polyethylene pipe and tubing.</p> <p>ASTM E 797/E 797M -2015, Standard practice for measuring thickness by manual ultrasonic pulse-echo contact method.</p> <p>ASTM F 905-2011, Standard practice for qualification of polyethylene saddle fusion joints.</p> <p>ASTM F 1055-2016, Standard specification for electrofusion type polyethylene fittings for outside diameter controlled polyethylene and crosslinked polyethylene (PEX) pipe and tubing.</p> <p>ASTM G95-2013, Standard Test Method for Cathodic Disbondment Test of Pipeline Coatings (Attached Cell Method).</p> <p>ASME B 31.8-2016, Gas transmission and distribution piping systems.</p> <p>ASME BPV-2017, Boiler and Pressure Vessel code, section I, section VIII division 1, section VIII division 2, section IX.</p> <p>ASME B 16.5-2013, Pipe flanges and flanged fittings.</p> <p>ASME B 16.9-2012, Factory made wrought steel butt welding fittings.</p> <p>ASME B 16.18-2012, Cast copper alloy solder joint pressure fittings.</p> <p>ASME B 16.22-2013 Wrought copper and copper alloy solder joint pressure fittings.</p> <p>ASME B 16.25-2012, Buttwelding ends.</p> <p>B31G-2012, Manual for Determining the Remaining Strength of Corroded Pipelines: Supplement to ASME B31, Code for Pressure Piping.</p> <p>ASME B 16.33-2012, Manually operated metallic gas valves for use in gas piping systems up to 175 psig, size ½"-2".</p> <p>ASME B 16.34-2013, Valves flanged, threaded and welding end.</p> <p>ASME B 16.38-2012, Large metallic valves for gas distribution (manually operated NPS 2 ½" to 12", 125 psig max.).</p> |

| | | | | | | | |
|-----|----|---|-------------------------|--|---|---|--|
| | | | | | | | <p>ASME B 16.40-2008, Manually operated thermoplastic gas shut-offs and valves in gas distribution systems.</p> <p>ANSI/ASME B36.10M-2015, Welded and seamless wrought steel pipe.</p> <p>ANSI/NFPA 70, "Código eléctrico nacional" (2008).</p> <p>MSS SP-44-2016, Steel Pipeline Flanges.</p> <p>MSS SP-75-2014, High-Strength, wrought, butt-welding fittings.</p> <p>MSS-SP-58-2009, Pipe hangers and supports-materials, design, manufacture, selection, application, and installation.</p> <p>NFPA 69, Explosion Prevention Systems, 2014.</p> <p>NFPA 5113, Cutting and Welding Processes.</p> <p>NACE RP 0169-2013, Standard Recommended Practice. Control of External Corrosion on Underground or Submerged Metallic Piping Systems.</p> <p>BS EN 14161:2011, Petroleum and natural gas industries-Pipeline transportation systems.</p> <p>CSA Z245.20/Z245.21-2006, External fusion bond epoxy coating for steel pipe/external polyethylene coating for pipe.</p> |
| 281 | 17 | Tania Ortiz Mena AMGN (Asociación Mexicana de Gas Natural) | 16. Bibliografía | <p>NFPA 69, Explosion Prevention Systems, 1992.</p> <p>ANSI/NFPA 70 "Código eléctrico nacional" (1993).</p> <p>NFPA 328, Manholes, Sewers and Similar Underground Structures, 1992.</p> <p>NFPA 5113, Cutting and Welding Processes, 1989.</p> <p>AGA Technical report No. 10, Steady Flow in gas pipelines fluid flow model.</p> <p>NACE RP 0169-1996, Standard Recommended Practice. Control of external corrosion on underground or submerged metallic piping systems.</p> | <p>Se sugiere agregar las siguientes referencias a la bibliografía:</p> <p>ISO/TS 24817</p> <p>ASME-PCC-2-2011</p> <p>ASME B31.1</p> <p>ASME B31.3</p> <p>ASME B31.4</p> <p>DOT 49 CFR Parts 192 and 195</p> <p>ANSI/API RP 579</p> | <p>Debido a que son los estándares internacionales de referencia para la reparación de ductos.</p> | <p>Procede parcialmente, ya que no toda la normatividad aplica para el alcance de la presente norma, de la propuesta se anexa lo siguiente.</p> <p>NFPA 69, Explosion Prevention Systems, 2014</p> <p>ANSI/NFPA 70 "Código eléctrico nacional" 2014</p> <p>AGA Technical report No. 10, Steady Flow in gas pipelines fluid flow model.</p> <p>NACE RP 0169-2013, Standard Recommended Practice. Control of external corrosion on underground or submerged metallic piping systems.</p> <p>ISO/TS 24817-2015, Petroleum, petrochemical and natural gas industries--Composite repairs for pipework--Qualification and design, installation, testing and inspection.</p> <p>ASME-PCC-2-2015, Repair Of Pressure Equipment And Piping</p> <p>DOT 49 CFR Parts 192, Transportation of natural and other gas by pipeline: Minimum federal safety standards.</p> |
| 282 | 25 | Francisco Javier Reséndiz Díaz CANANCERO | TRANSITORIOS | <p>PRIMERO. El presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, PROY-NOM-007-ASEA-2016, Transporte de gas natural, etano, biogás y gas asociado al carbón mineral entrará en vigor a los 60 días naturales posteriores a su publicación como Norma Oficial Mexicana definitiva en el Diario Oficial de la Federación. Una vez hecho esto se cancelará y sustituirá a la Norma Oficial Mexicana NOM-007-SECRE-2010, Transporte de gas natural, publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 08 de febrero de 2011.</p> | <p>¿Si son transitorios? ¿Cuál es su tiempo de vigencia?</p> <p>Si no son transitorios, entonces deben ser apéndices del proyecto y en este caso se debe indicar si son normativos o si son informativos.</p> | <p>Conforme a la NMX-Z-013</p> <p>Los apéndices deben ir con letra y sus capítulos con la letra un punto y el número.</p> | <p>Procede parcialmente, se actualizó transitorio para mayor claridad y certeza jurídica.</p> <p>PRIMERO.- El presente Proyecto de Norma NOM-007-ASEA-2016, Transporte de Gas Natural, Etano y Gas asociado al carbón mineral por Medio de Ductos, entrará en vigor a los 170 días naturales contados a partir del día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.</p> |
| 283 | 25 | Francisco Javier Reséndiz Díaz CANANCERO | TRANSITORIOS | <p>SEGUNDO. Para los ductos que hayan sido construidos previo a la entrada en vigor de la Norma Oficial Mexicana definitiva y no cumplan con la disposición 11.15</p> | <p>¿Si son transitorios? ¿Cuál es su tiempo de vigencia?</p> <p>Si no son transitorios, entonces deben ser apéndices del proyecto y en este</p> | <p>Conforme a la NMX-Z-013</p> <p>Los apéndices deben ir con letra y sus capítulos con la letra un punto y el número.</p> | <p>Procede parcialmente, se actualizaron los transitorios para mayor claridad y certeza jurídica.</p> <p>SEGUNDO.- El presente Proyecto de Norma NOM-007-ASEA-2016, Transporte de Gas Natural, Etano y Gas</p> |

| | | | | | | | |
|-----|----|--------------|--------------|--|--|--|---|
| | | | | <p>del Capítulo 11 "Operación, Mantenimiento y Seguridad", el Regulado deberá elaborar y presentar a la Agencia, en un plazo de 60 días posteriores a la entrada en vigor de la Norma Oficial Mexicana definitiva, un programa de cumplimiento que indique las etapas y tiempo para satisfacer dicho requerimiento.</p> <p>El Regulado deberá ejecutar el programa en un periodo que no exceda de 18 meses, contados a partir de la entrada en vigor de la Norma Oficial Mexicana definitiva, así como deberá enviar informes semestrales a la Agencia respecto de la ejecución. En caso de que el Regulado requiera de ampliación del plazo para ejecutar el programa de odorización, deberá comunicarlo a la Agencia dentro de los primeros 12 meses. La Agencia podrá ampliar el plazo previsto hasta por 9 meses, una vez concluido el primer periodo.</p> <p>Agotado el período de 18 meses previsto en este transitorio, o la ampliación que en su caso determine la Agencia conforme al párrafo anterior, la odorización será una condición necesaria para la operación de todo sistema de transporte por ducto de gas natural etano, biogás y gas asociado al carbón mineral, en los términos previstos en este Proyecto de Norma.</p> | <p>caso se debe indicar si son normativos o si son informativos.</p> | | <p>asociado al carbón mineral por Medio de Ductos, a su entrada en vigor cancelará y sustituirá a la Norma Oficial Mexicana NOM-007-SECRE-2010, Transporte de Gas Natural, publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 08 de febrero de 2011.</p> |
| 284 | 76 | ASEA INTERNO | TRANSITORIOS | <p>TERCERO. El Capítulo 13 "Sistema de administración de la integridad de Ductos" del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana será vigente y de cumplimiento obligatorio, en tanto la Agencia emita la Norma Oficial Mexicana en materia de Administración de Integridad de Ductos, que sustituirá a dicho Capítulo.</p> | | | <p>Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se actualizaron los transitorios para mayor claridad y certeza jurídica.</p> <p>TERCERO.- Para los ductos que hayan sido construidos previo a la entrada en vigor del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana y no cumplan con lo requerido en el Numeral 10.27 Odorización, del capítulo 10 Operación, Mantenimiento, los Regulados deben elaborar y presentar a la Agencia, en un plazo de 60 días naturales posteriores a la entrada en vigor del Proyecto de Norma Oficial Mexicana, un programa de cumplimiento que indique las etapas y tiempo para satisfacer dicho requerimiento.</p> <p>Los Regulados deben ejecutar dicho programa en un periodo que no exceda de 540 días naturales contados a partir de la entrada en vigor del Proyecto de Norma Oficial Mexicana, así como deberá enviar informes semestrales a la Agencia respecto de la ejecución. En caso de que los Regulados requieran de ampliación del plazo para ejecutar el programa de odorización, deberá comunicarlo a la Agencia dentro de los primeros 360 días</p> |

| | | | | | | | |
|-----|----|--------------|--------------|-----------|--|--|---|
| | | | | | | | <p>naturales. La Agencia podrá ampliar el plazo previsto hasta por 270 días naturales, una vez concluido el primer periodo.</p> <p>Agotado el periodo de 540 días naturales previsto en este Transitorio, o la ampliación que en su caso determine la Agencia conforme al párrafo anterior, la odorización será una condición necesaria para la operación de todo Sistema de Transporte por Ducto de Gas Natural, Etano y Gas Asociado al Carbón Mineral, en los términos previstos en el presente Proyecto de Norma.</p> |
| 285 | 77 | ASEA INTERNO | | NO EXISTE | | | <p>Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se actualizaron los transitorios para mayor claridad y certeza jurídica.</p> <p>CUARTO.- La Agencia podrá establecer mediante programas de evaluación los periodos en los que se deberán presentar los Dictámenes de Operación y Mantenimiento. En tanto no se publiquen dichos programas, se estará a los plazos establecidos en el presente Proyecto de Norma.</p> |
| 286 | 78 | ASEA INTERNO | | NO EXISTE | | | <p>Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se actualizaron los transitorios para mayor claridad y certeza jurídica.</p> <p>QUINTO.- Los Regulados que se encuentren operando antes de la entrada en vigor del presente Proyecto de Norma, no les será aplicable lo dispuesto en Diseño, Construcción y Pre-arranque, y les serán exigibles las Normas y Estándares que hubieren sido aplicables al momento de haberse realizado el Diseño, Construcción y Pre-Arranque los mismos.</p> |
| 287 | 79 | ASEA INTERNO | | NO EXISTE | | | <p>Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se actualizaron los transitorios para mayor claridad y certeza jurídica.</p> <p>SEXTO.- Los dictámenes de cumplimiento con la Norma Oficial Mexicana NOM-007-SECRE-2010, Transporte de Gas Natural, que hayan sido emitidos con anterioridad a la fecha de entrada en vigor del presente Proyecto de Norma NOM-007-ASEA-2016, serán reconocidos por la Agencia hasta el término de su vigencia.</p> |
| 288 | 80 | ASEA INTERNO | TRANSITORIOS | NO EXISTE | | | <p>Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se actualizo transitorio para mayor claridad y certeza jurídica.</p> <p>SEPTIMO.- Los Regulados que se encuentren operando a la entrada en vigor del presente Proyecto de Norma, contarán con un plazo de 180 días naturales a partir de la entrada en vigor del mismo para cumplir con lo previsto en la Operación, Mantenimiento.</p> |
| 289 | 81 | ASEA INTERNO | TRANSITORIOS | NO EXISTE | | | <p>Derivado de la consistencia y revisión general del instrumento normativo se actualizo transitorio para mayor claridad y certeza jurídica.</p> <p>OCTAVO.- Los Sistemas de Transporte que cuenten con un Dictamen de Diseño y que no hayan iniciado operaciones a la entrada en vigor del presente Proyecto de Norma, les serán exigibles las normas y estándares de Diseño y Construcción que fueron aplicables al momento de obtener el Dictamen de Diseño. A partir del</p> |

| | | | | | | | |
|-----|----|--|--|---|---|---|--|
| | | | | | | | inicio de operaciones de Sistemas de Transporte contarán con 180 días naturales para apegarse a lo establecido en el capítulo 10 Operación y Mantenimiento, del presente Proyecto de Norma. |
| 290 | 82 | ASEA INTERNO | TRANSITORIOS | NO EXISTE | | | NOVENO.- En tanto no se publiquen en el Diario Oficial de la Federación las Disposiciones Administrativas de Carácter General que emita la Agencia en materia Pre-arranque, los Regulados deberán cumplir con lo establecido en el presente proyecto de Norma, en lo referente a Pre-arranque. |
| 291 | 83 | ASEA INTERNO | TRANSITORIOS | NO EXISTE | | | DÉCIMO.- En tanto no se publiquen en el Diario Oficial de la Federación las Disposiciones Administrativas de Carácter General que emita la Agencia en materia de Protocolos de Respuesta a Emergencias (PRE), los Regulados deberán cumplir con lo establecido en el presente Proyecto de Norma, en lo referente a los planes y Protocolos de Respuesta a Emergencias. |
| 292 | 84 | ASEA INTERNO | TRANSITORIOS | NO EXISTE | | | DÉCIMO PRIMERO.- En tanto no se publiquen en el Diario Oficial de la Federación las Disposiciones Administrativas de Carácter General que emita la Agencia, en materia de Cierre, Desmantelamiento y Abandono, los Regulados deberán cumplir con lo establecido en el capítulo XI Cierre y Desmantelamiento, del presente Proyecto de Norma. |
| 293 | 18 | José Antonio Martínez Sánchez KINDERMORGAN | APÉNDICE II 5. Clasificación de fugas y criterios de acción | 5. Clasificación de fugas y criterios de acción En este capítulo se establece el procedimiento por medio del cual las fugas son clasificadas y controladas. Cuando se detecta una fuga, el primer paso debe ser la delimitación del área afectada por la fuga; si el perímetro se extiende hacia un edificio, la inspección se debe continuar dentro del mismo. Cuando se confirma la fuga, se debe atender inmediatamente para localizarla, evaluarla y clasificarla de acuerdo con el numeral 5.1 de este Apéndice. | Se sugiere modificar la disposición 5. Clasificación de fugas y criterios de acción, en los siguientes términos: "En este capítulo se establece el procedimiento por medio del cual las fugas son clasificadas y controladas. Cuando se detecta una fuga, el primer paso debe ser la delimitación del área afectada por la fuga; si el perímetro se extiende hacia un edificio, la inspección se debe continuar dentro del mismo, <u>siempre y cuando se haya determinado que es seguro entrar al edificio.</u> Cuando se confirma la fuga, se debe atender inmediatamente para localizarla, evaluarla y clasificarla de acuerdo con el numeral 5.1 de este Apéndice." | | Procede parcialmente, quedando la redacción como a continuación se menciona: APÉNDICE B (NORMATIVO) MONITOREO, DETECCIÓN Y CLASIFICACIÓN DE FUGAS DE GAS EN DUCTOS ÍNDICE 5. CLASIFICACIÓN DE FUGAS Y CRITERIOS DE ACCIÓN En este capítulo se establece el procedimiento por medio del cual las Fugas son clasificadas y controladas. Cuando se detecta una Fuga, el primer paso debe ser la delimitación del área afectada por la Fuga; si el perímetro se extiende hacia un edificio, la inspección se debe continuar dentro del mismo, siempre y cuando se haya determinado que es seguro entrar al edificio. Cuando se confirma la Fuga, se debe atender inmediatamente para localizarla, evaluarla y clasificarla de acuerdo con el numeral 5.1 de este Apéndice (Normativo). |
| 294 | 26 | Francisco Javier Reséndiz Díaz CANANCERO | APÉNDICE III. 2. Diseño | 2.1.1 La placa, skelp, tipo bobina usada para la tubería debe ser micro - aleada, de grano fino, totalmente terminada o rematada de forma continua, de acero fundido con tratamiento de calcio. | Las placas, rollos o barras que se utilizan como materia prima para la manufactura del tubo deben fabricarse de acero fabricado con el proceso de horno eléctrico o básico al oxígeno, el acero debe ser calmado, con tratamiento de calcio y fabricado de acuerdo con la práctica de grano fino. | Se incluye barras ya que es la materia prima con la que se fabrican los tubos sin costura y se mejora la redacción. | Procede, se modificó redacción quedando como a continuación se menciona: APÉNDICE C (NORMATIVO) 2.1 Especificaciones de diseño para Ducto de acero 2.1.1 Las placas, rollos o barras que se utilizan como materia prima para la manufactura del tubo deben fabricarse de acero, fabricado con el proceso de horno eléctrico o básico al oxígeno, el acero debe ser calmado, con tratamiento de calcio y fabricado de acuerdo con la práctica de grano fino. |
| 295 | 27 | Francisco Javier Reséndiz Díaz CANANCERO | APÉNDICE III. 2. Diseño | 2.1.2 El equivalente de carbono en el acero utilizado para la fabricación de tubería, no debe superar el 0.25 | 2.1.2 El carbono equivalente en el acero utilizado para la fabricación de tubería se calculara de acuerdo a lo | | No procede, no presenta la justificación técnica a propuesta, sin embargo derivado de la revisión interna y para aportar mayor claridad se cambia el termino de |

| | | | | | | | |
|-----|----|--|-------------------------|--|--|--|---|
| | | | | <p>por ciento en peso, calculado por la fórmula de Ito-Bessyo (fórmula PCM) o un 0.43 por ciento en peso, calculado por fórmula según Instituto Internacional de la Soldadura (IIW).</p> | <p>siguiente:</p> <p>En el caso de los tubos cuyo análisis de producto presente una fracción de masa de carbono igual o inferior a 0,12%, el equivalente de carbono CEPcm no debe superar el 0.25 por ciento en peso y se determinará mediante la Ecuación</p> $CEPcm = C + \frac{Si}{30} + \frac{Mn}{20} + \frac{Cu}{20} + \frac{Ni}{60} + \frac{Cr}{20} + \frac{Mo}{15} + \frac{V}{10} + 5B$ <p>En el caso de los tubos cuyo análisis de producto presente una fracción de masa de carbono superior a 0,12 %, el carbono equivalente no debe superar el 0.43 por ciento en peso, y se determinará mediante la Ecuación CEIIW</p> $CEIIW = \frac{C + Mn}{6} + \frac{(Cr + Mo + V)}{5} + \frac{(Ni + Cu)}{15}$ | | <p>tubería por Ducto, quedando como a continuación se menciona:</p> <p>APÉNDICE C (NORMATIVO)</p> <p>2.1.2 El equivalente de carbono en el acero utilizado para el Ducto, no debe superar el 0.25 por ciento en peso, calculado por la fórmula de Ito-Bessyo (fórmula PCM) o un 0.43 por ciento en peso, calculado por fórmula según Instituto Internacional de la Soldadura (IIW).</p> |
| 296 | 28 | Francisco Javier Reséndiz Díaz CANANCERO | APÉNDICE III. 2. Diseño | <p>2.1.4 La tubería debe fabricarse utilizando la especificación API 5L, nivel de especificación del producto 2 para presiones máximas y mínimas y las temperaturas máximas de operación.</p> | <p>La tubería debe fabricarse utilizando la norma internacional ISO 3183 o la norma extranjera API 5L, nivel de especificación del producto 2 para presiones máximas y mínimas y las temperaturas máximas de operación.</p> | <p>En base a la propuesta de hacer referencia a la norma ISO 3183 y a la norma extranjera API 5L</p> | <p>Procede, se modifica redacción incluyendo la Norma ISO 3183, quedando como a continuación se menciona;</p> <p>APÉNDICE C (NORMATIVO)</p> <p>2.1.4 El Ducto debe fabricarse utilizando la norma ISO 3183 y especificación API 5L, nivel de especificación del producto 2 para presiones máximas y mínimas y las temperaturas máximas de operación.</p> |
| 297 | 29 | Francisco Javier Reséndiz Díaz CANANCERO | APÉNDICE III. 2. Diseño | <p>2.2.1 Las propiedades de resistencia (dureza) de la tubería deben tomar en cuenta la potencial iniciación y propagación de las fracturas así como su forma para detener dichas fracturas, de acuerdo con las normas y prácticas internacionales reconocidas, tales como:</p> | <p>2.2.1 Las propiedades de resistencia (dureza) de la tubería deben tomar en cuenta la potencial iniciación y propagación de las fracturas así como su forma para detener dichas fracturas, de acuerdo con las normas y prácticas internacionales reconocidas, tal como:</p> | <p>En base a la propuesta de hacer referencia a la norma ISO 3183 y a la norma extranjera API 5L</p> | <p>Procede parcialmente, se cambia el término de tubería por Ducto, quedando como a continuación se menciona;</p> <p>APÉNDICE C (NORMATIVO)</p> <p>2.2 Control de la fractura</p> <p>2.2.1 Las propiedades de resistencia (dureza) del Ducto deben tomar en cuenta la potencial iniciación y propagación de las fracturas así como su forma para detener dichas fracturas, de acuerdo con las normas y prácticas internacionales reconocidas, tales como:</p> |
| 298 | 29 | Francisco Javier Reséndiz Díaz CANANCERO | APÉNDICE III. 2. Diseño | <p>i. La especificación de API 5L</p> <p>ii. La norma ASME B31.8 de la Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos.</p> <p>iii. Cualquiera de los factores de corrección necesarios para hacer frente a los diferentes grados de tuberías, presiones, temperaturas, o composiciones de gas no considerados expresamente en la Especificación API 5L, nivel de especificación del producto 2 ó ASME B31.8.</p> | <p>i. La norma internacional ISO 3183 o</p> <p>ii. Las normas extranjeras que se indican en el Apéndice ... especificación de API 5L</p> | <p>En base a la propuesta de hacer referencia a la norma ISO 3183 y a la norma extranjera API 5L</p> | <p>Procede parcialmente, se actualiza redacción incluyendo la Norma ISO 3183, quedando como a continuación se menciona;</p> <p>APÉNDICE C (NORMATIVO)</p> <p>I. La norma internacional ISO 3183 y la especificación de API 5L;</p> <p>II. La norma ASME B31.8 de la Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos, y</p> <p>III. Cualquiera de los factores de corrección necesarios para hacer frente a los diferentes grados de Ductos, presiones, temperaturas, o composiciones de gas no considerados expresamente en la Especificación API 5L, nivel de especificación del producto 2 o ASME B31.8.</p> |
| 299 | 30 | Francisco Javier Reséndiz Díaz CANANCERO | APÉNDICE III. 2. Diseño | <p>2.2 El control de la fractura:</p> <p>c) Incluir pruebas de resistencia (dureza) a la fractura de acuerdo con los requisitos del anexo "G" de la especificación API 5L en su 45ª Edición.</p> | <p>c) Incluir pruebas de resistencia (dureza) a la fractura de acuerdo con los requisitos especificados en la ISO 3183 o con lo especificado en anexo "G" de la especificación API 5L en su 45a. Edición.</p> | <p>En base a la propuesta de hacer referencia a la norma ISO 3183 y a la norma extranjera API 5L</p> | <p>Procede, se actualiza redacción de inciso c) incluyendo la Norma ISO 3183, quedando como a continuación se menciona;</p> <p>APÉNDICE C (NORMATIVO)</p> <p>c) Incluir pruebas de resistencia (dureza) a la fractura de acuerdo con los requisitos especificados en la ISO 3183 o con lo especificado en el anexo "G" de la especificación API 5L en su 45ª Edición.</p> |
| 300 | 31 | Francisco Javier Reséndiz Díaz CANANCERO | APÉNDICE III. 2. Diseño | <p>2.3 Control de calidad en el diseño y fabricación de tuberías</p> <p>2.3.1 Debe haber un programa de gestión de la calidad interna en todas las fábricas que</p> | <p>2.3.1 Debe haber un sistema de gestión de la calidad certificado en todas las fábricas que participan en la producción de acero, placa, bobina, barra, y/o del tubo rolado.</p> <p>Este sistema de gestión de calidad</p> | <p>Un programa tiene un alcance de tiempo limitado, un sistema de gestión de calidad es continuo.</p> <p>Un plan de control es un documento objetivo y con acciones específicas en</p> | <p>Procede parcialmente, se cambia el término de tubería por Ducto quedando como a continuación se menciona;</p> <p>APÉNDICE C (NORMATIVO)</p> <p>2.3 Control de calidad en el diseño y fabricación de Ductos</p> |

| | | | | | | | |
|-----|----|---|---|--|--|---|---|
| | | | | participen en la producción de acero, placa, bobina, skelp, y/o el tubo rodado, para tuberías que utilicen factores de diseño superiores a 0.72. Este programa debe ser estructurado para eliminar o detectar defectos y factores que afectan la calidad de la tubería. | debe de contar con un plan de control estructurado para eliminar o detectar defectos y factores que afectan la calidad de la tubería. | caminadas al control de calidad. | 2.3.1 Debe haber un programa de gestión de la calidad certificado en todas las fábricas que participen en la producción de acero, placa, bobina, skelp, y/o el Ducto rodado, para Ductos que utilicen factores de diseño superiores a 0.72. Este programa debe ser estructurado para eliminar o detectar defectos y factores que afectan la calidad del Ducto. |
| 301 | 32 | Francisco Javier Reséndiz Díaz CANANCERO | APÉNDICE III. 2. Diseño 2.3.2 Un programa de inspección de fábrica en un programa de gestión de calidad debe incluir: | 2.3.2 Un programa de inspección de fábrica en un programa de gestión de calidad debe incluir: a) Una prueba de ultrasonido de los extremos y al menos 35% de la superficie de la placa / bobina o tubo para identificar las imperfecciones que afecten el buen funcionamiento de la tubería, tales como laminaciones, grietas e inserciones. Al menos 95% del tramo fabricado de tubería debe ser probado. Para todas las tuberías diseñadas después del 22 de diciembre de 2008, la prueba debe realizarse de acuerdo con la norma ASTM A578/A578M nivel B, o API 5L párrafo 7.8.o un método equivalente, y, o bien | a) Una prueba de ultrasonido de los extremos y al menos 35% de la superficie de la placa/bobina o tubo para identificar las imperfecciones que afecten el buen funcionamiento de la tubería, tales como laminaciones, grietas e inserciones. Al menos 95% del tramo fabricado de tubería debe ser probado. Para todas las tuberías diseñadas después del 22 de diciembre de 2008, la prueba debe realizarse de acuerdo con la norma internacional ISO 3183, o con las normas extranjeras API 5L párrafo 7.8.o un método equivalente, y, o bien | En base a la propuesta de hacer referencia a la norma ISO 3183 y a la norma extranjera API 5L | Procede , se cambia el término de tubería por Ducto quedando como a continuación se menciona; APÉNDICE C (NORMATIVO) 2.3.2 Un programa de inspección de fábrica en un programa de gestión de calidad debe incluir: a) Una prueba de ultrasonido de los extremos y al menos 35% de la superficie de la placa / bobina o Ducto para identificar las imperfecciones que afecten el buen funcionamiento del Ducto, tales como laminaciones, grietas e inserciones. Al menos 95% del tramo fabricado de Ducto debe ser probado en base a la normatividad aplicable vigente. Para todos los Ductos diseñados después del 22 de diciembre de 2008, la prueba debe realizarse de acuerdo con la norma ASTM A578/A578M nivel B, o API 5L párrafo 7.8.o un método equivalente, o bien; |
| 302 | 32 | Francisco Javier Reséndiz Díaz CANANCERO | APÉNDICE III. 2. Diseño | b) Un ensayo de ataque por macro u otro método equivalente para identificar adhesiones que pueden formar la segregación central durante el proceso de colada continúa. El uso de impresiones de azufre no es un método equivalente. La prueba se llevará a cabo en el primer o segundo bloque de cada secuencia graduada con un criterio de aceptación de uno o dos en la escala de Mannesmann o equivalente; o | b) Un ensayo de ataque por macro u otro método equivalente para identificar adhesiones que pueden formar la segregación central durante el proceso de colada continúa. No se entiende lo que está en amarillo | | No procede, no existen cambio en propuesta, no se modifica la redacción de este inciso b): |
| 303 | 32 | Francisco Javier Reséndiz Díaz CANANCERO | APÉNDICE III. 2. Diseño | c) Un programa de monitoreo de garantía de calidad implementado por el operador, que incluya auditorías de: (a) todas las instalaciones de producción de acero y de fundición, (b) los planes de control de calidad y las especificaciones del procedimiento de fabricación, (c) mantenimiento de los equipos y de los registros de la conformidad, (d) del recalentamiento de fundición aplicable y velocidades, y (e) los registros de monitoreo de | c) No se entiende lo que está en amarillo | | No procede, no existe propuesta de modificación, no se modifica la redacción de este inciso c): |

| | | | | | | | |
|-----|----|---|----------------------------------|--|---|---|--|
| | | | | segregación central para asegurar la mitigación de la segregación central durante el proceso de colada continua. | | | |
| 304 | 33 | Francisco Javier Reséndiz Díaz CANANCERO | APÉNDICE III. 2. Diseño | 2.3.4 Debe haber un ensayo de dureza, usando el método de ensayo Vickers (HV10) dureza o método equivalente de prueba, para asegurar una dureza máxima de 280 Vickers de los siguientes: | Debe haber un ensayo de dureza, usando el método de ensayo Vickers (HV10) dureza o método equivalente de prueba, para asegurar una dureza máxima de 280 Vickers de los siguientes: | | No procede , no existe propuesta de modificación, no se modifica el texto de este numeral: |
| 305 | 33 | Francisco Javier Reséndiz Díaz CANANCERO | APÉNDICE III. 2. Diseño | b) Para cada sección transversal de la muestra, un mínimo de 13 lecturas (tres para cada zona afectada por el calor, tres en el metal depositado, y dos en cada sección de metales comunes de la tubería). | b) No se entiende lo que está en amarillo | | No procede , no existe propuesta de modificación, no se modifica la redacción de este inciso |
| 306 | 34 | Francisco Javier Reséndiz Díaz CANANCERO | APÉNDICE III. 2. Diseño | 2.5.1 Toda la tubería a ser utilizada en un nuevo segmento del ducto debe ser probada hidrostáticamente en fábrica a una presión de prueba que corresponde a una tensión circunferencial de 95% de la RMC por 10 segundos. La presión de prueba puede incluir una combinación de presión de prueba interna y la provisión para tensiones de final de carga impuestas por el equipo de prueba hidrostática en la fábrica de tubos según lo permitido por la especificación API 5L, Apéndice K. | Toda la tubería a ser utilizada en un nuevo segmento del ducto debe ser probada hidrostáticamente en fábrica a una presión de prueba que corresponde a una tensión circunferencial de 95% de la RMC y espesor mínimo por 10 segundos. Aclarar a que se refieren al indicar el "Apéndice K". El apéndice K aplica a inspección no destructiva para materiales para servicio amargo o costa fuera. | Es importante indicar el espesor que debe aplicar. No está claro si aplica algo adicional a considerar en la prueba hidráulica. Considerar lo correspondiente en la ISO. | Procede parcialmente, asimismo se cambia el término de tubería por Ducto quedando como a continuación se menciona; 2.5 Prueba Hidrostática 2.5.1 Todo Ducto a ser utilizado en un nuevo segmento debe ser probado hidrostáticamente en fábrica a una presión de prueba que corresponde a una tensión circunferencial de 95% de la RMC por 10 segundos. La presión de prueba puede incluir una combinación de presión de prueba interna y la provisión para tensiones de final de carga impuestas por el equipo de prueba hidrostática en la fábrica de Ductos según lo permitido por la especificación API 5L. |
| 307 | 19 | José Antonio Martínez Sánchez KINDERMORGAN | APÉNDICE V 4. Datos generales | 6. Materiales peligrosos y zonas potenciales de afectación 6.3. Adjuntar las hojas de datos de seguridad de otras sustancias peligrosas (conforme a los listados publicados en el DOF, el 28 de marzo de 1990 y el 4 de mayo de 1992) que se encuentren a menos de 200 metros del sistema de transporte. | Se sugiere agregar lo siguiente en la disposición 6.3: "Adjuntar las hojas de datos de seguridad de otras sustancias peligrosas, en caso de estar disponibles (conforme a los listados publicados en el DOF, el 28 de marzo de 1990 y el 4 de mayo de 1992) que se encuentren a menos de 200 metros del sistema de transporte." | | No procede , sin embargo derivado del análisis general de la norma se eliminó Apéndice V GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES (PPA) |
| 308 | 6 | Bioresponsable S.A de C.V", Emilio Plascencia Martínez | APÉNDICE VI | APÉNDICE VI PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACION DE LA CONFORMIDAD INDICE. 5.2 Verificación en campo n) Verificar que las estaciones de medición y regulación, estaciones | APENDICE VI.- PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACION DE LA CONFORMIDAD 5.2 Verificación en campo. n) Verificar que las estaciones de medición y regulación, estaciones de entrega de gas y estaciones de compresión del sistema se | La palabra "apropiada" deja a criterio del auditor si la cantidad y tipo de extintores es aceptable o no creando un vacío entre el regulado y la autoridad o la unidad de verificación. Los accesos deben controlarse mediante candados pero las protecciones perimetrales deben impedir el paso franco mediante | SE REUBICÓ ESTE APÉNDICE VI PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD ÍNDICE COMO NUMERAL 12 DEL CUERPO DE LA NORMA |

| | | | | | | | |
|-----|----|---|---|---|--|--|--|
| | | | | de entrega de gas y estaciones de compresión del sistema se encuentran debidamente protegidas del exterior, con letreros y señalamientos de advertencia, el equipo de seguridad requerido y la ubicación, tipo y cantidad apropiada de extintores y equipo contra incendio, así como el control de acceso a dichas instalaciones. | encuentran debidamente protegidas del exterior, con letreros y señalamientos de advertencia, el equipo de seguridad requerido y la ubicación, tipo y cantidad de extintores y equipo: portátil, fijo y móvil contra incendio, en los puntos en los que el estudio de riesgos de incendio lo determine, así como el control de acceso restringido a dichas instalaciones y la protección contra intrusión que dependa del riesgo social identificado. | concertinas, mallas o puntas. | |
| 309 | 35 | Francisco Javier Reséndiz Díaz CANANCERO | APÉNDICE VI 4. Disposiciones generales | 4.1.1 Los materiales, componentes y equipos utilizados en los sistemas de transporte de gas sujetos al cumplimiento indicado en el numeral anterior, deben contar con un Reporte de Pruebas de Materiales obtenido de conformidad con la LFMN. | 4.1.1 Los materiales, componentes y equipos utilizados en los sistemas de transporte de gas sujetos al cumplimiento indicado en el numeral anterior, deben contar con un Reporte de Pruebas de Materiales obtenidos por laboratorios acreditados de conformidad con la LFMN | Un laboratorio acreditado asegura la integridad de la información. | No procede , se elimina apéndice de evaluación de la conformidad y pasa a ser un capítulo dentro de la norma. |
| 310 | 36 | Francisco Javier Reséndiz Díaz CANANCERO | APÉNDICE VI 4. Disposiciones generales | Tabla 2.- Resumen de requisitos mínimos de los materiales y equipos para la evaluación de la conformidad del sistema de transporte de gas | Eliminar NMX-B-177 y hacer referencia a la norma internacional ISO 3183 y a la norma extranjera API 5L | En base a la propuesta de hacer referencia a norma internacional ISO 3183 y a la norma extranjera API 5L | No procede , se elimina apéndice de evaluación de la conformidad y pasa a ser un capítulo dentro de la norma. |
| 311 | 19 | José Antonio Martínez Sánchez KINDERMORGAN | APÉNDICE VI 4. Disposiciones generales 6.3 | No existe | Se sugiere agregar lo siguiente en la disposición 6.3: "Adjuntar las hojas de datos de seguridad de otras sustancias peligrosas, en caso de estar disponibles (conforme a los listados publicados en el DOF, el 28 de marzo de 1990 y el 4 de mayo de 1992) que se encuentren a menos de 200 metros del sistema de transporte." | | No procede , se elimina apéndice de evaluación de la conformidad y pasa a ser un capítulo dentro de la norma |