MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

RESPUESTA a los comentarios del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-020-ASEA-2024, Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres (cancela a la NOM-007-ASEA-2016, Transporte de gas natural, etano y gas asociado al carbón mineral por medio de ductos), publicado el 10 de marzo de 2025.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos. - Medio Ambiente. - Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. - ASEA.- Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente.

ARMANDO OCAMPO ZAMBRANO, 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 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 20 de diciembre de 2013; 1o., 2o., fracción I, 17 y 26 fracción VIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1o., 2o., 3o., fracción XI, inciso c), 4o., 5o., fracciones III, IV, VI y XXX, 6o., fracción I, incisos a) y d), fracción II, inciso a), 27 y 31, fracciones II, IV y VIII, de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 1o., 127 y 164 de la Ley del Sector Hidrocarburos; 1o., 3o., fracciones VIII y IX, 10, fracciones VIII y XV, 12 párrafo primero y segundo, 24, 30, 34 , 35, 37, 38 y 39 de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 1o. y 4o. de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1o. y 3o., párrafo primero y segundo fracciones I, VIII, XX y XLVII del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 1o., 2o., fracción I, 3o., apartado B, fracción IV, 9 fracciones XXIII y XXXVII, 47 primer párrafo, 48 párrafos primero y tercero y 49 fracción IX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; 28 y 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS				AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS
Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-020-ASEA-2024, Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres (cancela a la NOM-007-ASEA-2016, Transporte de gas natural, etano y gas asociado al carbón mineral por medio de ductos)				Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-020-ASEA-2024, Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres (cancela a la NOM-007-ASEA-2016, Transporte de gas natural, etano y gas asociado al carbón mineral por medio de ductos)
Al margen un logotipo, que dice: ASEA.- Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente.			Derivado de la revisión integral al proyecto se adecua el párrafo.	Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos. - Medio Ambiente. - Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. - ASEA.- Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente.
ARMANDO OCAMPO ZAMBRANO, Director Ejecutivo de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y presidente del Comité Consultivo			Derivado de la revisión integral al documento, la publicación de la Ley del Sector Hidrocarburos y conforme al proceso normativo, se actualiza el proemio del Proyecto de NOM.	ARMANDO OCAMPO ZAMBRANO, Director Ejecutivo de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y presidente del Comité Consultivo

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
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 20 de diciembre de 2013; 1o., 2o., fracción I, 17 y 26 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1o., 2o., 3o., fracción XI, inciso c), 4o., 5o., fracciones III, IV, VI y XXX, 6o., fracción I, incisos a) y d), fracción II, inciso a), 27 y 31, fracciones II, IV y VIII, de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 1o., 95 y 129 de la Ley de Hidrocarburos; 1o., 3o., fracciones, VIII y IX, 10, fracciones VIII y XV, 12 párrafo primero y segundo, 24, 30, 34 , 35, 37, 38 y 39 de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 1o. y 4o. de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo;1o. y 3o., fracciones XIV, XX y XLVII del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 1o., 2o. fracciones I y II, 3o., inciso B, fracción IV, 40, primer párrafo, 41 y 42, fracciones VI y VIII del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; 28 y 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y				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 20 de diciembre de 2013; 1o., 2o., fracción I, 17 y 26 fracción VIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1o., 2o., 3o., fracción XI, inciso c), 4o., 5o., fracciones III, IV, VI y XXX, 6o., fracción I, incisos a) y d), fracción II, inciso a), 27 y 31, fracciones II, IV y VIII, de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 1o., 127 y 164 de la Ley del Sector Hidrocarburos; 1o., 3o., fracciones VIII y IX, 10, fracciones VIII y XV, 12 párrafo primero y segundo, 24, 30, 34 , 35, 37, 38 y 39 de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 1o. y 4o. de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1o. y 3o., párrafo primero y segundo fracciones I, VIII, XX y XLVII del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 1o., 2o., fracción I, 3o., apartado B, fracción IV, 9 fracciones XXIII y XXXVII, 47 primer párrafo, 48 párrafos primero y tercero y 49 fracción IX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; 28 y 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y
CONSIDERANDO				

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
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 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 (Agencia), 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 instalaciones, el control integral de Residuos.			Derivado de la revisión integral al documento y conforme al proceso normativo, se modifica la redacción del considerando.	Que el Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la 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 (Agencia), 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 instalaciones, el control integral de Residuos.
Que de conformidad con lo establecido en el artículo 84, fracción XV, de la Ley de Hidrocarburos, los Permisionarios estarán obligados a cumplir con la regulación, Lineamientos y Disposiciones administrativas que emitan la Secretaría de Energía, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, la Comisión Nacional de Hidrocarburos y la Agencia, en el ámbito de sus respectivas competencias.			Derivado de la revisión integral al documento, la publicación de la Ley del Sector Hidrocarburos y conforme al proceso normativo, se modifica la redacción del considerando.	Que de conformidad con lo establecido en el artículo 119, fracción XV, de la Ley del Sector Hidrocarburos, los Permisionarios estarán obligados a cumplir con la regulación, lineamientos y disposiciones administrativas que emitan la Secretaría de Energía, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y la Agencia, en el ámbito de sus respectivas competencias.
Que de conformidad con lo establecido en el artículo 95 de la Ley de Hidrocarburos, la industria del Sector Hidrocarburos es de exclusiva jurisdicción federal, por lo que únicamente el Gobierno Federal puede dictar las disposiciones técnicas, reglamentarias y de regulación en la			Derivado de la revisión integral al documento, la publicación de la Ley del Sector Hidrocarburos y conforme al proceso normativo, se modifica la redacción del considerando.	Que la Ley del Sector Hidrocarburos en su artículo 127 establece que la industria del Sector Hidrocarburos es de exclusiva jurisdicción federal, por lo que únicamente el Gobierno Federal puede dictar las disposiciones técnicas, reglamentarias y de regulación en la materia, incluyendo

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
materia, incluyendo aquéllas relacionadas con el desarrollo sustentable, el equilibrio ecológico y la protección al medio ambiente en el desarrollo de la referida industria.				aquéllas relacionadas con la emisión de gases de efecto invernadero, el desarrollo sustentable, el equilibrio ecológico y la protección al medio ambiente en el desarrollo de esta industria.
Que de conformidad con lo establecido en el artículo 129 de la Ley de Hidrocarburos, corresponde a la Agencia 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.			Derivado de la revisión integral al documento, la publicación de la Ley del Sector Hidrocarburos y conforme al proceso normativo, se modifica la redacción del considerando.	Que de conformidad con lo establecido en el artículo 164 de la Ley del Sector Hidrocarburos, corresponde a la Agencia 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.
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 medio ambiente y las instalaciones del Sector Hidrocarburos, por lo que cuenta con atribuciones para regular, supervisar y sancionar en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente las actividades del Sector.			Derivado de la revisión integral al documento y conforme al proceso normativo, se modifica la redacción del considerando.	Que la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, establece que ésta tiene por objeto la protección de las personas, el medio ambiente y las instalaciones del Sector Hidrocarburos, por lo que cuenta con atribuciones para regular, supervisar y sancionar en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente las actividades del Sector.
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 debe ejercer esta Agencia, entre las que se encuentra,			Derivado de la revisión integral al documento y conforme al proceso normativo, se modifica la redacción del considerando.	Que 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 debe ejercer esta Agencia, entre las que se encuentra, emitir las bases y criterios para que los Regulados adopten las mejores prácticas

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
emitir las bases y criterios para que los Regulados adopten las mejores prácticas de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al medio ambiente que resulten aplicables a las actividades del Sector en materia de Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres.				de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al medio ambiente que resulten aplicables a las actividades del Sector en materia de Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres.
Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 3o. fracción IX, de la Ley de Infraestructura de la Calidad, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1o. de julio del 2020, corresponde a las Autoridades Normalizadoras expedir Normas Oficiales Mexicanas en las materias relacionadas con sus atribuciones, determinar su fecha de entrada en vigor y verificar su cumplimiento.			Derivado de la revisión integral al documento y conforme al proceso normativo, se modifica la redacción del considerando.	Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 3o. fracción IX, de la Ley de Infraestructura de la Calidad, corresponde a las Autoridades Normalizadoras expedir Normas Oficiales Mexicanas en las materias relacionadas con sus atribuciones, determinar su fecha de entrada en vigor y verificar su cumplimiento.
Que de conformidad con lo establecido en el artículo 10, fracciones VIII y XV de la Ley de Infraestructura de la Calidad, las Normas Oficiales Mexicanas tienen como finalidad atender las causas de los problemas identificados por las Autoridades Normalizadoras que afecten o que pongan en riesgo los objetivos legítimos de interés público, entre otros, la protección al medio ambiente, la protección de las personas y las instalaciones del sector hidrocarburos.				Que de conformidad con lo establecido en el artículo 10, fracciones VIII y XV de la Ley de Infraestructura de la Calidad, las Normas Oficiales Mexicanas tienen como finalidad atender las causas de los problemas identificados por las Autoridades Normalizadoras que afecten o que pongan en riesgo los objetivos legítimos de interés público, entre otros, la protección al medio ambiente, la protección de las personas y las instalaciones del sector hidrocarburos.
Que la actividad de Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres representa un alto Riesgo para las personas, las Instalaciones y el medio ambiente, y puede provocar Incidentes o Accidentes que según su magnitud tengan consecuencias fatales, por lo que se requiere contar con procedimientos adecuados de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio				Que la actividad de Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres representa un alto Riesgo para las personas, las Instalaciones y el medio ambiente, y puede provocar Incidentes o Accidentes que según su magnitud tengan consecuencias fatales, por lo que se requiere contar con procedimientos adecuados de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
ambiente para garantizar que se lleve a cabo de manera segura.				ambiente para garantizar que se lleve a cabo de manera segura.
Que el 28 de febrero de 2023, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Programa Nacional de Infraestructura de la Calidad 2023, en el cual la Agencia inscribió como tema nuevo el Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres (Cancelará la Norma Oficial Mexicana NOM-007-ASEA-2016, Transporte de gas natural, etano y gas asociado al carbón mineral por medio de ductos), debido a que resulta necesario desarrollar un instrumento regulatorio que permita promover la adopción de las mejores prácticas internacionales, así como, establecer especificaciones técnicas y requisitos en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y la protección al medio ambiente.				Que el 28 de febrero de 2023, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Programa Nacional de Infraestructura de la Calidad 2023, en el cual la Agencia inscribió como tema nuevo el Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres (Cancelará la Norma Oficial Mexicana NOM-007-ASEA-2016, Transporte de gas natural, etano y gas asociado al carbón mineral por medio de ductos), debido a que resulta necesario desarrollar un instrumento regulatorio que permita promover la adopción de las mejores prácticas internacionales, así como, establecer especificaciones técnicas y requisitos en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y la protección al medio ambiente.
Que la Norma Oficial Mexicana Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres cancela a la NOM-007-ASEA-2016, Transporte de gas natural, etano y gas asociado al carbón mineral por medio de ductos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de marzo de 2018.				Que la Norma Oficial Mexicana Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres cancela a la NOM-007-ASEA-2016, Transporte de gas natural, etano y gas asociado al carbón mineral por medio de ductos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de marzo de 2018.
Que de conformidad con lo previsto en el artículo 35, fracción III de la Ley de Infraestructura de la Calidad, el Anteproyecto de Norma Oficial Mexicana ANTE-PROY-NOM-XXX-ASEA-20XX, Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres, fue presentado ante el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos en su Decimosexta Sesión extraordinaria celebrada el día 5 de abril de 2023, para				Que de conformidad con lo previsto en el artículo 35, fracción III de la Ley de Infraestructura de la Calidad, el Anteproyecto de Norma Oficial Mexicana ANTE-PROY-NOM-XXX-ASEA-20XX, Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres, fue presentado ante el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos en su Decimosexta Sesión extraordinaria celebrada el día 5 de abril de 2023, para

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
la constitución del Grupo de Trabajo integrado por los sectores que conforman el Comité para su estudio y discusión.				la constitución del Grupo de Trabajo integrado por los sectores que conforman el Comité para su estudio y discusión.
Que el presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-020-ASEA-2024, Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres, fue aprobado por el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos en su Decimonovena Sesión extraordinaria celebrada el día 05 de diciembre de 2024, para someterlo a periodo de consulta pública.			Derivado de la revisión integral al documento y conforme al proceso normativo, se modifica la redacción del considerando.	Que el Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-020-ASEA-2024, Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres, fue aprobado por el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos en su Decimonovena Sesión extraordinaria celebrada el día 05 de diciembre de 2024, para someterlo a periodo de consulta pública.
Que de conformidad con lo establecido en el primer párrafo de la fracción V del artículo 35 y 38 de la Ley de Infraestructura de la Calidad se publica en el Diario Oficial de la Federación, un aviso de consulta pública del Proyecto de Norma Oficial Mexicana a efecto de que dentro de los siguientes 60 días naturales los interesados presenten sus comentarios ante el Comité que lo propuso sito en Boulevard Adolfo Ruiz Cortines No. 4209, Colonia Jardines en la Montaña, Alcaldía Tlalpan, Ciudad de México, C.P. 14210, México o bien, al correo electrónico: maria.gutierrez@asea.gob.mx.			Derivado de la revisión integral al documento y conforme al proceso normativo, se modifica la redacción del considerando.	Que de conformidad con lo establecido en el primer párrafo de la fracción V del artículo 35 y 38 de la Ley de Infraestructura de la Calidad con fecha 10 de marzo de 2025 se publicó en el Diario Oficial de la Federación, un aviso de consulta pública del Proyecto de Norma Oficial Mexicana a efecto de que dentro de los siguientes 60 días naturales los interesados presentaran sus comentarios ante el Comité que lo propuso sito en Boulevard Adolfo Ruiz Cortines No. 4209, Colonia Jardines en la Montaña, Alcaldía Tlalpan, Ciudad de México, C.P. 14210, México o bien, al correo electrónico: maria.gutierrez@asea.gob.mx.
Que conforme a lo establecido en la fracción X del artículo 34 de la Ley de Infraestructura de la Calidad y 32 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización el presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana incluye el análisis de impacto regulatorio.				Que conforme a lo establecido en la fracción X del artículo 34 de la Ley de Infraestructura de la Calidad y 32 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización el presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana incluye el análisis de impacto regulatorio.
			Derivado de la revisión integral al documento y atendiendo a la etapa en la que se encuentra el proyecto de NOM, se incluye el considerando.	Que cumplido el procedimiento establecido en el artículo 35 de la Ley de Infraestructura de la Calidad para la elaboración de Normas Oficiales

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
				Mexicanas, el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos en su Segunda Sesión Extraordinaria 2025 de fecha 01 de julio de 2025, aprobó la respuesta a comentarios y expedición de la presente Norma Oficial Mexicana NOM-020-ASEA-2024, Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres (cancela a la NOM-007-ASEA-2016, Transporte de gas natural, etano y gas asociado al carbón mineral por medio de ductos).
			Derivado de la revisión integral al documento y atendiendo a la etapa en la que se encuentra el proyecto de NOM, se incluye el considerando.	Que conforme a lo dispuesto en el artículo 5o., fracción IV de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos se solicitó opinión respecto del contenido de la presente Norma Oficial Mexicana a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la Secretaría de Energía, la Comisión Nacional de Hidrocarburos y la Comisión Reguladora de Energía, las cuales emitieron opinión favorable, debidamente fundada y motivada, mediante los oficios número: 112/2471/2025, 500.SSH.021/2025, 230.084/2025 y UH-250/12363/2025 respectivamente.
En virtud de lo antes expuesto, se tiene a bien expedir el Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-020-ASEA-2024, Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres (cancela a la NOM-007-ASEA-2016, Transporte de gas natural, etano y gas asociado al carbón mineral por medio de ductos).			Derivado de la revisión integral al documento y atendiendo a la etapa en la que se encuentra el proyecto de NOM, se incluye el considerando.	En virtud de lo antes expuesto, se tiene a bien expedir la Norma Oficial Mexicana NOM-020-ASEA-2024, Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres (cancela a la NOM-007-ASEA-2016, Transporte de gas natural, etano y gas asociado al carbón mineral por medio de ductos).
Ciudad de México, a los xx días del mes de xxx de xxxx.-El Director Ejecutivo de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente del Sector				Ciudad de México, a los xx días del mes de xxx de xxxx.-El Director Ejecutivo de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente del Sector

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
Hidrocarburos y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, Armando Ocampo Zambrano.- Rúbrica.				Hidrocarburos y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, Armando Ocampo Zambrano.- Rúbrica.
PREFACIO				PREFACIO
El Proyecto de Norma Oficial Mexicana fue elaborado por el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial, Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, con la colaboración de los sectores siguientes:				El Proyecto de Norma Oficial Mexicana fue elaborado por el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial, Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, con la colaboración de los sectores siguientes:
1. Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal:				1. Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal:
• Comisión Reguladora de Energía (CRE)				• Comisión Reguladora de Energía (CRE)
• Secretaría de Energía (SENER)				• Secretaría de Energía (SENER)
• Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)				• Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)
• Secretaría de Economía (SE)				• Secretaría de Economía (SE)
2. Organizaciones Industriales y Asociaciones del Ramo:				2. Organizaciones Industriales y Asociaciones del Ramo:
• Asociación Mexicana de Gas Natural (AMGN)				• Asociación Mexicana de Gas Natural (AMGN)
• Centro Nacional de Control del Gas Natural (CENAGAS)				• Centro Nacional de Control del Gas Natural (CENAGAS)
3. Instituciones de investigación científica y profesionales:				3. Instituciones de investigación científica y profesionales:
• Instituto Mexicano del Petróleo (IMP)				• Instituto Mexicano del Petróleo (IMP)

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
ÍNDICE DEL CONTENIDO				ÍNDICE DEL CONTENIDO
1. Objetivo				1. Objetivo
2. Campo de aplicación				2. Campo de aplicación
3. Objetivo legítimo de interés público				3. Objetivo legítimo de interés público
4. Referencias normativas				4. Referencias normativas
5. Términos y Definiciones				5. Términos y Definiciones
6. Diseño				6. Diseño
7. Construcción				7. Construcción
8. Operación y Mantenimiento				8. Operación y Mantenimiento
9. Procedimiento de Evaluación de la Conformidad				9. Procedimiento de Evaluación de la Conformidad
10. Grado de concordancia con normas nacionales e internacionales				10. Grado de concordancia con normas nacionales e internacionales
11. Verificación de la Norma				11. Verificación de la Norma
TRANSITORIOS				TRANSITORIOS
Apéndice A (Normativo) Control de la corrosión externa en Ductos.				Apéndice A (Normativo) Control de la corrosión externa en Ductos.
Apéndice B (Normativo) Monitoreo, detección y clasificación de Fugas de Gas Natural en el Sistema de Transporte.				Apéndice B (Normativo) Monitoreo, detección y clasificación de Fugas de Gas Natural en el Sistema de Transporte.
Apéndice C (Normativo) Requerimientos específicos cuando se utilicen factores de Diseño superiores a 0.72 en Ductos de acero.			Se modifica el título del apéndice C, para mantener la concordancia con el numeral 6.5.2.3 en el que se establece que para Ductos diseñados con un factor superior a 0.77 se debe cumplir con lo establecido en el apéndice C.	Apéndice C (Normativo) Requerimientos específicos cuando se utilicen factores de Diseño superiores a 0.77 en Ductos de acero.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
Apéndice D (Normativo) Odorización del Gas Natural.				Apéndice D (Normativo) Odorización del Gas Natural.
Bibliografía				Bibliografía
1. Objetivo				1. Objetivo
Establecer especificaciones técnicas y requisitos de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente que se deben cumplir en el Diseño, Construcción, Operación y Mantenimiento del Sistema de Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres.	**AMGN** **Jorge Sandoval Toscano** **29-abr-2025**	**1. Objetivo** Establecer especificaciones técnicas y requisitos de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente que se deben cumplir en el Diseño, Construcción, Operación y Mantenimiento del Sistema de Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres y Ductos sumergidos. Justificación: El acotar esta norma a gas natural deja descubierta la regulación para etano en la parte gaseosa. Se debe definir regulación aplicable para temas de dictámenes de operación y mantenimiento. En su caso, ¿se podría sumar en los transitorios que en tanto no se publique regulación específica para etano aplicara la 007? Se incluye dentro del objetivo los Ductos sumergidos, para dar certeza sobre este tipo de instalaciones, que por su naturaleza no se encuentran al amparo de la NOM-013-ASEA-2021, ya que la definición de Gasoducto Marino no los considera. Toda vez que existen segmentos de STGN que pueden estar sumergidos en cuerpos de agua distintos al marino, como presas. Adicionalmente se incluye lo asociado a Ductos submarinos ya que si bien la NOM-013-ASEA-2021 considera Gasoductos Marinos, lo hace asociado a instalaciones de Regasificación y Almacenamiento costa fuera. Por lo que	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** se incorpora el Transporte de Etano en fase gaseosa como parte del objetivo y alcance del Proyecto de Norma Oficial Mexicana, en atención al comentario y para que los Regulados que realizan esta actividad, den cumplimiento con las especificaciones técnicas del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana que cancela y sustituye a la NOM-007-ASEA-2016, la cual incluye el Transporte de Etano por Ducto terrestre. Respecto a la inclusión de los “Ductos sumergidos”, se incluye una definición de “Sistema de Transporte” para efectos de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana, en la que se especifica que dicho Sistema puede incluir tramos de Ductos terrestres y sumergidos en cuerpos de agua, tales como, presas, canales, lagos, ríos, etc.	Establecer especificaciones técnicas y requisitos de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente que se deben cumplir en el Diseño, Construcción, Operación y Mantenimiento del Sistema de Transporte de Gas Natural o etano en estado gaseoso por medio de Ductos terrestres.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		pueden entenderse fuera de este supuesto aquellos ductos que no reciban el gas natural desde estas instalaciones; por lo que la NOM deberá considerar el supuesto de los ductos no asociados a instalaciones costa fuera de Regasificación y Almacenamiento dentro del Objetivo de este proyecto.		
2. Campo de aplicación				2. Campo de aplicación
Aplica en todo el territorio nacional y zonas donde la Nación ejerza su soberanía y jurisdicción, y es de observancia general y obligatoria para los Regulados que realicen la actividad de Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres:	**AMGN Jorge Sandoval Toscano 29-abr-2025**	2. Campo de aplicación. Aplica en todo el territorio nacional y zonas donde la Nación ejerza su soberanía y jurisdicción, y es de observancia general y obligatoria para los Regulados que realicen la actividad de Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres y Ductos sumergidos: I. Desde la entrada de la Estación de regulación y/o medición de las siguientes instalaciones: a. Acondicionamiento de la Producción terrestre (DACG RyES) b. Procesamiento de Gas Natural o Complejos Procesadores de Gas Natural (NOM-137-SEMARNAT-2013) c. Almacenamiento subterráneo de Gas Natural (yacimientos explotados, acuíferos confinados y cavernas salinas) d. Terminal de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado (NOM-013-ASEA-2021) e. Unidad Flotante de Almacenamiento y Regasificación (FSRU) de Gas Natural Licuado f. Punto de Interconexión Fronterizo II. Hasta la salida de las Estación de regulación y/o medición de las siguientes instalaciones:	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente,** no se incluye el término “Ductos sumergidos” en el campo de aplicación, sin embargo, se incluye una definición de “Sistema de Transporte” para efectos de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana, en la que se especifique que dicho Sistema puede incluir tramos de Ductos terrestres y sumergidos en cuerpos de agua, tales como, presas, canales, lagos, ríos, etc. Aunado a lo anterior, respecto a la división en dos fracciones no se realiza el cambio debido a que puede generar confusión e incertidumbre, ya que, se entendería que podría haber cualquier combinación de las instalaciones.	Aplica en todo el territorio nacional y zonas donde la Nación ejerza su soberanía y jurisdicción, y es de observancia general y obligatoria para los Regulados que realicen la actividad de Transporte de Gas Natural o etano en estado gaseoso por medio de Ductos terrestres (Ver Figura 1):

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		a. Almacenamiento subterráneo de Gas Natural b. Licuefacción de Gas Natural (DACG Licuefacción) c. Aprovechamiento de Gas Natural (NOM-002-SECRE-2010) d. Distribución de Gas Natural (NOM-003-ASEA-2016) e. Estación de Gas Natural Comprimido (NOM-010-ASEA-2016 y DACG IES) Justificación: El ajuste en las instalaciones se realiza con base en la NOM-007-ASEA-2016, NOM-137-SEMARNAT-2013, NOM-013-ASEA-2021, DACG Licuefacción, DACG RyES, NOM-002-SECRE-2010, NOM-003-ASEA-2016, NOM-010-ASEA-2016 y DACG IES. Esto, permite mantener mayor claridad sobre la versatilidad y alcance de los sistemas de Transporte. También se adiciona dentro del alcance, cubrir las Estaciones de medición y/o regulación de las instalaciones de recepción y entrega, con la finalidad de que los permisionarios, sistemas o usuarios finales que se interconecten, cubran lo mínimo necesario requerido por el sistema de Transporte en relación con seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente. Para el término de Almacenamiento subterráneo se considera lo establecido en la Política Pública en Materia de almacenamiento de Gas Natural. Se incluye en el campo de aplicación, los Ductos sumergidos, para dar certeza sobre este tipo de instalaciones, que por su naturaleza no se encuentran al amparo de la NOM-013-ASEA-2021, ya que la definición de Gasoducto Marino no los considera.	En lo que refiere a la fracción I, se especifica que la frontera final es hasta la entrada de la Estación de regulación y/o medición de las Instalaciones de Procesamiento de Gas Natural. Así mismo, se incluye la definición de “Sistema de Transporte” en la que se especifica que este sistema puede incluir su propia Estación de regulación y/o medición. Respecto al almacenamiento en cavernas señalado en el inciso a) de la fracción II, se modifica la redacción como: “Instalaciones de Almacenamiento subterráneo de Gas Natural”, para no acotarlo únicamente a Cavernas. Adicionalmente, se modifica el orden de la redacción del inciso b) de la fracción II del numeral 2; para armonizarla con el título de la regulación correspondiente. Así mismo, se incorpora el Transporte de Etano en fase gaseosa como parte del objetivo, alcance y como la fracción XI del mismo, en atención al comentario realizado al Objetivo, por parte de AMGN.	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
	AMGN **Jorge Sandoval Toscano** **29-abr-2025**	Para los campos de aplicación de los incisos I, III, V, VII y X se considera la Estación de Regulación y Medición que entregará Gas Natural a estos usuarios. Justificación: A fin de evitar confusiones, hay que precisar que para estos supuestos se considera como parte del STGN la Estación de Regulación y medición con la que se entregará el Gas Natural a estos usuarios, tal como se precisó en los incisos II, IV, VI, VIII y IX el límite hasta la entrada a la Estación de Regulación y medición.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente,** se especifica en las fracciones I, II. IV, VI, VIII y IX del numeral 2. Campo de aplicación, que la frontera final del alcance de la regulación es hasta la entrada de la Estación de regulación y/o medición de la Instalación subsecuente en la que se entrega el Gas Natural. No obstante, se incluye la definición de “Sistema de Transporte” en la que se especifica que este sistema puede incluir su propia Estación de regulación y/o medición.	
	TC ENERGY **Rugieri Prieto** **9-may-2025**	Aplica en todo el territorio nacional y zonas donde la Nación ejerza su soberanía y jurisdicción, y es de observancia general y obligatoria para los Regulados que realicen la actividad de Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres: I. Desde la salida de la Estación de regulación y/o medición de la Instalación para el acondicionamiento de la Producción terrestre hasta la entrada a la Instalación de procesamiento de Gas Natural. II. Desde la salida de la Estación de regulación y/o medición de la Instalación de procesamiento de Gas Natural hasta la entrada de la Estación de regulación y/o medición de:	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** de acuerdo con la definición de “**Estación de compresión”** indicada en el numeral 5.1.13, esta se encuentra localizada a lo largo de un Sistema de Transporte;	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		a. La Instalación de Almacenamiento de Gas Natural en cavernas. b. La Instalación de Distribución por Ducto de Gas Natural. c. La Instalación de Licuefacción de Gas Natural. d. La Instalación de aprovechamiento industrial de Gas Natural. III. Desde la salida de la Estación de regulación y/o medición de la Instalación de procesamiento de Gas Natural hasta la entrada de la Estación de Suministro de Gas Natural Comprimido. IV. Desde la salida de la Estación de regulación y/o medición de Almacenamiento de Gas Natural en cavernas hasta la entrada de la Estación de regulación y/o medición de: a. La Instalación de aprovechamiento industrial de Gas Natural. b. La Instalación de licuefacción de Gas Natural. c. El Ducto de Distribución de Gas Natural. V. Desde la salida de la Estación de regulación y/o medición de Almacenamiento de Gas Natural en cavernas hasta la entrada de la Estación de Suministro de Gas Natural Comprimido. VI. Desde la salida de la Estación de regulación y/o medición del Ducto submarino de Transporte de Gas Natural, hasta la entrada de la Estación de regulación y/o medición de: a. La Instalación de aprovechamiento industrial de Gas Natural. b. El Ducto de Distribución de Gas Natural. VII. Desde la salida de la Estación de regulación y/o medición del Ducto submarino de Transporte de Gas Natural	adicionalmente, se incluye la definición del término de “Sistema de Transporte”, que considera a las estaciones de compresión como parte de la infraestructura de éste.	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		hasta la entrada de la Estación de Suministro de Gas Natural Comprimido. VIII.Desde la salida de la Estación de regulación y/o medición de la Instalación de almacenamiento y regasificación de Gas Natural Licuado hasta la entrada de la Estación de regulación y/o medición de: a. El Ducto de Distribución de Gas Natural. b. La Estación de expendio simultáneo. c. La Estación de expendio de Gas Natural Comprimido para vehículos. d. La Estación de autoconsumo de Gas Natural Comprimido. IX. Desde la salida de la Estación de regulación y/o medición de la Unidad Flotante de Almacenamiento y Regasificación (FSRU) de Gas Natural Licuado, en tierra, hasta la entrada de la Estación de regulación y/o medición de la Instalación del Ducto de Distribución de Gas Natural. X. Desde la llegada a una Estación de Compresión hasta la salida de esta. **Justificación:** Se agrega la entrada y salida de las Estaciones de Compresión, ya que son parte de los activos de TC Energía. Así mismo, para que tenga congruencia con la definición 5.1.13.		
I. Desde la salida de la Estación de regulación y/o medición de la Instalación para el acondicionamiento de la Producción terrestre hasta la entrada a la Instalación de procesamiento de Gas Natural.			Derivado de la atención a un comentario realizado por AMGN Jorge Sandoval Toscano, se modifica la redacción de la fracción I del numeral 2; incluyendo como frontera final del alcance de esta fracción, la Estación de regulación y/o medición de la Instalación de procesamiento de Gas Natural.	I. Desde la salida de la Estación de regulación y/o medición de la Instalación para el acondicionamiento de la Producción terrestre hasta la entrada de la Estación de regulación y/o medición de la Instalación de procesamiento de Gas Natural.
II. Desde la salida de la Estación de regulación y/o medición de la Instalación				II. Desde la salida de la Estación de regulación y/o medición de la Instalación

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
de procesamiento de Gas Natural hasta la entrada de la Estación de regulación y/o medición de:				de procesamiento de Gas Natural hasta la entrada de la Estación de regulación y/o medición de:
a) La Instalación de Almacenamiento de Gas Natural en cavernas.			Derivado de la atención a un comentario realizado por AMGN Jorge Sandoval Toscano, se modifica la redacción del inciso a) de la fracción II, como: "Instalaciones de Almacenamiento subterráneo de Gas Natural", para no acotarlo únicamente a Cavernas.	a) La Instalación de Almacenamiento subterráneo de Gas Natural, tales como, cavernas salinas, yacimientos agotados, entre otros.
b) La Instalación de Distribución por Ducto de Gas Natural.			Derivado de la atención a un comentario realizado por AMGN Jorge Sandoval Toscano, se modifica el orden de la redacción del inciso b) de la fracción II del numeral 2; para armonizarla con el título de la regulación correspondiente.	b) La Instalación de Distribución de Gas Natural por Ductos.
c) La Instalación de Licuefacción de Gas Natural.				c) La Instalación de Licuefacción de Gas Natural.
d) La Instalación de aprovechamiento industrial de Gas Natural.	**AMGN Jorge Sandoval Toscano 29-abr-2025**	II.Desde la salida de la Estación de regulación y/o medición de la Instalación de procesamiento de Gas Natural hasta la entrada de la Estación de regulación y/o medición de: a)La Instalación de Almacenamiento de Gas Natural en cavernas. b)La Instalación de Distribución por Ducto de Gas Natural. c)La Instalación de Licuefacción de Gas Natural. d)~~La Instalación de aprovechamiento industrial de Gas Natural.~~ Justificación: Generalmente el sistema de transporte es responsable de diseñar, construir, operar y mantener la Estación de Regulación y/o medición con la que entregará Gas Natural al usuario final, los usuarios de los	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** se mantiene el inciso d), debido a que en el Campo de aplicación no se incluye la fracción X propuesta, sin embargo, se elimina término "industrial", quedando como: "la Instalación de aprovechamiento de Gas Natural".	d) La Instalación de aprovechamiento de Gas Natural.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		incisos a), b) y c) son regulados. Por lo tanto, está eliminación deriva en la propuesta de un punto adicional en el campo de aplicación (Inciso X). Adicionalmente, resulta importante precisar qué pasará con aquellos sistemas de transporte que contemplan una transición terrestre – marítima para entregar a un sistema de licuefacción instalado en una unidad flotante y que por sus características o las del sitio no se engloban dentro de la definición de Gasoducto Marino de la NOM-013-ASEA-2021. Por lo que se propone retomar la definición de "Tubería enterrada o sumergida:" que la NOM-007-ASEA-2016 contiene y permite esta precisión. (la Definición se incorpora como sugerencia en el apartado correspondiente dentro de esta tabla). Se solicita incluir una definición de línea sumergida- Ver sección 5.1.	Adicionalmente, se incluye la definición de "Sistema de Transporte" en la que se especifica que este sistema puede incluir su propia Estación de regulación y/o medición. Así mismo, se especifica que dicho Sistema puede incluir tramos de Ductos terrestres y sumergidos en cuerpos de agua, tales como, presas, canales, lagos, ríos, etc. Por lo que, no se adiciona el término "Tubería enterrada o sumergida".	
III. Desde la salida de la Estación de regulación y/o medición de la Instalación de procesamiento de Gas Natural hasta la entrada de la Estación de Suministro de Gas Natural Comprimido.			Derivado del análisis, evaluación y atención de los comentarios recibidos en consulta pública al alcance del Proyecto de NOM, durante la 1ª sesión extraordinaria del GT CONASEA, se acuerda que para el caso de las instalaciones objeto de la NOM-010-ASEA-2016, el límite de frontera se acotará a las actividades que se realizan en las mismas: Compresión de GN y Expendio de GN. En consecuencia, en las fracciones e incisos del campo de aplicación en donde se realice la referencia a este tipo de Instalaciones, se actualizará el nombre de las estas.	III. Desde la salida de la Estación de regulación y/o medición de la Instalación de procesamiento de Gas Natural hasta la entrada de la Instalación en donde se lleve a cabo la actividad de Compresión de Gas Natural y/o Expendio al Público de Gas Natural Comprimido para vehículos automotores.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
IV. Desde la salida de la Estación de regulación y/o medición de Almacenamiento de Gas Natural en cavernas hasta la entrada de la Estación de regulación y/o medición de:			Derivado de la atención a un comentario realizado por AMGN Jorge Sandoval Toscano, se modifica la redacción de la fracción IV para incluir el término de "Instalaciones de Almacenamiento subterráneo de Gas Natural", para no acotarlo únicamente a Cavernas.	IV. Desde la salida de la Estación de regulación y/o medición de la Instalación de Almacenamiento Subterráneo de Gas Natural tales como, cavernas salinas, yacimientos agotados, entre otros, hasta la entrada de la Estación de regulación y/o medición de:
a) La Instalación de aprovechamiento industrial de Gas Natural.	**AMGN Jorge Sandoval Toscano 29-abr-2025**	IV.Desde la salida de la Estación de regulación y/o medición de Almacenamiento de Gas Natural en cavernas hasta la entrada de la Estación de regulación y/o medición de: a)~~La Instalación de aprovechamiento industrial de Gas Natural.~~ b)La Instalación de licuefacción de Gas Natural. c)El Ducto de Distribución de Gas Natural. Justificación: Generalmente el sistema de transporte es responsable de diseñar, construir, operar y mantener la Estación de Regulación y/o medición con la que entregará Gas Natural al usuario final, los usuarios de los incisos b) y c) son regulados. Por lo tanto, está eliminación deriva en la propuesta de un punto adicional en el campo de aplicación (Inciso X)	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** se mantiene el inciso a), debido a que en el Campo de aplicación no se incluye la fracción X propuesta, sin embargo, se elimina término "industrial", quedando como: "la Instalación de aprovechamiento de Gas Natural". Adicionalmente, se incluye la definición de "Sistema de Transporte" en la que se especifica que este sistema puede incluir su propia Estación de regulación y/o medición. No obstante, el alcance de la fracción IV es hasta la entrada de la Estación de regulación y/o medición de la Instalación subsecuente.	a) La Instalación de aprovechamiento de Gas Natural.
b) La Instalación de licuefacción de Gas Natural.				b) La Instalación de licuefacción de Gas Natural.
c) El Ducto de Distribución de Gas Natural.			Derivado de la atención a un comentario realizado por AMGN Jorge Sandoval Toscano, se modifica el orden de la	c) Instalación de Distribución de Gas Natural por Ductos.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			redacción del inciso b) de la fracción II del numeral 2; para armonizarla con el título de la regulación correspondiente.	
V. Desde la salida de la Estación de regulación y/o medición de Almacenamiento de Gas Natural en cavernas hasta la entrada de la Estación de Suministro de Gas Natural Comprimido.			Derivado de la atención a un comentario realizado por AMGN Jorge Sandoval Toscano, se modifica la redacción de la fracción IV para incluir el término de "Instalaciones de Almacenamiento subterráneo de Gas Natural", para no acotarlo únicamente a Cavernas. Así mismo, para el caso de las instalaciones objeto de la NOM-010-ASEA-2016, el límite de frontera se acotará a las actividades que se realizan en las mismas: Compresión de GN y Expendio de GN.	V. Desde la salida de la Estación de regulación y/o medición de la Instalación de Almacenamiento subterráneo de Gas Natural tales como, cavernas salinas, yacimientos agotados, entre otros, hasta la entrada de la Instalación en donde se lleve a cabo la actividad de Compresión de Gas Natural y/o Expendio al Público de Gas Natural Comprimido para vehículos automotores.
VI. Desde la salida de la Estación de regulación y/o medición del Ducto submarino de Transporte de Gas Natural, hasta la entrada de la Estación de regulación y/o medición de:	**AMGN Jorge Sandoval Toscano 29-abr-2025**	VI.Desde la salida de la Estación de regulación y/o medición del Gasoducto Marino de Transporte de Gas Natural, hasta la entrada de la Estación de regulación y/o medición del Ducto de Distribución de Gas Natural. a)~~La Instalación de aprovechamiento industrial de Gas Natural.~~ ~~b)El Ducto de Distribución de Gas Natural~~. Justificación: En la NOM-013-ASEA-2021 se define como Gasoducto Marino y no como Ducto Submarino. Generalmente el sistema de transporte es responsable de diseñar, construir, operar y mantener la Estación de Regulación y/o medición con la que entregará Gas Natural al usuario final, el usuario del inciso b) es regulado.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** derivado a que el término de Ducto submarino al que hace referencia esta fracción es distinto al de "Gasoducto Submarino" definido en la NOM-013-ASEA-2021. Así mismo, se indica que, para el caso de Ductos submarinos, la Agencia inscribió el tema de "Transporte de Hidrocarburos y/o Petrolíferos por medios de Ductos Submarinos" en el Programa Nacional de Infraestructura de la Calidad 2025, como un tema nuevo a ser desarrollado.	VI. Desde la salida de la Estación de regulación y/o medición del Ducto submarino de Transporte de Gas Natural, hasta:

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		Por lo tanto, está eliminación deriva en la propuesta de un punto adicional en el campo de aplicación (Inciso X) Esta propuesta sintetiza lo contenido en el inciso VI.	Se mantiene el inciso a), debido a que en el Campo de aplicación no se incluye la fracción X propuesta, sin embargo, se elimina término "industrial", quedando como: "la Instalación de aprovechamiento de Gas Natural". Adicionalmente, se unifica la fracción VI y VII, debido a que la frontera inicial en ambas es la Estación de regulación y/o medición del Ductos submarino; por otro lado, se incluye la definición de "Sistema de Transporte" en la que se especifica que este sistema puede incluir su propia Estación de regulación y/o medición.	
	AMGN Jorge Sandoval Toscano 29-abr-2025	Desde la salida de la Estación de regulación y/o medición del Gasoducto Marino de Transporte de Gas Natural, hasta: a) La entrada de la Estación de regulación y/o medición del Ducto de Distribución de Gas Natural. b) La salida de la estación de regulación y/o medición que entrega Gas Natural a la Estación de Suministro de Gas Natural Comprimido Justificación: Propuesta que unifica los incisos VI. y VII.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** derivado a que el término de Ducto submarino al que hace referencia es aquel que transporta fluidos desde un punto de origen hasta una instalación o entre Instalaciones, cuyo trazo se encuentra en la zona marina; por otro lado, el "Gasoducto Submarino" forma parte de la Instalación de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado regulada por la NOM-013-ASEA-2021. En este sentido, los términos	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			Ducto submarino y Gasoducto Marino, se refieren a instalaciones diferentes. Así mismo, se indica que, para el caso de Ductos submarinos, la Agencia inscribió el tema de "Transporte de Hidrocarburos y/o Petrolíferos por medios de Ductos Submarinos" en el Programa Nacional de Infraestructura de la Calidad 2025, como un tema nuevo a ser desarrollado. Se mantiene el inciso a), debido a que en el Campo de aplicación no se incluye la fracción X propuesta, sin embargo, se elimina término "industrial", quedando como: "la Instalación de aprovechamiento de Gas Natural". Adicionalmente, se unifica la fracción VI y VII, debido a que la frontera inicial en ambas es la Estación de regulación y/o medición del Ductos submarino; por otro lado, se incluye la definición de "Sistema de Transporte" en la que se especifica que este sistema puede incluir su propia Estación de regulación y/o medición.	
a) La Instalación de aprovechamiento industrial de Gas Natural.			Derivado de la atención a un comentario realizado por AMGN Jorge Sandoval Toscano, se modifica la redacción del inciso a) de la fracción VI, debido a la unificación del contenido de la fracción VII con el de la fracción VI.	a) La entrada de la Estación de regulación y/o medición de la Instalación de aprovechamiento de Gas Natural.
b) El Ducto de Distribución de Gas Natural.			Derivado de la atención a un comentario realizado por AMGN Jorge Sandoval Toscano, se modifica la redacción del inciso a) de la fracción VI, debido a la unificación del contenido de la fracción VII con el de la fracción VI.	b) La entrada de la Estación de regulación y/o medición de la Instalación de Distribución de Gas Natural por Ductos.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
VII. Desde la salida de la Estación de regulación y/o medición del Ducto submarino de Transporte de Gas Natural hasta la entrada de la Estación de Suministro de Gas Natural Comprimido.	**AMGN Jorge Sandoval Toscano 29-abr-2025**	VII.Desde la salida de la Estación de regulación y/o medición del Gasoducto Marino de Transporte de Gas Natural hasta la entrada de la Estación de Suministro de Gas Natural Comprimido. Justificación: En la NOM-013-ASEA-2021 se define como Gasoducto Marino y no como Ducto Submarino	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** derivado de la atención a un comentario realizado por AMGN Jorge Sandoval Toscano, se unifica de la fracción VI y VII, por lo que el contenido de la fracción VII, se adiciona a la fracción VI como el inciso c). Respecto al uso del término “Gasoducto Marino”, se indica que el término de Ducto submarino al que hace referencia es aquel que transporta fluidos desde un punto de origen hasta una instalación o entre Instalaciones, cuyo trazo se encuentra en la zona marina; por otro lado, el “Gasoducto Submarino” forma parte de la Instalación de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado regulada por la NOM-013-ASEA-2021. En este sentido, los términos Ducto submarino y Gasoducto Marino, se refieren a instalaciones diferentes Adicionalmente, para el caso de las instalaciones objeto de la NOM-010-ASEA-2016, el límite de frontera se acotará a las actividades que se realizan en las mismas: Compresión de GN y Expendio de GN.	c) La salida de la Estación de regulación y medición de la Instalación en donde se lleve a cabo la actividad de Compresión de Gas Natural y/o Expendio al Público de Gas Natural Comprimido para vehículos automotores.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			Fracción VII. Eliminada.	
VIII. Desde la salida de la Estación de regulación y/o medición de la Instalación de almacenamiento y regasificación de Gas Natural Licuado hasta la entrada de la Estación de regulación y/o medición de:	**AMGN Jorge Sandoval Toscano 29-abr-2025**	VIII.Desde la salida de la Estación de regulación y/o medición de la Instalación de almacenamiento y regasificación de Gas Natural Licuado hasta ~~hasta la entrada de la Estación de regulación y/o medición de~~: a) La entrada de la Estación de regulación y/o medición del Ducto de Distribución de Gas Natural. b) La salida de la estación de regulación y/o medición que entrega Gas Natural a la Estación de Suministro de Gas Natural Comprimido b)~~La Estación de expendio simultáneo.~~ ~~c)La Estación de expendio de Gas Natural Comprimido para vehículos.~~ ~~d)La Estación de autoconsumo de Gas Natural Comprimido~~ Justificación: De esta manera se podría evitar la interpretación de que las instalaciones de los incisos b), c) y d) únicamente pueden recibir Gas Natural del sistema de Almacenamiento y Regasificación, y que cuando provenga de otro tipo de instalaciones únicamente será para la actividad de compresión de Gas Natural. La configuración de la Estación de Suministro estará indicada en la NOM y LIES referidas en la figura 1.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** se adecua la redacción de la fracción VIII, especificando en cada inciso la frontera final del alcance para estos supuestos; para el caso del contenido del inciso c) "La Estación de expendio de Gas Natural Comprimido para vehículos", se modifica la redacción que dando como: "c) La salida de la Estación de regulación y medición de la Estación de Servicio con fin Específico para Expendio al Público de Gas Natural Comprimido para vehículos automotores y/o Terminales de Carga de Módulos de almacenamiento transportables por Semirremolque", para homologar con la identificación de este tipo de Instalaciones en las fracciones anteriores. Adicionalmente, derivado de la unificación de la fracción VII con la VI, esta fracción se reenumera como fracción VII.	VII. Desde la salida de la Estación de regulación y/o medición de la Instalación de almacenamiento y regasificación de Gas Natural Licuado hasta:
a) El Ducto de Distribución de Gas Natural.			Derivado de la atención a un comentario realizado por AMGN Jorge Sandoval Toscano, se modifica la redacción del inciso a) de la fracción VIII para especificar la frontera final del alcance Ductos que	a) La entrada de la Estación de regulación y/o medición de la Instalación de Distribución de Gas Natural por Ductos.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			entreguen Gas Natural a Instalaciones de Distribución de Gas Natural por Ductos.	
b) La Estación de expendio simultáneo.			Derivado de la atención a un comentario realizado por AMGN Jorge Sandoval Toscano, se modifica la redacción del inciso b) para especificar la frontera final del alcance Ductos que entreguen Gas Natural a Estaciones de Expendio simultáneo.	b) La entrada de la Estación de regulación y/o medición de la Estación de expendio simultáneo.
c) La Estación de expendio de Gas Natural Comprimido para vehículos.			Derivado de la atención a un comentario realizado por AMGN Jorge Sandoval Toscano, se modifica la redacción del inciso c) para especificar la frontera final del alcance Ductos que entreguen Gas Natural a instalaciones objeto de la NOM-010-ASEA-2016.	c) La salida de la Estación de regulación y medición de la Instalación en donde se lleve a cabo la actividad de Compresión de Gas Natural y/o Expendio al Público de Gas Natural Comprimido para vehículos automotores.
d) La Estación de autoconsumo de Gas Natural Comprimido.			Derivado de la atención a un comentario realizado por AMGN Jorge Sandoval Toscano, se modifica la redacción del inciso d) para especificar la frontera final del alcance Ductos que entreguen Gas Natural a Estaciones autoconsumo de GNC.	d) La entrada de la Estación de regulación y/o medición de la Estación de autoconsumo de Gas Natural Comprimido.
IX. Desde la salida de la Estación de regulación y/o medición de la Unidad Flotante de Almacenamiento y Regasificación (FSRU) de Gas Natural Licuado, en tierra, hasta la entrada de la Estación de regulación y/o medición de la Instalación del Ducto de Distribución de Gas Natural.	**AMGN Jorge Sandoval Toscano 29-abr-2025**	IX.Desde la salida de la Estación de regulación y/o medición de la Unidad Flotante de Almacenamiento y Regasificación (FSRU) de Gas Natural Licuado, ~~en tierra~~, hasta: a) La entrada de la Estación de regulación y/o medición del Ducto de Distribución de Gas Natural. b) La salida de la estación de regulación y/o medición quien entrega Gas Natural a la Estación de Suministro de Gas Natural Comprimido c) La entrada a la Instalación de aprovechamiento industrial de Gas Natural. Justificación:	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** atendiendo a que, la Estación de regulación y/o medición de la FSRU no necesariamente se encuentra en tierra, se modifica la redacción de la fracción IX, adicionalmente, se incluyen las opciones de frontera final de los	VIII. Desde la salida de la Estación de regulación y/o medición de la Unidad Flotante de Almacenamiento y Regasificación (FSRU) de Gas Natural Licuado, hasta: a) La entrada de la Estación de regulación y/o medición de la Instalación de Distribución de Gas Natural por Ducto. b) La salida de la Estación de regulación y/o medición de la Instalación en donde se lleve a cabo la actividad de Compresión de Gas Natural y/o Expendio al Público de Gas Natural Comprimido para vehículos automotores. c) La entrada de la Estación de regulación y/o medición de la Instalación de aprovechamiento de Gas Natural.

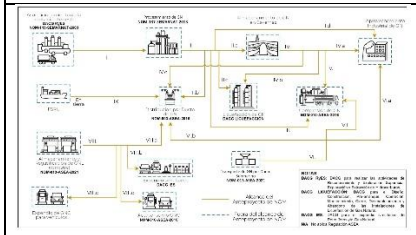
MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		Se sugiere complementar los supuestos de a quienes puede entregar. La unidad flotante se encuentra en el mar, por lo que no necesariamente su EMRyC se encontraría en tierra.	Sistemas de Transporte que reciben Gas Natural de una FSRU. Derivado de la unificación de la fracción VI con la VII, se actualiza el orden de la fracción IX quedando como fracción VIII.	
Sin correlativo	**TC ENERGÍA** **Rugieri Prieto** **3-may-2025**	Aplica en todo el territorio nacional y zonas donde la Nación ejerza su soberanía y jurisdicción, y es de observancia general y obligatoria para los Regulados que realicen la actividad de Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres: I. Desde la salida de la Estación de regulación y/o medición de la Instalación para el acondicionamiento de la Producción terrestre hasta la entrada a la Instalación de procesamiento de Gas Natural. II. Desde la salida de la Estación de regulación y/o medición de la Instalación de procesamiento de Gas Natural hasta la entrada de la Estación de regulación y/o medición de: a. La Instalación de Almacenamiento de Gas Natural en cavernas. b. La Instalación de Distribución por Ducto de Gas Natural. c. La Instalación de Licuefacción de Gas Natural. d. La Instalación de aprovechamiento industrial de Gas Natural. III. Desde la salida de la Estación de regulación y/o medición de la Instalación de procesamiento de Gas Natural hasta la entrada de la Estación de Suministro de Gas Natural Comprimido. IV. Desde la salida de la Estación de regulación y/o medición de Almacenamiento de Gas Natural en cavernas hasta la entrada de la Estación de regulación y/o medición de:	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** de acuerdo con la definición de "**Estación de compresión"** indicada en el numeral 5.1.13, esta se encuentra localizada a lo largo de un Sistema de Transporte; adicionalmente, se incluye la definición del término de "Sistema de Transporte", que considera a las estaciones de compresión como parte de la infraestructura de éste.	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		a. La Instalación de aprovechamiento industrial de Gas Natural. b. La Instalación de licuefacción de Gas Natural. c. El Ducto de Distribución de Gas Natural. V. Desde la salida de la Estación de regulación y/o medición de Almacenamiento de Gas Natural en cavernas hasta la entrada de la Estación de Suministro de Gas Natural Comprimido. VI. Desde la salida de la Estación de regulación y/o medición del Ducto submarino de Transporte de Gas Natural, hasta la entrada de la Estación de regulación y/o medición de: a. La Instalación de aprovechamiento industrial de Gas Natural. b. El Ducto de Distribución de Gas Natural. VII. Desde la salida de la Estación de regulación y/o medición del Ducto submarino de Transporte de Gas Natural hasta la entrada de la Estación de Suministro de Gas Natural Comprimido. VIII.Desde la salida de la Estación de regulación y/o medición de la Instalación de almacenamiento y regasificación de Gas Natural Licuado hasta la entrada de la Estación de regulación y/o medición de: a. El Ducto de Distribución de Gas Natural. b. La Estación de expendio simultáneo. c. La Estación de expendio de Gas Natural Comprimido para vehículos. d. La Estación de autoconsumo de Gas Natural Comprimido. IX. Desde la salida de la Estación de regulación y/o medición de la Unidad Flotante de Almacenamiento y Regasificación (FSRU) de Gas Natural		

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		Licuado, en tierra, hasta la entrada de la Estación de regulación y/o medición de la Instalación del Ducto de Distribución de Gas Natural. X. Desde la llegada a una Estación de Compresión hasta la salida de esta. **Justificación:** Se agrega la entrada y salida de las Estaciones de Compresión, ya que son parte de los activos de TC Energía. Así mismo, para que tenga congruencia con la definición 5.1.13.		
			En atención a la sugerencia realizada por representantes de AMG en la 1ª sesión extraordinaria del GT CONASEA, se incluye en el alcance como último párrafo, la excepción de aplicación del Proyecto de Norma Oficial Mexicana para el Transporte de Gas Natural por medio de Ductos Submarinos.	El Proyecto de Norma Oficial Mexicana no es aplicable para el Transporte de Gas Natural por medio de Ductos Submarinos.
Figura 1. Campo de aplicación				
	**AMGN Jorge Sandoval Toscano 29-abr-2025**	Se sugiere simplificar el diagrama a como se presenta en la NOM-007-ASEA-2016, agregando instalaciones intermedias de Transporte como ERM y Estaciones de compresión, y utilizando la estructura del punto anterior. Justificación: El ajuste en las instalaciones se realiza con base en la NOM-007-ASEA-2016, NOM-137-SEMARNAT-2013, NOM-013-ASEA-2021, DACG Licuefacción, DACG RyES, NOM-002-SECRE-2010, NOM-003-ASEA-2016, NOM-010-ASEA-2016 y DACG IES. Esto, permite mantener mayor claridad sobre la versatilidad y alcance de los sistemas de Transporte.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** en el párrafo introductorio del numeral 2. Campo de aplicación, se establece la relación con la Figura 1 y el contenido de este numeral, por lo que, no se considera pertinente simplificar el diagrama, así como, incluir las	**Ver Anexo I**

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		También se adiciona dentro del alcance, cubrir las Estaciones de medición y/o regulación de las instalaciones de recepción y entrega, con la finalidad de que los permisionarios, sistemas o usuarios finales que se interconecten, cubran lo mínimo necesario requerido por el sistema de Transporte en relación con seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente. Para el término de Almacenamiento subterráneo se considera lo establecido en la Política Pública en Materia de almacenamiento de Gas Natural.	instalaciones intermedias, ya que estas dependerán de la configuración del Sistema de Transporte. Lo anterior, para dar certidumbre y representar de manera ilustrativa el contenido del Campo de aplicación. Se homologan los nombres de las Instalaciones conforme a su regulación aplicable vigente. En este sentido, para el caso de las Instalaciones de Aprovechamiento de Gas Natural, se incluye la referencia de la NOM-002-SECRE-2010. En lo que refiere al Almacenamiento subterráneo, se homologa conforme a lo establecido en las fracciones correspondientes, quedando como "Instalaciones de Almacenamiento Subterráneo de Gas Natural".	
	AMGN Jorge Sandoval Toscano 29-abr-2025	Transporte de Gas Natural por Gasoducto Marino Justificación: En la NOM-013-ASEA-2021 se define como Gasoducto Marino y no como Ducto Submarino	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** derivado a que el término de Ducto submarino al que hace referencia es aquel que transporta fluidos desde un punto de origen hasta una instalación o entre Instalaciones, cuyo trazo se encuentra en la zona marina; por otro lado, el "Gasoducto Submarino" forma parte de la Instalación de Almacenamiento y	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			Regasificación de Gas Natural Licuado regulada por la NOM-013-ASEA-2021. En este sentido, los términos Ducto submarino y Gasoducto Marino, se refieren a instalaciones diferentes. Así mismo, se indica que, para el caso de Ductos submarinos, la Agencia inscribió el tema de "Transporte de Hidrocarburos y/o Petrolíferos por medios de Ductos Submarinos" en el Programa Nacional de Infraestructura de la Calidad 2025, como un tema nuevo a ser desarrollado.	
	AMGN **Jorge Sandoval Toscano** **29-abr-2025**	Estación de Suministro de Gas Natural Comprimido NOM-010-ASEA-2016 DACG IES Justificación: Tal como se refiere en los incisos	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** se homologa el nombre de esta Instalación conforme a los señalado en las fracciones del numeral 2. Campo de Aplicación.	Instalación en donde se lleve a cabo la actividad de Compresión de Gas Natural y/o Expendio al Público de Gas Natural Comprimido para vehículos automotores.
FIGURA 1	**AMGN** **Jorge Sandoval Toscano** **29-abr-2025**	Estación de Suministro de Gas Natural Comprimido NOM-010-ASEA-2016 DACG IES Justificación: Con la intención de no desglosar configuraciones que no están en la norma referida (Autoconsumo) y que si se encuentran reguladas (Expendio de GNC para vehículos)	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y	Instalación en donde se lleve a cabo la actividad de Compresión de Gas Natural y/o Expendio al Público de Gas Natural Comprimido para vehículos automotores.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			análisis al comentario **Procede Parcialmente;** se homologa el nombre de esta Instalación conforme a los señalado en las fracciones del numeral 2. Campo de Aplicación.	
Sin correlativo	**AMGN Jorge Sandoval Toscano 29-abr-2025**	X. Desde la salida de la Estación de regulación y/o medición de: a) Una Instalación de procesamiento de gas natural b) Una Instalación de Almacenamiento de Gas Natural en cavernas c) Una Instalación de almacenamiento y regasificación de GNL d) Un Gasoducto Marino de Transporte de Gas Natural Hasta la salida de la Estación de regulación y/o medición que entrega Gas Natural a la Instalación de aprovechamiento industrial de Gas Natural. Justificación: De esta manera se podrá interpretar que el STGN considera la Estación de Regulación y Medición con la que se entregará Gas Natural a los usuarios finales.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** debido a que los supuestos propuestos en los incisos a), b) y d), ya se encuentran incluidos en las fracciones II, IV y VI. No obstante, para el caso del Sistema de Transporte que comienza a la salida de una Instalación de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado y termina en una Instalación de aprovechamiento de Gas Natural; se incluye en la fracción VIII como inciso c). Ver numeral 2, fracciones II, IV, VI y VIII.	
Sin correlativo	**AMGN Jorge Sandoval Toscano 29-abr-2025**	XI. Desde el punto de interconexión fronterizo hasta la entrada de la Estación de regulación y/o medición de: a) La Instalación de Almacenamiento de Gas Natural en cavernas. b) La Instalación de Distribución por Ducto de Gas Natural. c) La Instalación de Licuefacción de Gas Natural. d) La Estación de Suministro de Gas Natural Comprimido	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos	IX. Desde el punto de interconexión con el Ducto de Internación hasta: a) La entrada de la Estación de regulación y/o medición de la Instalación de Licuefacción de Gas Natural. b) La entrada de la Estación de regulación y/o medición de Instalación de Almacenamiento subterráneo de Gas Natural, tales como, cavernas salinas, yacimientos agotados, entre otros.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		Para el caso de las Instalaciones de Aprovechamiento de Gas Natural se considerará hasta la salida de la Estación de Regulación y Medición. Justificación: Al no estar establecido este criterio genera incertidumbre sobre los ductos que tienen como origen un punto de internación. Por lo que se estima necesario indicarlo como un inciso adicional en el numeral 2. e incluirlo en la Figura 1.	(CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** en atención al comentario y atendiendo a que los Sistemas de Transporte que tienen como origen la interconexión con un Ducto de Internación; se incluye este supuesto como la fracción IX. De igual manera, se incluye este supuesto en la Figura 1.	c) La entrada de la Estación de regulación y/o medición de la Instalación de Distribución de Gas Natural por medio de Ductos. d) La entrada de la Estación de regulación y/o medición de Instalación de Aprovechamiento de Gas Natural. e) La salida de la Estación de regulación y/o medición de la Instalación en donde se lleve a cabo la actividad de Compresión de Gas Natural y/o Expendio al Público de Gas Natural Comprimido para vehículos automotores.
			Derivado del comentario realizado por Jorge Sandoval Toscano de AMGN con folio B000251093; se incluye dentro del alcance de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana, los Sistemas de Transporte de Etano en estado gaseoso.	X. Para el etano en estado gaseoso, desde la salida de la Estación de regulación y/o medición de una Instalación de procesamiento de Gas Natural hasta la entrada de le Estación de regulación y/o medición de una Instalación de Aprovechamiento de Gas Natural.
	TC ENERGÍA Rugieri Prieto 3-may-2025	 ~~NOM-010-ASEA-2016~~ ~~NOM-013-ASEA-2021~~ **Justificación:** a. La NOM-010-ASEA-2016 no es para estaciones de compresión, es para estaciones de carga y descarga de gas natural. b. La NOM-013 ASEA-2021 Almacenamiento y regasificación de Gas Natural Licuado está especificada en el	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** respecto a las Instalaciones objeto de la NOM-010-ASEA-2016, se actualizará el nombre de éstas para homologarlas con la Norma Oficial Mexicana referida. Para el caso del término de Ducto submarino al que hace referencia la Figura 1, es aquel que transporta fluidos desde un punto de origen hasta una instalación o	**Ver Anexo I**

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		diagrama y no tiene alcance para ductos marinos. **CUESTIONAMIENTO:** ¿Cuál será la referencia normativa para evaluar el cumplimiento de Ductos Marinos, toda vez que esta norma solo tiene alcance sobre ductos terrestres?	entre Instalaciones, cuyo trazo se encuentra en la zona marina; por otro lado, el "Gasoducto Submarino" forma parte de la Instalación de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado regulada por la NOM-013-ASEA-2021. En este sentido, se elimina la referencia de la NOM-013-ASEA-2021. Así mismo, se indica que, para los Ductos submarinos, la Agencia inscribió el tema de "Transporte de Hidrocarburos y/o Petrolíferos por medios de Ductos Submarinos" en el Programa Nacional de Infraestructura de la Calidad 2025, como un tema nuevo a ser desarrollado.	
	TC ENERGY **Rugieri Prieto** **9-may-2025**	 ~~NOM-010-ASEA-2016~~ ~~NOM-013-ASEA-2021~~ **Justificación:** a. La NOM-010-ASEA-2016 no es para estaciones de compresión, es para estaciones de carga y descarga de gas natural. b. La NOM-013 ASEA-2021 Almacenamiento y regasificación de Gas Natural Licuado está especificada en el diagrama y no tiene alcance para ductos marinos.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** respecto a las Instalaciones objeto de la NOM-010-ASEA-2016, se actualizará el nombre de éstas para homologarlas con la Norma Oficial Mexicana referida. Para el caso del término de Ducto submarino al que hace referencia la Figura 1, es aquel que transporta fluidos desde un punto de origen hasta una instalación o entre Instalaciones, cuyo trazo se encuentra en la zona marina; por otro lado, el "Gasoducto Submarino" forma	**Ver Anexo I.**

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		CUESTIONAMIENTO: ¿Cuál será la referencia normativa para evaluar el cumplimiento de Ductos Marinos, toda vez que esta norma solo tiene alcance sobre ductos terrestres?	parte de la Instalación de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado regulada por la NOM-013-ASEA-2021. En este sentido, se elimina la referencia de la NOM-013-ASEA-2021. Así mismo, se indica que, para los Ductos submarinos, la Agencia inscribió el tema de "Transporte de Hidrocarburos y/o Petrolíferos por medios de Ductos Submarinos" en el Programa Nacional de Infraestructura de la Calidad 2025, como un tema nuevo a ser desarrollado.	
3. Objetivo legítimo de interés público				3. Objetivo legítimo de interés público
El presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana atiende las causas que pueden afectar la seguridad de las personas, el medio ambiente y las instalaciones en los Sistemas de Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres.				El presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana atiende las causas que pueden afectar la seguridad de las personas, el medio ambiente y las instalaciones en los Sistemas de Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres.
4. Referencias normativas	**TC ENERGÍA** **Rugieri Prieto** **3-may-2025**	**No aplica** **COMENTARIOS:** Existen versiones más actualizadas para las siguientes normas: a. API 579:2009.- API 579 Fitness-for-Service (Aptitud para el servicio). b. API 1104:2013.- Welding of Pipelines and Related Facilities (Soldadura de Tuberías e Instalaciones Relacionadas). c. API 1110:2013.- Recommended Practice for the Pressure Testing of Steel Pipelines for the Transportation of Gas, Petroleum Gas, Hazardous Liquids, Highly Volatile Liquids, or Carbon Dioxide (Práctica recomendada para la prueba de presión de tuberías de acero para el transporte de gas, gas de petróleo, líquidos peligrosos, líquidos muy volátiles o dióxido de carbono).	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** se actualizan las versiones vigentes de las referencias normativas; no obstante, en el primer párrafo del numeral 4 se precisa que, para el cumplimiento de la Norma, se deben consultar los documentos vigentes o aquellos que los modifiquen o sustituyan.	**4. Referencias normativas**

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		d. ASME B16.49: 2017.- Factory-Made, Wrought Steel, Buttwelding Induction Bends for Transportation and Distribution Systems (Curvas por inducción soldadas a tope de acero forjado, fabricadas en fábrica para sistemas de transporte y distribución). e. ASME B31.8: 2020.- Gas Transmission and Distribution Piping Systems (Sistemas de tuberías de transporte y distribución de gas). f. ASME B31G:2012.- Manual for Determining the Remaining Strength of Corroded Pipelines (Manual para determinar la resistencia remanente de tuberías corroídas). g. ASME Sección VIII: 2017.- Rules for Construction of Pressure Vessels (Reglas para la Construcción de Recipientes a Presión). h. Actualizar la Norma API 1104:2013 a la edición vigente. Edición 22da. **CUESTIONAMIENTO:** ¿No se incluirá la NOM-001-SECRE-2010 como referencia?	Para el caso de la referencia "NOM-001-SECRE-2010", no se incluye, debido a que no se menciona en el cuerpo del documento. Lo anterior no exime a que el Regulado cumpla con la normatividad aplicable a su actividad.	
	TC ENERGY **Rugieri Prieto** **9-may-2025**	**No aplica** **COMENTARIOS** Existen versiones más actualizadas para las siguientes normas: a. API 579:2009.- API 579 Fitness-for-Service (Aptitud para el servicio). b. API 1104:2013.-Welding of Pipelines and Related Facilities (Soldadura de Tuberías e Instalaciones Relacionadas). c. API 1110:2013.-Recommended Practice for the Pressure Testing of Steel Pipelines for the Transportation of Gas, Petroleum Gas, Hazardous Liquids, Highly Volatile Liquids, or Carbon Dioxide (Práctica recomendada para la prueba de	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** se actualizan las versiones vigentes de las referencias normativas; no obstante, en el primer párrafo del numeral	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		presión de tuberías de acero para el transporte de gas, gas de petróleo, líquidos peligrosos, líquidos muy volátiles o dióxido de carbono). d. ASME B16.49: 2017.-Factory-Made, Wrought Steel, Buttwelding Induction Bends for Transportation and Distribution Systems (Curvas por inducción soldadas a tope de acero forjado, fabricadas en fábrica para sistemas de transporte y distribución). e. ASME B31.8: 2020.- Gas Transmission and Distribution Piping Systems (Sistemas de tuberías de transporte y distribución de gas). f. ASME B31G:2012.- Manual for Determining the Remaining Strength of Corroded Pipelines (Manual para determinar la resistencia remanente de tuberías corroídas). g. ASME Sección VIII: 2017.- Rules for Construction of Pressure Vessels (Reglas para la Construcción de Recipientes a Presión). h. Actualizar la Norma API 1104:2013 a la edición vigente. Edición 22da. **CUESTIONAMIENTO:** ¿No se incluirá la NOM-001-SECRE-2010 como referencia?	4 se precisa que, para el cumplimiento de la Norma, se deben consultar los documentos vigentes o aquellos que los modifiquen o sustituyan. Para el caso de la referencia “NOM-001-SECRE-2010”, no se incluye, debido a que no se menciona en el cuerpo del documento. Lo anterior no exime a que el Regulado cumpla con la normatividad aplicable a su actividad.	
Para el cumplimiento del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana se deben consultar los siguientes documentos normativos vigentes o aquellos que los modifiquen o sustituyan:				Para el cumplimiento del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana se deben consultar los siguientes documentos normativos vigentes o aquellos que los modifiquen o sustituyan:
Sin correlativo			Derivado del comentario realizado por Jorge Sandoval Toscano de AMGN con fecha del 29 de abril de 2025, al numeral 7.4.1.2, se incluye el Reglamento sobre el peso, dimensiones y capacidad de los vehículos de autotransporte, que transitan	• Reglamento sobre el peso, dimensiones y capacidad de los vehículos de autotransporte, que transitan en los caminos y puentes de jurisdicción federal. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de enero de 1994 y sus reformas.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			en los caminos y puentes de jurisdicción federal, como parte de las referencias.	
Sin correlativo			Derivado de las modificaciones realizadas a la Figura 1. Campo de aplicación (**ver Anexo I**), se incluye la presente referencia.	• NOM-143-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones ambientales para el manejo de agua congénita asociada a hidrocarburos. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 03 de marzo de 2005.
Sin correlativo			Derivado de las modificaciones realizadas a la Figura 1. Campo de aplicación (**ver Anexo I**), se incluye la presente referencia.	• NOM-137-SEMARNAT-2013, Contaminación atmosférica.- Complejos procesadores de gas.- Control de emisiones de compuestos de azufre. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de febrero de 2014.
Sin correlativo			Derivado de las modificaciones realizadas a la Figura 1. Campo de aplicación (**ver Anexo I**), se incluye la presente referencia.	• NOM-003-ASEA-2016, Distribución de gas natural y gas licuado de petróleo por ductos. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de agosto de 2017.
Sin correlativo			Derivado de las modificaciones realizadas a la Figura 1. Campo de aplicación (**ver Anexo I**), se incluye la presente referencia.	• NOM-010-ASEA-2016, Gas Natural Comprimido (GNC). Requisitos mínimos de seguridad para Terminales de Carga y Terminales de Descarga de Módulos de almacenamiento transportables y Estaciones de Suministro de vehículos automotores. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de agosto de 2017.
Sin correlativo			Derivado de las modificaciones realizadas a la Figura 1. Campo de aplicación (**ver Anexo I**), se incluye la presente referencia.	• NOM-013-ASEA-2021, Instalaciones de Almacenamiento y Regasificación de Gas Natural Licuado (cancela y sustituye a la NOM-013-SECRE-2012 Requisitos de seguridad para el diseño, construcción, operación y mantenimiento de terminales de almacenamiento de gas natural licuado que incluyen sistemas, equipos e instalaciones de

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
				recepción, conducción, vaporización y entrega de gas natural). Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de noviembre de 2021.
• NOM-001-SEDE-2012.- Instalaciones Eléctricas (utilización). Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de noviembre de 2012.				• NOM-001-SEDE-2012.- Instalaciones Eléctricas (utilización). Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de noviembre de 2012.
Sin correlativo			Atendiendo a las Disposiciones administrativas vigentes, emitidas por la Agencia, se actualiza la figura 1. Derivado de las modificaciones realizadas a la Figura 1. Campo de aplicación (**ver Anexo I**), se incluye la presente referencia.	• DISPOSICIONES administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos aplicables a la Construcción y Mantenimiento de Pozos para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos. Publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 20 de diciembre de 2024.
Sin correlativo			Derivado de las modificaciones realizadas a la Figura 1. Campo de aplicación (**ver Anexo I**), se incluye la presente referencia.	• DISPOSICIONES administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente, para el expendio simultáneo de Petrolíferos y/o Gas Natural. Publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 09 de agosto de 2019 y sus modificaciones.
Sin correlativo			Derivado de las modificaciones realizadas a la Figura 1. Campo de aplicación (**ver Anexo I**), se incluye la presente referencia.	• DISPOSICIONES administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente para el Diseño, Construcción, Pre-arranque, Operación, Mantenimiento, Cierre, Desmantelamiento y Abandono de las Instalaciones de Licuefacción de Gas Natural. Publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 09 de julio de 2018 y sus modificaciones.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
Sin correlativo			Derivado de la atención a un comentario realizado por SEMARNAT-INECC mediante Oficio No. RJJ.700-0167/2025; se incluye la referencia de las DISPOSICIONES Administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para la prevención y el control integral de las emisiones de metano del Sector Hidrocarburos.	• DISPOSICIONES Administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para la prevención y el control integral de las emisiones de metano del Sector Hidrocarburos. Publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 06 de noviembre de 2018 y sus modificaciones.
• NMX-B-482-CANACERO-2016.- Industria Siderúrgica-Capacitación, Calificación y Certificación de Personal en ensayos no destructivos (Cancela a la NMX-B-482-1991). Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de octubre de 2016.			Derivado de la revisión integral al proyecto se adecua la referencia, aclarando que se publica en el Diario Oficial de la Federación una declaratoria de vigencia de la NMX.	• NMX-B-482-CANACERO-2016.- Industria Siderúrgica-Capacitación, Calificación y Certificación de Personal en ensayos no destructivos (Cancela a la NMX-B-482-1991). Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de octubre de 2016.
• NMX-X-043-SCFI-2017.- Industria del Gas-Tubos de polietileno (PE) para la conducción de Gas Natural (GN) y Gas Licuado de Petróleo (GLP)-Especificaciones y métodos de prueba (Cancela a la NMX-E-043-SCFI-2002). Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 15 de febrero de 2018.			Derivado de la revisión integral al proyecto se adecua la referencia, aclarando que se publica en el Diario Oficial de la Federación una declaratoria de vigencia de la NMX.	• NMX-X-043-SCFI-2017.- Industria del Gas-Tubos de polietileno (PE) para la conducción de Gas Natural (GN) y Gas Licuado de Petróleo (GLP)-Especificaciones y métodos de prueba (Cancela a la NMX-E-043-SCFI-2002). Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 15 de febrero de 2018.
• 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 12 de enero de 2015.			Derivado de la revisión integral al proyecto se adecua la referencia, aclarando que se publica en el Diario Oficial de la Federación una declaratoria de vigencia de la NMX.	• 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. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 12 de enero de 2015.
• API 5L:2018.- Specification For Line Pipe (Especificación de tubería).				• API 5L:2018.- Specification For Line Pipe (Especificación de tubería).
• API 5LT:2019.- Recommended Practice for Truck Transportation of Line Pipe (Práctica recomendada para el transporte por camión de tuberías).			Derivado del comentario recibido en el portal de CONAMER de la Lic. Diana Gabriela Martinez Iribarren de PEMEX con folio B000251084, se corrige el año de publicación del estándar y se omite señalar el año de reafirmación, debido a que, al momento de la elaboración del	• API RP 5LT:2012.- Recommended Practice for Truck Transportation of Line Pipe (Práctica recomendada para el transporte por camión de tuberías).

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			instrumento regulatorio, la última reafirmación correspondía al año 2019. No obstante, en el primer párrafo del numeral 4 se precisa que, para el cumplimiento de la Norma, se deben consultar los documentos vigentes o aquellos que los modifiquen o sustituyan. En consecuencia, se actualiza el código de la referencia en el numeral 7.3.	
• API 5L1:2015.- Recommended Practice for Railroad Transportation of Line Pipe (Práctica recomendada para el transporte ferroviario de tuberías).			Derivado del comentario recibido en el portal de CONAMER de la Lic. Diana Gabriela Martinez Iribarren de PEMEX con folio B000251084, se corrige el año de publicación del estándar y se omite señalar el año de reafirmación, debido a que, al momento de la elaboración del instrumento regulatorio, la última reafirmación correspondía al año 2015. No obstante, en el primer párrafo del numeral 4 se precisa que, para el cumplimiento de la Norma, se deben consultar los documentos vigentes o aquellos que los modifiquen o sustituyan. En consecuencia, se actualiza la nomenclatura de la referencia en el numeral 7.3.	• API RP 5L1:2009.- Recommended Practice for Railroad Transportation of Line Pipe (Práctica recomendada para el transporte ferroviario de tuberías).
• API 5LW:2015.- Recommended Practice for Transportation of Line Pipe on Barges and Marine Vessels (Práctica recomendada para el transporte de tuberías en barcazas y embarcaciones marinas).			De la revisión integral al documento, se corrige el año de publicación del estándar y se omite señalar el año de reafirmación, debido a que, en el primer párrafo del numeral 4 se precisa que, para el cumplimiento de la Norma, se deben consultar los documentos vigentes o aquellos que los modifiquen o sustituyan. En consecuencia, se actualiza el código de la referencia en el numeral 7.3.	API RP 5LW:2009.- Recommended Practice for Transportation of Line Pipe on Barges and Marine Vessels (Práctica recomendada para el transporte de tuberías en barcazas y embarcaciones marinas).
• API 579:2009.- API 579 Fitness-for-Service (Aptitud para el servicio).			Derivado del comentario de TC Energía, se actualiza el año de la norma, así	• API RP 579-1:2021.- Fitness-for-Service (Aptitud para el servicio).

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			mismo, se actualiza la nomenclatura de la referencia en la tabla 14.	
• API 1104:2013.- Welding of Pipelines and Related Facilities (Soldadura de Tuberías e Instalaciones Relacionadas).			Derivado del comentario recibido en el portal de CONAMER de la Lic. Diana Gabriela Martinez Iribarren de PEMEX con folio B000251084, se actualiza el año de publicación de la referencia, de acuerdo con la versión que se encuentra vigente y se incluye el acrónimo de "estándar (STD)". No obstante, en el primer párrafo del numeral 4 se precisa que, para el cumplimiento de la Norma, se deben consultar los documentos vigentes o aquellos que los modifiquen o sustituyan. Así mismo, se actualiza el código de la referencia en el numeral 7.4.5.1.	• API STD 1104:2021.- Welding of Pipelines and Related Facilities (Soldadura de Tuberías e Instalaciones Relacionadas).
• API 1110:2013.- Recommended Practice for the Pressure Testing of Steel Pipelines for the Transportation of Gas, Petroleum Gas, Hazardous Liquids, Highly Volatile Liquids, or Carbon Dioxide (Práctica recomendada para la prueba de presión de tuberías de acero para el transporte de gas, gas de petróleo, líquidos peligrosos, líquidos muy volátiles o dióxido de carbono).			Derivado del comentario recibido en el portal de CONAMER de la Lic. Diana Gabriela Martinez Iribarren de PEMEX con folio B000251084, se actualiza el año de publicación de la referencia, de acuerdo con la versión que se encuentra vigente y se incluye el acrónimo de "Práctica Recomendada (RP)". No obstante, en el primer párrafo del numeral 4 se precisa que, para el cumplimiento de la Norma, se deben consultar los documentos vigentes o aquellos que los modifiquen o sustituyan. Así mismo, se actualiza el código de la referencia en el numeral 7.8.1.	• API RP 1110:2022.- Recommended Practice for the Pressure Testing of Steel Pipelines for the Transportation of Gas, Petroleum Gas, Hazardous Liquids, Highly Volatile Liquids, or Carbon Dioxide (Práctica recomendada para la prueba de presión de tuberías de acero para el transporte de gas, gas de petróleo, líquidos peligrosos, líquidos muy volátiles o dióxido de carbono).
• ASME B16.49: 2017.- Factory-Made, Wrought Steel, Buttwelding Induction Bends for Transportation and Distribution Systems (Curvas por inducción soldadas a tope de acero forjado, fabricadas en fábrica para sistemas de transporte y distribución).			Derivado del comentario recibido en el portal de CONAMER de la Lic. Diana Gabriela Martinez Iribarren de PEMEX con folio B000251084, se actualiza el año de publicación de la referencia, de acuerdo con la versión que se encuentra vigente. No obstante, en el primer párrafo del numeral 4 se precisa que, para el cumplimiento de la Norma, se deben	• ASME B16.49: 2023.- Factory-Made, Wrought Steel, Buttwelding Induction Bends for Transportation and Distribution Systems (Curvas por inducción soldadas a tope de acero forjado, fabricadas en fábrica para sistemas de transporte y distribución).

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			consultar los documentos vigentes o aquellos que los modifiquen o sustituyan.	
• ASME B31.8: 2020.- Gas Transmission and Distribution Piping Systems (Sistemas de tuberías de transporte y distribución de gas).			Derivado del comentario recibido en el portal de CONAMER de la Lic. Diana Gabriela Martinez Iribarren de PEMEX con folio B000251084, se actualiza el año de publicación de la referencia, de acuerdo con la versión que se encuentra vigente. En consecuencia, se actualiza en el cuerpo del Proyecto de NOM, lo siguiente: • El contenido de la Tabla 3 del numeral 6.5.2.2. • El código de la fuente de la Tabla 12. • El código de la fuente de la Tabla 17.	• ASME B31.8: 2022.- Gas Transmission and Distribution Piping Systems (Sistemas de tuberías de transporte y distribución de gas).
Sin correlativo			Derivado del comentario recibido en el portal de CONAMER de la Lic. Diana Gabriela Martinez Iribarren de PEMEX con folio B000251084, se identificó la falta de incorporación de la referencia del ASME B31.8S:2022, fuente del contenido de la Tabla 15.	• ASME B31.8S: 2022.- Gas Transmission and Distribution Piping Systems (Sistemas de tuberías de transporte y distribución de gas).
• ASME B31G:2012.- Manual for Determining the Remaining Strength of Corroded Pipelines (Manual para determinar la resistencia remanente de tuberías corroídas).			Derivado del comentario recibido en el portal de CONAMER de la Lic. Diana Gabriela Martinez Iribarren de PEMEX con folio B000251084, se actualiza el año de publicación de la referencia, de acuerdo con la versión que se encuentra vigente. No obstante, en el primer párrafo del numeral 4 se precisa que, para el cumplimiento de la Norma, se deben consultar los documentos vigentes o aquellos que los modifiquen o sustituyan.	• ASME B31G:2023.- Manual for Determining the Remaining Strength of Corroded Pipelines (Manual para determinar la resistencia remanente de tuberías corroídas).
• ASME Sección VIII: 2017.- Rules for Construction of Pressure Vessels (Reglas para la Construcción de Recipientes a Presión).			Derivado del comentario recibido en el portal de CONAMER de la Lic. Diana Gabriela Martinez Iribarren de PEMEX con folio B000251084, se actualiza el año de publicación de la referencia, de acuerdo con la versión que se encuentra vigente y	• ASME BPVC.VIII.1: 2023.- Rules for Construction of Pressure Vessels Division 1 (Reglas para la Construcción de Recipientes a Presión División 1).

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			se corrige el título de esta. No obstante, en el primer párrafo del numeral 4 se precisa que, para el cumplimiento de la Norma, se deben consultar los documentos vigentes o aquellos que los modifiquen o sustituyan. En consecuencia, se corrige el título de la referencia en el numeral 6.7.10.	
• ASTM D2513-20.- Standard Specification for Polyethylene (PE) Gas Pressure Pipe, Tubing, and Fittings (Especificación estándar para tuberías, tubos y accesorios de presión de gas de polietileno (PE)).			Derivado del comentario recibido en el portal de CONAMER de la Lic. Diana Gabriela Martinez Iribarren de PEMEX con folio B000251084, se actualiza el año de publicación de la referencia, de acuerdo con la versión que se encuentra vigente. No obstante, en el primer párrafo del numeral 4 se precisa que, para el cumplimiento de la Norma, se deben consultar los documentos vigentes o aquellos que los modifiquen o sustituyan.	• ASTM D2513-24- Standard Specification for Polyethylene (PE) Gas Pressure Pipe, Tubing, and Fittings (Especificación estándar para tuberías, tubos y accesorios de presión de gas de polietileno (PE)).
• ASTM F2945-18.- Standard Specification for Polyamide 11 Gas Pressure Pipe, Tubing, and Fittings (Especificación estándar para tuberías, tubos y accesorios de presión de gas de poliamida 11).				• ASTM F2945-18.- Standard Specification for Polyamide 11 Gas Pressure Pipe, Tubing, and Fittings (Especificación estándar para tuberías, tubos y accesorios de presión de gas de poliamida 11).
• BS 7910:2019.- Guide to methods for assessing the acceptability of flaws in metallic structures (Guía de métodos para evaluar la aceptabilidad de fallas en estructuras metálicas).				• BS 7910:2019.- Guide to methods for assessing the acceptability of flaws in metallic structures (Guía de métodos para evaluar la aceptabilidad de fallas en estructuras metálicas).
• ISO 4437-3:2014.- Plastics piping systems for the supply of gaseous fuels — Polyethylene (PE) — Part 3: Fittings (Sistemas de tuberías de plástico para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 3: Accesorios).			Derivado del comentario recibido en el portal de CONAMER de la Lic. Diana Gabriela Martinez Iribarren de PEMEX con folio B000251084, se actualiza el año de publicación de la referencia, de acuerdo con la versión que se encuentra vigente. No obstante, en el primer párrafo del numeral 4 se precisa que, para el cumplimiento de la Norma, se deben consultar los documentos vigentes o aquellos que los modifiquen o sustituyan.	• ISO 4437-3: 2024.- Plastics piping systems for the supply of gaseous fuels - Polyethylene (PE) - Part 3: Fittings (Sistemas de tuberías de plástico para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 3: Accesorios).

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
• ISO 15590-2:2021.- Petroleum and natural gas industries — Factory bends, fittings and flanges for pipeline transportation systems — Part 2: Fittings (Industrias del petróleo y del gas natural: doblados de fábrica, accesorios y bridas de fábrica para sistemas de transporte por tuberías Parte 2: Accesorios).				• ISO 15590-2:2021.- Petroleum and natural gas industries — Factory bends, fittings and flanges for pipeline transportation systems — Part 2: Fittings (Industrias del petróleo y del gas natural: doblados de fábrica, accesorios y bridas de fábrica para sistemas de transporte por tuberías Parte 2: Accesorios).
• ISO 16486-3:2020.- Plastics piping systems for the supply of gaseous fuels — Unplasticized polyamide (PA-U) piping systems with fusion jointing and mechanical jointing — Part 3: Fittings (Sistemas de tuberías de plástico para el suministro de combustibles gaseosos. Sistemas de tuberías de poliamida no plastificada (PA-U) con unión por fusión y unión mecánica. Parte 3: Accesorios).			Derivado del comentario recibido en el portal de CONAMER de la Lic. Diana Gabriela Martinez Iribarren de PEMEX con folio B000251084, se actualiza el año de publicación de la referencia, de acuerdo con la versión que se encuentra vigente. No obstante, en el primer párrafo del numeral 4 se precisa que, para el cumplimiento de la Norma, se deben consultar los documentos vigentes o aquellos que los modifiquen o sustituyan.	• ISO 16486-3:2025.- Plastics piping systems for the supply of gaseous fuels — Unplasticized polyamide (PA-U) piping systems with fusion jointing and mechanical jointing — Part 3: Fittings (Sistemas de tuberías de plástico para el suministro de combustibles gaseosos. Sistemas de tuberías de poliamida no plastificada (PA-U) con unión por fusión y unión mecánica. Parte 3: Accesorios).
			Derivado del comentario recibido en el portal de CONAMER de la Lic. Diana Gabriela Martinez Iribarren de PEMEX con folio B000251084, en la Tabla A.2; se incluye el estándar “NACE SP0169-2013” como referencia.	• NACE SP0169-2013.- Control of External Corrosion on Underground or Submerged Metallic Piping Systems (Control de la corrosión externa en sistemas de tuberías metálicas subterráneas o sumergidas).
			Derivado del comentario recibido en el portal de CONAMER de la Lic. Diana Gabriela Martinez Iribarren de PEMEX con folio B000251084, en la Tabla A.1; se incluye el estándar “NACE TM0497-2012” como referencia.	• NACE TM0497-2012.- Measurement Techniques Related to Criteria for Cathodic Protection on Underground or Submerged Metallic Piping Systems (Técnicas de medición relacionadas con los criterios de protección catódica en sistemas de tuberías metálicas subterráneas o sumergidas).
5. Términos, definiciones, unidades y términos abreviados				5. Términos, definiciones, unidades y términos abreviados
5.1. Términos y definiciones	**TC ENERGÍA Rugieri Prieto 3-may-2025**	**Términos, definiciones, unidades y términos abreviados** **Términos y definiciones** Para efectos de la interpretación y aplicación del Proyecto de Norma Oficial Mexicana, se estará a los términos y	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de	**5.1. Términos y definiciones**

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		definiciones en singular o plural, previstos en la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, la Ley de Hidrocarburos, la Ley de Infraestructura de la Calidad, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, el Reglamento de las Actividades a que se refiere el Título Tercero de la Ley de Hidrocarburos, el Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, las Normas Oficiales Mexicanas y las Disposiciones administrativas de carácter general competencia de la Agencia y las definiciones siguientes: **5.1.1. Abolladura:** Depresión que provoca una deformación o perturbación en la curvatura de la pared del Ducto sin reducir el espesor de pared del mismo. **5.1.2. Administración de la integridad:** Proceso de mejora continua que incluye la recopilación, revisión, integración y análisis de datos, análisis de Riesgo del Sector Hidrocarburos, inspección y Evaluación de integridad, actividades de mantenimiento y Mitigación, así como evaluación del desempeño del proceso de Administración de integridad. **5.1.3. Agrietamiento bajo tensión en presencia de sulfuros (SSC, por sus siglas en inglés):** Agrietamiento del metal inducido por la acción combinada de esfuerzos de tensión y corrosión en presencia de agua y ~~ácido sulfhídrico~~ sulfuro de hidrógeno. **5.1.4. Agrietamiento inducido por hidrógeno (HIC, por sus siglas en inglés):** Agrietamiento contenido en el	las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA) y en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 70, párrafo cuarto de la Ley General de Mejora Regulatoria, derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente,** quedando como: • Para la definición establecida en el numeral **5.1.3** se modifica el nombre de “ácido sulfhídrico” por “sulfuro de hidrógeno”, atendiendo el nombre establecido para este compuesto químico por la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (IUPAC por sus siglas en inglés). • Para la definición establecida en el numeral **5.1.4,** se modifica el término “afloradas” por “abiertas”, para hacer referencia a las fisuras, rupturas o fracturas a las que pueden evolucionar las grietas individuales inducidas por Hidrógeno en el acero. • Respecto a la inclusión del término “**Destrucción”, No Procede;** el término “destrucción” es utilizado en el Proyecto de Norma Oficial Mexicana, en los numerales 6.7.13, 6.7.16 y 6.8.4 que hacen referencia a la descarga del gas por medio del Ducto de desfogue a un cabezal de venteo a la atmósfera, a un quemador o a un **equipo de destrucción** o de reinyección al Sistema de Transporte, bajo condiciones seguras, por lo que, dichos requisitos dan el contexto necesario para entender que la destrucción de gas infiere a la quema, incineración, eliminación o	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		espesor que ocurre en aceros expuestos a ambientes que generan hidrógeno atómico, mediante la absorción y difusión de hidrógeno y su atrapamiento en sitios preferenciales. Puede manifestarse como ampollas, delaminaciones o agrietamiento escalonado; las grietas individuales por HIC se pueden conectar entre sí y puede evolucionar como grietas ~~afloradas~~ abiertas a la superficie o promover otros mecanismos de daño. **5.1.5. Agrietamiento por corrosión bajo tensión (SCC, por sus siglas en inglés):** Mecanismo de generación y propagación de grietas en un metal, inducido por la acción conjunta de esfuerzos y un ambiente corrosivo externo. **5.1.6. Área unitaria:** Porción de terreno que teniendo como eje longitudinal la tubería de gas, mide 1600 metros de largo por 400 metros de ancho. **5.1.7. Clase de localización:** Área unitaria clasificada de acuerdo con la densidad de población para el diseño de tuberías localizadas en esas áreas. **5.1.8. Componentes:** Conexiones bridadas, codos, válvulas, acoplamientos, accesorios, trampas, entre otros elementos del Ducto. **5.1.9. Daños por terceros:** Deterioro intencional o accidental a un Ducto, provocado o causado por personas distintas a las involucradas en las actividades de operación del Ducto. **5.1.10. Defecto:** Es la indicación de un tipo o magnitud que excede los criterios de aceptación durante la Evaluación de integridad. **5.1.11 Destrucción:** Quema o incineración del gas natural que no puede ser conservado o aprovechado para efectos de las presentes Disposiciones.	transformación del Gas Natural para su desecho. Por esta razón, no se considera necesaria la inclusión de la definición propuesta y no se actualiza la numeración de los términos siguientes. • En lo que respecta a la actualización de los numerales, se realiza, derivado de la eliminación del término "Estación de Suministro de Gas Natural Comprimido" y de la adición de la definición de "Presión de Diseño". • Respecto a la inclusión de los términos **"Gas asociado al carbón mineral" y "Gas Natural" No Procede;** el Gas Natural, se encuentra definido en la Ley del Sector Hidrocarburos, en su Artículo 5o, fracción XXIII: "***Mezcla de gases*** *que se obtiene de la Extracción o del procesamiento industrial y que está* ***constituida principalmente por metano y otros gases hidrocarburos más pesados.*** *Asimismo, puede contener nitrógeno, dióxido de carbono y ácido sulfhídrico, entre otros compuestos.* ***Puede ser*** *Gas Natural Asociado, Gas Natural No Asociado,* ***gas asociado al carbón mineral*** *o gas del procesamiento industrial. En el caso de gas natural proveniente de los centros procesadores nacionales o de importación es el que cumple con las especificaciones de calidad prevista en las Normas Oficiales Mexicanas vigentes*". Por lo que, el gas asociado al carbón mineral forma parte de la definición de Gas Natural. • Respecto a la modificación de la definición de "**Libro de Proyecto**"; **No Procede;** de acuerdo con la Norma Mexicana NMX-Z-013-SCFI-	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		5.1.12 ~~1~~. Diablo: Dispositivo con libertad de movimiento que es insertado en el Ducto para fines de inspección y/o limpieza del mismo. **5.1.13 ~~2~~. 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. **5.1.14 ~~3~~. Estación de compresión:** Estación localizada a lo largo de un Sistema de Transporte, la cual tiene como función recomprimir el Gas Natural para mantener su presión y flujo requerido en el Diseño. **5.1.15 ~~4~~. Estación de regulación y/o medición:** Instalación destinada a cuantificar el flujo de gas y/o controlar la presión de éste dentro de límites previamente definidos. **5.1.16 ~~5~~. Estación de Suministro de Gas Natural Comprimido:** Conjunto de Componentes que recibe Gas Natural mediante un ramal de línea de un sistema de distribución o de transporte de Gas Natural por ductos, para acondicionarlo como Gas Natural Comprimido y suministrarlo mediante Surtidores con Llenado Rápido y/o mediante Postes con Llenado Lento, como combustible de vehículos automotores. **5.1.17 ~~6~~. Evaluación de ingeniería:** Análisis o diagnóstico a partir de principios de ingeniería que permite establecer las acciones de mejora para preservar las condiciones de operación requeridas para el sistema de transporte, sin demerito de la seguridad y la protección al medio ambiente. **5.1.18 ~~7~~. Evaluación de la integridad:** Proceso que incluye la inspección, verificación y Análisis de integridad para	2015, Guía para la estructuración y redacción de Normas, en su numeral D.1.6.2 se establece que una definición no debe tomar la forma de, o contener, un requisito. Sin embargo, la obligación de actualizar el Libro de proyecto de la Ingeniería de detalle en su edición como quedó construido se establece en el numeral 7.13 del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana. • **Respecto a la adición del término "Presión de diseño"; Procede Parcialmente;** se incluye el término de "Presión de Diseño" para efectos de la aplicación e interpretación del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, sin embargo, derivado del análisis, evaluación y atención del comentario en la 1a sesión extraordinaria de GT CONASEA, se acuerda especificarla para Sistemas de Transporte. • Respecto a la inclusión del término "**Punto de transferencia de custodia**" **No Procede;** el término "Punto de transferencia de custodia" no es utilizado en el cuerpo del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana; adicionalmente para efectos del alcance de este instrumento regulatorio, en el numeral 2 se establecen los límites de frontera de la regulación. • Respecto a la inclusión del término "**Reinyección de gas natural**"; **No Procede;** de acuerdo con la definición establecida en el Diccionario de la Lengua Española para el prefijo "re" y el verbo "inyectar", que especifican "repetición" e	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		establecer los parámetros de severidad como Presión Máxima de Operación Permisible, temperatura máxima de operación permisible y tiempo de vida remanente del Sistema Transporte, para operar dentro de condiciones seguras. **5.1.19 ~~8~~. Franja de seguridad:** Sección de terreno para la protección, operación, mantenimiento e inspección de los Ductos. **5.1.20 ~~19~~. Fuera de operación:** La desactivación por paro temporal o programado de una instalación, sistema, elemento, accesorio o Componente con el propósito de realizar reparaciones, inspecciones y/o mantenimientos. **5.1.21 ~~0~~. Fuera de servicio:** La desactivación por paro definitivo de una instalación, sistema, elemento, accesorio o componente con el propósito de realizar su desincorporación, baja o desmantelamiento. **5.1.22 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 de este. **5.1.23 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. **5.1.24 ~~1~~. Indicación:** Es la señal, respuesta o evidencia obtenida por la aplicación de una prueba no destructiva,	"Introducir a presión un gas, un líquido una masa fluida en el interior de un cuerpo de una cavidad", respectivamente, y conforme al contexto en el que es utilizado este término en los numerales 6.7.13, 6.7.16 y 6.8.4 en donde se establece la posibilidad de que el Gas Natural pueda ser venteado a un equipo de "reinyección al Sistema de Transporte"; se entiende que este gas será introducido nuevamente al Sistema de Transporte. • Respecto a la inclusión del término "**Sistema Contra Incendios**", **No Procede;** el término "Sistema Contra Incendios" se explica por sí mismo y para efectos de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana, no se utiliza para un fin específico diferente al comúnmente utilizado en la industria; por lo cual, el término no podría causar confusión si no se encuentra definido. • Respecto a la inclusión del término "**Sistema de Paro de Emergencia**"; **No Procede;** el término "Sistema de Paro por Emergencia" se explica por sí mismo y para efectos de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana, no se utiliza para un fin específico diferente al comúnmente utilizado en la industria; por lo cual, el término no podría causar confusión si no se encuentra definido. • Respecto a la inclusión del término "**Sistema de Transporte**"; **Procede Parcialmente;** a efecto de brindar certeza respecto a la aplicación e interpretación del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, se	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		generada por una alteración, imperfección o discontinuidad. **5.1.25 ~~2~~. Ingeniería básica extendida:** Esta etapa de la ingeniería se elabora con documentos que constituyen la ingeniería básica, además de otros documentos que forman parte de la ingeniería de detalle preliminar, de forma tal que permitan desarrollar un plan de ejecución de proyecto que comprometa los fondos y obtenga el financiamiento requerido para la ejecución de las fases restantes del proyecto. **5.1.26 ~~3~~. Ingeniería de detalle:** Etapa de la ingeniería que consiste en el Diseño definitivo y especificaciones detalladas para cada componente del Sistema de Transporte con base en la Ingeniería básica. **5.1.27 ~~4~~. Libro de proyecto:** Compendio de la información generada y documentada por las disciplinas que intervienen e integran un Proyecto, este libro se debe actualizar en función de los cambios efectuados en la ingeniería de detalle o fase de proyecto. **5.1.28 ~~5~~. Mitigación:** Limitar o reducir la probabilidad de ocurrencia o consecuencia esperada para un Evento no deseado. **5.1.29 Presión de diseño:** Presión permitida de acuerdo con los procedimientos aplicables a tuberías, equipos y/o accesorios, y clase de localización. **5.1.30 ~~26~~. 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.	incluye el término de “Sistema de Transporte” en el que se especifica que este puede incluir tramos de ductos enterrados y/o sumergidos en cuerpos de agua, así como, que pude incluir su propia estación de regulación y medición Lo anterior, en tención a la presente propuesta y para subsanar comentarios y propuestas realizadas por Jorge Sandoval Toscano de AMGN con folio B000251093, respecto a la inclusión de los tramos de ductos sumergidos como parte del alcance del Sistema de Transporte y la inclusión de las estaciones de regulación y/o medición que pueden formar parte de la infraestructura de este Sistema. Adicionalmente, en los numerales 6.10. Control de la Corrosión y 7.4.5.7 de las soldaduras, se especifica que los Ductos sumergidos pueden encontrarse en cuerpos de agua tales como, ríos, pantanos, lagos, lagunas, presas.	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		5.1.31 ~~27~~. 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. **5.1.32 Punto de transferencia de custodia:** punto acordado comercialmente entre las partes en que se transfiere la custodia del gas natural del productor, procesador o suministrador al permisionario de sistemas de transporte, almacenamiento o distribución de gas natural, de un permisionario a otro o de un permisionario a un usuario; **5.1.33 Reinyección de gas natural** es el proceso de inyectar gas natural al mismo sistema de transporte de Gas Natural. **5.1.34 ~~28~~. Resistencia mínima a la cedencia (RMC):** Límite de deformación permanente especificado por el fabricante de la tubería, que corresponde al valor del esfuerzo aplicado a un material después del cual éste sufre una deformación sin incremento sensible del esfuerzo. **5.1.35 ~~29~~. Sección:** Longitud delimitada por cambios en los atributos del Ducto. **5.1.36 ~~0~~. Segmento:** Tramo de un Ducto que tiene las mismas características y especificaciones en función de su ubicación, Clase de localización, servicio, Presión Máxima de Operación, presión interna de diseño, Presión Máxima de Operación Permisible, y/o atributos particulares. **5.1.37 Sistema Contra Incendios:** Conjunto de medidas, equipos y sistemas diseñados para detectar, controlar y extinguir incendios, minimizando los daños a personas y propiedades. Estos sistemas suelen incluir alarmas, extintores, bocas de incendios, sistemas		

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		de rociadores y sistemas de detección de humo, entre otros. **5.1.38 Sistema de Paro de Emergencia:** Dispositivo o conjunto de dispositivos diseñados para detener de forma inmediata y segura una máquina o proceso en caso de una emergencia. Su principal función es proteger a las personas y prevenir daños en el equipo. **5.1.39 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. **5.1.40 ~~31~~. 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. **5.1.42 ~~32~~. Válvula de seccionamiento:** Dispositivo instalado en la tubería para controlar o bloquear el flujo de gas hacia cualquier Sección del Sistema de Transporte. **5.1.43 ~~3~~. Ventear o 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. **Justificación:** Se añaden algunas definiciones y/o complementos a definiciones para dar mayor claridad al entendimiento de la futura Norma Oficial Mexicana.		

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
	TC ENERGÍA **Rugieri Prieto** **9-may-2025**	**Términos, definiciones, unidades y términos abreviados** **Términos y definiciones** Para efectos de la interpretación y aplicación del Proyecto de Norma Oficial Mexicana, se estará a los términos y definiciones en singular o plural, previstos en la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, la Ley de Hidrocarburos, la Ley de Infraestructura de la Calidad, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, el Reglamento de las Actividades a que se refiere el Título Tercero de la Ley de Hidrocarburos, el Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, las Normas Oficiales Mexicanas y las Disposiciones administrativas de carácter general competencia de la Agencia y las definiciones siguientes: **5.1.1. Abolladura:** Depresión que provoca una deformación o perturbación en la curvatura de la pared del Ducto sin reducir el espesor de pared del mismo. **5.1.2. Administración de la integridad:** Proceso de mejora continua que incluye la recopilación, revisión, integración y análisis de datos, análisis de Riesgo del Sector Hidrocarburos, inspección y Evaluación de integridad, actividades de mantenimiento y Mitigación, así como evaluación del desempeño del proceso de Administración de integridad. **5.1.3. Agrietamiento bajo tensión en presencia de sulfuros (SSC, por sus siglas en inglés):** Agrietamiento del metal inducido por la acción combinada de	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA) y en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 70, párrafo cuarto de la Ley General de Mejora Regulatoria, derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente,** quedando como: • Para la definición establecida en el numeral **5.1.3** se modifica el nombre de “ácido sulfhídrico” por “sulfuro de hidrógeno”, atendiendo el nombre establecido para este compuesto químico por la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (IUPAC por sus siglas en inglés). • Para la definición establecida en el numeral **5.1.4,** se modifica el término “afloradas” por “abiertas”, para hacer referencia a las fisuras, rupturas o fracturas a las que pueden evolucionar las grietas individuales inducidas por Hidrógeno en el acero. • Respecto a la inclusión del término “**Destrucción”, No Procede;** el término “destrucción” es utilizado en el Proyecto de Norma Oficial Mexicana, en los numerales 6.7.13, 6.7.16 y 6.8.4 que hacen referencia a la descarga del gas por medio del Ducto de	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		esfuerzos de tensión y corrosión en presencia de agua y ~~ácido sulfhídrico~~ sulfuro de hidrógeno. **5.1.4. Agrietamiento inducido por hidrógeno (HIC, por sus siglas en inglés):** Agrietamiento contenido en el espesor que ocurre en aceros expuestos a ambientes que generan hidrógeno atómico, mediante la absorción y difusión de hidrógeno y su atrapamiento en sitios preferenciales. Puede manifestarse como ampollas, delaminaciones o agrietamiento escalonado; las grietas individuales por HIC se pueden conectar entre sí y puede evolucionar como grietas ~~afloradas~~ abiertas a la superficie o promover otros mecanismos de daño. **5.1.5. Agrietamiento por corrosión bajo tensión (SCC, por sus siglas en inglés):** Mecanismo de generación y propagación de grietas en un metal, inducido por la acción conjunta de esfuerzos y un ambiente corrosivo externo. **5.1.6. Área unitaria:** Porción de terreno que teniendo como eje longitudinal la tubería de gas, mide 1600 metros de largo por 400 metros de ancho. **5.1.7. Clase de localización:** Área unitaria clasificada de acuerdo con la densidad de población para el diseño de tuberías localizadas en esas áreas. **5.1.8. Componentes:** Conexiones bridadas, codos, válvulas, acoplamientos, accesorios, trampas, entre otros elementos del Ducto. **5.1.9. Daños por terceros:** Deterioro intencional o accidental a un Ducto, provocado o causado por personas distintas a las involucradas en las actividades de operación del Ducto. **5.1.10. Defecto:** Es la indicación de un tipo o magnitud que excede los criterios de	desfogue a un cabezal de venteo a la atmósfera, a un quemador o a un **equipo de destrucción** o de reinyección al Sistema de Transporte, bajo condiciones seguras, por lo que, dichos requisitos dan el contexto necesario para entender que la destrucción de gas infiere a la quema, incineración, eliminación o transformación del Gas Natural para su desecho. Por esta razón, no se considera necesaria la inclusión de la definición propuesta y no se actualiza la numeración de los términos siguientes. • En lo que respecta a la actualización de los numerales, se realiza, derivado de la eliminación del término "Estación de Suministro de Gas Natural Comprimido" y de la adición de la definición de "Presión de Diseño". • Respecto a la inclusión de los términos **"Gas asociado al carbón mineral" y "Gas Natural" No Procede;** el Gas Natural, se encuentra definido en la Ley del Sector Hidrocarburos, en su Artículo 5o, fracción XXIII: "***Mezcla de gases*** *que se obtiene de la Extracción o del procesamiento industrial y que está* ***constituida principalmente por metano y otros gases hidrocarburos más pesados.*** *Asimismo, puede contener nitrógeno, dióxido de carbono y ácido sulfhídrico, entre otros compuestos.* ***Puede ser*** *Gas Natural*	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		aceptación durante la Evaluación de integridad. **5.1.11 Destrucción:** Quema o incineración del gas natural que no puede ser conservado o aprovechado para efectos de las presentes Disposiciones. **5.1.12 ~~1~~. Diablo:** Dispositivo con libertad de movimiento que es insertado en el Ducto para fines de inspección y/o limpieza del mismo. **5.1.13 ~~2~~. 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. **5.1.14 ~~3~~. Estación de compresión:** Estación localizada a lo largo de un Sistema de Transporte, la cual tiene como función recomprimir el Gas Natural para mantener su presión y flujo requerido en el Diseño. **5.1.15 ~~4~~. Estación de regulación y/o medición:** Instalación destinada a cuantificar el flujo de gas y/o controlar la presión de éste dentro de límites previamente definidos. **5.1.16 ~~5~~. Estación de Suministro de Gas Natural Comprimido:** Conjunto de Componentes que recibe Gas Natural mediante un ramal de línea de un sistema de distribución o de transporte de Gas Natural por ductos, para acondicionarlo como Gas Natural Comprimido y suministrarlo mediante Surtidores con Llenado Rápido y/o mediante Postes con Llenado Lento, como combustible de vehículos automotores. **5.1.17 ~~6~~. Evaluación de ingeniería:** Análisis o diagnóstico a partir de principios de ingeniería que permite establecer las acciones de mejora para preservar las condiciones de operación requeridas para	*Asociado, Gas Natural No Asociado,* ***gas asociado al carbón mineral*** *o gas del procesamiento industrial. En el caso de gas natural proveniente de los centros procesadores nacionales o de importación es el que cumple con las especificaciones de calidad prevista en las Normas Oficiales Mexicanas vigentes*". Por lo que, el gas asociado al carbón mineral forma parte de la definición de Gas Natural. • Respecto a la modificación de la definición de "**Libro de Proyecto**"; **No Procede;** de acuerdo con la Norma Mexicana NMX-Z-013-SCFI-2015, Guía para la estructuración y redacción de Normas, en su numeral D.1.6.2 se establece que una definición no debe tomar la forma de, o contener, un requisito. Sin embargo, la obligación de actualizar el Libro de proyecto de la Ingeniería de detalle en su edición como quedó construido se establece en el numeral 7.13 del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana. • **Respecto a la adición del término "Presión de diseño"; Procede Parcialmente;** se incluye el término de "Presión de Diseño" para efectos de la aplicación e interpretación del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, sin embargo, derivado del análisis, evaluación y atención del comentario en la 1a sesión extraordinaria de GT CONASEA, se acuerda	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		el sistema de transporte, sin demerito de la seguridad y la protección al medio ambiente. **5.1.18 ~~7~~. Evaluación de la integridad:** Proceso que incluye la inspección, verificación y Análisis de integridad para establecer los parámetros de severidad como Presión Máxima de Operación Permisible, temperatura máxima de operación permisible y tiempo de vida remanente del Sistema Transporte, para operar dentro de condiciones seguras. **5.1.19 ~~8~~. Franja de seguridad:** Sección de terreno para la protección, operación, mantenimiento e inspección de los Ductos. **5.1.20 ~~19~~. Fuera de operación:** La desactivación por paro temporal o programado de una instalación, sistema, elemento, accesorio o Componente con el propósito de realizar reparaciones, inspecciones y/o mantenimientos. **5.1.21 ~~0~~. Fuera de servicio:** La desactivación por paro definitivo de una instalación, sistema, elemento, accesorio o componente con el propósito de realizar su desincorporación, baja o desmantelamiento. **5.1.22 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 de este. **5.1.23 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.	especificarla para Sistemas de Transporte. • Respecto a la inclusión del término "**Punto de transferencia de custodia**" **No Procede;** el término "Punto de transferencia de custodia" no es utilizado en el cuerpo del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana; adicionalmente para efectos del alcance de este instrumento regulatorio, en el numeral 2 se establecen los límites de frontera de la regulación. • Respecto a la inclusión del término "**Reinyección de gas natural**"; **No Procede;** de acuerdo con la definición establecida en el Diccionario de la Lengua Española para el prefijo "re" y el verbo "inyectar", que especifican "repetición" e "Introducir a presión un gas, un líquido una masa fluida en el interior d e un cuerpo de una cavidad", respectivamente, y conforme al contexto en el que es utilizado este término en los numerales 6.7.13, 6.7.16 y 6.8.4 en donde se establece la posibilidad de que el Gas Natural pueda ser venteado a un equipo de "reinyección al Sistema de Transporte"; se entiende que este gas será introducido nuevamente al Sistema de Transporte. • Respecto a la inclusión del término "**Sistema Contra Incendios**", **No Procede;** el	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		Puede ser Gas Natural Asociado, Gas Natural No Asociado o Gas asociado al carbón mineral. **5.1.24 ~~1~~. Indicación:** Es la señal, respuesta o evidencia obtenida por la aplicación de una prueba no destructiva, generada por una alteración, imperfección o discontinuidad. **5.1.25 ~~2~~. Ingeniería básica extendida:** Esta etapa de la ingeniería se elabora con documentos que constituyen la ingeniería básica, además de otros documentos que forman parte de la ingeniería de detalle preliminar, de forma tal que permitan desarrollar un plan de ejecución de proyecto que comprometa los fondos y obtenga el financiamiento requerido para la ejecución de las fases restantes del proyecto. **5.1.26 ~~3~~. Ingeniería de detalle:** Etapa de la ingeniería que consiste en el Diseño definitivo y especificaciones detalladas para cada componente del Sistema de Transporte con base en la Ingeniería básica. **5.1.27 ~~4~~. Libro de proyecto:** Compendio de la información generada y documentada por las disciplinas que intervienen e integran un Proyecto, este libro se debe actualizar en función de los cambios efectuados en la ingeniería de detalle o fase de proyecto. **5.1.28 ~~5~~. Mitigación:** Limitar o reducir la probabilidad de ocurrencia o consecuencia esperada para un Evento no deseado. **5.1.29 Presión de diseño:** Presión permitida de acuerdo con los procedimientos aplicables a tuberías, equipos y/o accesorios, y clase de localización.	término "Sistema Contra Incendios" se explica por sí mismo y para efectos de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana, no se utiliza para un fin específico diferente al comúnmente utilizado en la industria; por lo cual, el término no podría causar confusión si no se encuentra definido. • Respecto a la inclusión del término "**Sistema de Paro de Emergencia**"; **No Procede;** el término "Sistema de Paro por Emergencia" se explica por sí mismo y para efectos de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana, no se utiliza para un fin específico diferente al comúnmente utilizado en la industria; por lo cual, el término no podría causar confusión si no se encuentra definido. • Respecto a la inclusión del término "**Sistema de Transporte**"; **Procede Parcialmente;** a efecto de brindar certeza respecto a la aplicación e interpretación del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, se incluye el término de "Sistema de Transporte" en el que se especifica que este puede incluir tramos de ductos enterrados y/o sumergidos en cuerpos de agua, así como, que pude incluir su propia estación de regulación y medición Lo anterior, en tención a la presente propuesta y para subsanar comentarios y propuestas realizadas por Jorge Sandoval	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		5.1.30 ~~26~~. 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. **5.1.31 ~~27~~. 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. **5.1.32 Punto de transferencia de custodia:** punto acordado comercialmente entre las partes en que se transfiere la custodia del gas natural del productor, procesador o suministrador al permisionario de sistemas de transporte, almacenamiento o distribución de gas natural, de un permisionario a otro o de un permisionario a un usuario; **5.1.33 Reinyección de gas natural** es el proceso de inyectar gas natural al mismo sistema de transporte de Gas Natural. **5.1.34 ~~28~~. Resistencia mínima a la cedencia (RMC):** Límite de deformación permanente especificado por el fabricante de la tubería, que corresponde al valor del esfuerzo aplicado a un material después del cual éste sufre una deformación sin incremento sensible del esfuerzo. **5.1.35 ~~29~~. Sección:** Longitud delimitada por cambios en los atributos del Ducto. **5.1.36 ~~0~~. Segmento:** Tramo de un Ducto que tiene las mismas características y especificaciones en función de su ubicación, Clase de localización, servicio, Presión Máxima de Operación, presión interna de diseño, Presión Máxima de Operación Permisible, y/o atributos particulares. **5.1.37 Sistema Contra Incendios:** Conjunto de medidas, equipos y sistemas	Toscano de AMGN con folio B000251093, respecto a la inclusión de los tramos de ductos sumergidos como parte del alcance del Sistema de Transporte y la inclusión de las estaciones de regulación y/o medición que pueden formar parte de la infraestructura de este Sistema. Adicionalmente, en los numerales 6.10. Control de la Corrosión y 7.4.5.7 de las soldaduras, se especifica que los Ductos sumergidos pueden encontrarse en cuerpos de agua tales como, ríos, pantanos, lagos, lagunas, presas.	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		diseñados para detectar, controlar y extinguir incendios, minimizando los daños a personas y propiedades. Estos sistemas suelen incluir alarmas, extintores, bocas de incendios, sistemas de rociadores y sistemas de detección de humo, entre otros. **5.1.38 Sistema de Paro de Emergencia:** Dispositivo o conjunto de dispositivos diseñados para detener de forma inmediata y segura una máquina o proceso en caso de una emergencia. Su principal función es proteger a las personas y prevenir daños en el equipo. **5.1.39 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. **5.1.40 ~~31~~. 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. **5.1.42 ~~32~~. Válvula de seccionamiento:** Dispositivo instalado en la tubería para controlar o bloquear el flujo de gas hacia cualquier Sección del Sistema de Transporte. **5.1.43 ~~3~~. Ventear o 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. **Justificación:**		

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		Se añaden algunas definiciones y/o complementos a definiciones para dar mayor claridad al entendimiento de la futura Norma Oficial Mexicana.		
Para efectos de la interpretación y aplicación del Proyecto de Norma Oficial Mexicana, se estará a los términos y definiciones en singular o plural, previstos en la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, la Ley de Hidrocarburos, la Ley de Infraestructura de la Calidad, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, el Reglamento de las Actividades a que se refiere el Título Tercero de la Ley de Hidrocarburos, el Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, las Normas Oficiales Mexicanas y las Disposiciones administrativas de carácter general competencia de la Agencia y las definiciones siguientes:			Derivado del comentario recibido en el portal de CONAMER de la Lic. Diana Gabriela Martinez Iribarren de PEMEX con folio B000251084, se modifica el nombre de la Ley de Hidrocarburos, así mismo, se mantiene el término “Proyecto” debido a la etapa en la que se encuentra. Así mismo, se mantiene el Reglamento de las Actividades a que se refiere el Título Tercero, debido a que este se encuentra vigente. Respecto a lo señalado en los primeros párrafos del numeral “…*Para efectos de la interpretación y aplicación del Proyecto de Norma Oficial…*” Se señala que la Agencia está facultada para la interpretación de esta NOM, ello en atención a lo dispuesto en el artículo 9 de la Ley de Infraestructura de la Calidad que establece: “…*las Autoridades Normalizadoras tendrán facultades para interpretar los alcances de las Normas Oficiales Mexicanas que expidan, exclusivamente en el ámbito de su competencia…”* En virtud de lo anterior se establece que para la aplicación de la NOM por parte del Regulado e interpretación por parte de la Agencia se estará a las definiciones las establecidas en la legislación que se menciona por ser la aplicable al sector, dando certeza al Regulado.	Para efectos de la interpretación y aplicación del Proyecto de Norma Oficial Mexicana, se estará a los términos y definiciones en singular o plural, previstos en la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, la Ley del Sector Hidrocarburos, la Ley de Infraestructura de la Calidad, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, el Reglamento de las Actividades a que se refiere el Título Tercero de la Ley de Hidrocarburos, el Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, las Normas Oficiales Mexicanas y las Disposiciones administrativas de carácter general competencia de la Agencia y las definiciones siguientes:
	CRE UH-205/4194/2025	**Capacidad de Transporte:** Aquella que se ubica en el rango comprendido entre la presión normal de operación y la presión máxima de operación permisible, la cual	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		deberá manifestarse en los trámites y obligaciones de los regulados. **Capacidad operativa:** La cantidad máxima de gas por unidad de tiempo que puede ser conducida en un sistema de transporte o distribución considerando las condiciones normales de operación consignadas en las especificaciones técnicas que formen parte del título de permiso respectivo. **Justificación:** *Se siguiere incluir las definiciones de los términos que se proponen.* *Se sugiere incluir el término capacidad operativa conforme a la definición de la DIRECTIVA sobre la determinación de tarifas y el traslado de precios para las actividades reguladas en materia de gas natural DIR-GAS-001-2007.* *Adicionalmente se sugiere definir el término relativo a la **"capacidad de diseño"**.*	cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** debido a que el Regulado debe atender lo dispuesto en las Directivas mencionadas, las cuales son específicas para la determinación de tarifas y el traslado de precios para las actividades reguladas en materia de gas natural. Así mismo, las definiciones propuestas no son utilizadas en el contenido del Proyecto de Norma Oficial Mexicana, debido a que, la Agencia no tiene atribuciones en materia de tarifas y precios.	
5.1.1. Abolladura: Depresión que provoca una deformación o perturbación en la curvatura de la pared del Ducto sin reducir el espesor de pared del mismo.				5.1.1. Abolladura: Depresión que provoca una deformación o perturbación en la curvatura de la pared del Ducto sin reducir el espesor de pared del mismo.
5.1.2. Administración de la integridad: Proceso de mejora continua que incluye la recopilación, revisión, integración y análisis de datos, análisis de Riesgo del Sector Hidrocarburos, inspección y Evaluación de integridad, actividades de mantenimiento y Mitigación, así como evaluación del desempeño del proceso de Administración de integridad.				5.1.2. Administración de la integridad: Proceso de mejora continua que incluye la recopilación, revisión, integración y análisis de datos, análisis de Riesgo del Sector Hidrocarburos, inspección y Evaluación de integridad, actividades de mantenimiento y Mitigación, así como evaluación del desempeño del proceso de Administración de integridad.
5.1.3. Agrietamiento bajo tensión en presencia de sulfuros (SSC, por sus siglas en inglés): Agrietamiento del metal inducido por la acción combinada de	**TC ENERGÍA** **Rugieri Prieto** **3-may-2025**	**[…]** **5.1.3. Agrietamiento bajo tensión en presencia de sulfuros (SSC, por sus siglas en inglés):** Agrietamiento del	**Procede** En atención a la observación realizada y atendiendo el nombre establecido para	**5.1.3. Agrietamiento bajo tensión en presencia de sulfuros (SSC, por sus siglas en inglés):** Agrietamiento del metal inducido por la acción combinada de

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
esfuerzos de tensión y corrosión en presencia de agua y ácido sulfhídrico.	**TC ENERGÍA Rugieri Prieto 9-may-2025**	metal inducido por la acción combinada de esfuerzos de tensión y corrosión en presencia de agua y ~~ácido sulfhídrico~~ sulfuro de hidrógeno. **[…]** Justificación: Se añaden algunas definiciones y/o complementos a definiciones para dar mayor claridad al entendimiento de la futura Norma Oficial Mexicana.	este compuesto químico por la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (IUPAC por sus siglas en inglés), se modifica el nombre de “ácido sulfhídrico” por “sulfuro de hidrógeno”.	esfuerzos de tensión y corrosión en presencia de agua y sulfuro de hidrógeno.
5.1.4. Agrietamiento inducido por hidrógeno (HIC, por sus siglas en inglés): Agrietamiento contenido en el espesor que ocurre en aceros expuestos a ambientes que generan hidrógeno atómico, mediante la absorción y difusión de hidrógeno y su atrapamiento en sitios preferenciales. Puede manifestarse como ampollas, delaminaciones o agrietamiento escalonado; las grietas individuales por HIC se pueden conectar entre sí y puede evolucionar como grietas afloradas a la superficie o promover otros mecanismos de daño.	**TC ENERGÍA Rugieri Prieto 3-may-2025** **TC ENERGÍA Rugieri Prieto 9-may-2025**	**[…]** **5.1.4. Agrietamiento inducido por hidrógeno (HIC, por sus siglas en inglés):** Agrietamiento contenido en el espesor que ocurre en aceros expuestos a ambientes que generan hidrógeno atómico, mediante la absorción y difusión de hidrógeno y su atrapamiento en sitios preferenciales. Puede manifestarse como ampollas, delaminaciones o agrietamiento escalonado; las grietas individuales por HIC se pueden conectar entre sí y puede evolucionar como grietas ~~afloradas~~ abiertas a la superficie o promover otros mecanismos de daño. **[…]** Justificación: Se añaden algunas definiciones y/o complementos a definiciones para dar mayor claridad al entendimiento de la futura Norma Oficial Mexicana.	**Procede** Se modifica el término “afloradas” por “abiertas”, para hacer referencia a las fisuras, rupturas o fracturas a las que pueden evolucionar las grietas individuales inducidas por Hidrógeno en el acero.	**5.1.4. Agrietamiento inducido por hidrógeno (HIC, por sus siglas en inglés):** Agrietamiento contenido en el espesor que ocurre en aceros expuestos a ambientes que generan hidrógeno atómico, mediante la absorción y difusión de hidrógeno y su atrapamiento en sitios preferenciales. Puede manifestarse como ampollas, delaminaciones o agrietamiento escalonado; las grietas individuales por HIC se pueden conectar entre sí y puede evolucionar como grietas abiertas a la superficie o promover otros mecanismos de daño.
5.1.5. Agrietamiento por corrosión bajo tensión (SCC, por sus siglas en inglés): Mecanismo de generación y propagación de grietas en un metal, inducido por la acción conjunta de esfuerzos y un ambiente corrosivo externo.				5.1.5. Agrietamiento por corrosión bajo tensión (SCC, por sus siglas en inglés): Mecanismo de generación y propagación de grietas en un metal, inducido por la acción conjunta de esfuerzos y un ambiente corrosivo externo.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
5.1.6. Área unitaria: Porción de terreno que teniendo como eje longitudinal la tubería de gas, mide 1600 metros de largo por 400 metros de ancho.				5.1.6. Área unitaria: Porción de terreno que teniendo como eje longitudinal la tubería de gas, mide 1600 metros de largo por 400 metros de ancho.
5.1.7. Clase de localización: Área unitaria clasificada de acuerdo con la densidad de población para el diseño de tuberías localizadas en esas áreas.				5.1.7. Clase de localización: Área unitaria clasificada de acuerdo con la densidad de población para el diseño de tuberías localizadas en esas áreas.
5.1.8. Componentes: Conexiones bridadas, codos, válvulas, acoplamientos, accesorios, trampas, entre otros elementos del Ducto.				5.1.8. Componentes: Conexiones bridadas, codos, válvulas, acoplamientos, accesorios, trampas, entre otros elementos del Ducto.
5.1.9. Daños por terceros: Deterioro intencional o accidental a un Ducto, provocado o causado por personas distintas a las involucradas en las actividades de operación del Ducto.				5.1.9. Daños por terceros: Deterioro intencional o accidental a un Ducto, provocado o causado por personas distintas a las involucradas en las actividades de operación del Ducto.
5.1.10. Defecto: Es la indicación de un tipo o magnitud que excede los criterios de aceptación durante la Evaluación de integridad.				5.1.10. Defecto: Es la indicación de un tipo o magnitud que excede los criterios de aceptación durante la Evaluación de integridad.
5.1.11. Diablo: Dispositivo con libertad de movimiento que es insertado en el Ducto para fines de inspección y/o limpieza del mismo.			Derivado del comentario recibido en el portal de CONAMER de la Lic. Diana Gabriela Martinez Iribarren de PEMEX con folio B000251084, se modifica la redacción, sin embargo, debido a que el propósito de un “Diablo” puede ser el de limpieza o inspección, se omite la especificación de “Equipo Instrumentado”.	**5.1.11. Diablo:** Dispositivo con libertad de movimiento que es insertado y enviado a través del Ducto para su inspección y/o limpieza.
5.1.15. Estación de Suministro de Gas Natural Comprimido: Conjunto de Componentes que recibe Gas Natural mediante un ramal de línea de un sistema de distribución o de transporte de Gas Natural por ductos, para acondicionarlo como Gas Natural Comprimido y suministrarlo mediante Surtidores con Llenado Rápido y/o mediante Postes con Llenado Lento, como combustible de vehículos automotores.	**AMGN** **Jorge Sandoval Toscano** **29-abr-2025**	5.1.15. Estación de Suministro de Gas Natural Comprimido: Conjunto de Componentes que recibe Gas Natural mediante un ramal de línea de un sistema de distribución o de transporte de Gas Natural por ductos, para acondicionarlo como Gas Natural Comprimido y suministrarlo mediante Surtidores ~~con Llenado Rápido~~ y/o mediante Postes de llenado ~~con Llenado Lento~~, como combustible de vehículos automotores y/o para la carga de Módulos de Almacenamiento Transportables.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** se	5.1.15. Estación de Suministro de Gas Natural Comprimido: Conjunto de Componentes que recibe Gas Natural mediante un ramal de línea de un sistema de distribución o de transporte de Gas Natural por ductos, para acondicionarlo como Gas Natural Comprimido y suministrarlo mediante Surtidores con Llenado Rápido y/o mediante Postes con Llenado Lento, como combustible de vehículos automotores.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		Justificación: Con este ajuste en la redacción se pretende que el concepto de la apertura a cualquier tipo de configuración que sea para suministrar a vehículos y/o MAT.	elimina la definición por la actualización del nombre de las "Estaciones de Suministro de Gas Natural Comprimido" a "Instalación en donde se lleve a cabo la actividad de Compresión de Gas Natural y/o Expendio al Público de Gas Natural Comprimido para vehículos automotores", cuyos componentes y especificaciones se encuentra en la regulación correspondiente. En consecuencia, se ajusta el orden de la numeración de las definiciones siguientes.	
5.1.16. Evaluación de ingeniería: Análisis o diagnóstico a partir de principios de ingeniería que permite establecer las acciones de mejora para preservar las condiciones de operación requeridas para el sistema de transporte, sin demerito de la seguridad y la protección al medio ambiente.			Derivado del comentario realizado por Jorge Sandoval Toscano de AMGN fecha del 29 de abril de 2025, al numeral 5.1.15 que resultó en la eliminación del término "Estación de Suministro de Gas Natural Comprimido", se actualiza el orden de la numeración.	**5.1.15. Evaluación de ingeniería:** Análisis o diagnóstico a partir de principios de ingeniería que permite establecer las acciones de mejora para preservar las condiciones de operación requeridas para el sistema de transporte, sin demerito de la seguridad y la protección al medio ambiente.
5.1.17. Evaluación de la integridad: Proceso que incluye la inspección, verificación y Análisis de integridad para establecer los parámetros de severidad como Presión Máxima de Operación Permisible, temperatura máxima de operación permisible y tiempo de vida remanente del Sistema Transporte, para operar dentro de condiciones seguras.			Derivado del comentario realizado por Jorge Sandoval Toscano de AMGN fecha del 29 de abril de 2025, al numeral 5.1.15 que resultó en la eliminación del término "Estación de Suministro de Gas Natural Comprimido", se actualiza el orden de la numeración.	**5.1.16. Evaluación de la integridad:** Proceso que incluye la inspección, verificación y Análisis de integridad para establecer los parámetros de severidad como Presión Máxima de Operación Permisible, temperatura máxima de operación permisible y tiempo de vida remanente del Sistema Transporte, para operar dentro de condiciones seguras.
5.1.18. Franja de seguridad: Sección de terreno para la protección, operación, mantenimiento e inspección de los Ductos.			Derivado del comentario realizado por Jorge Sandoval Toscano de AMGN fecha del 29 de abril de 2025, al numeral 5.1.15 que resultó en la eliminación del término "Estación de Suministro de Gas Natural Comprimido", se actualiza el orden de la numeración.	**5.1.17. Franja de seguridad:** Sección de terreno para la protección, operación, mantenimiento e inspección de los Ductos.
5.1.19. Fuera de operación: La desactivación por paro temporal o programado de una instalación, sistema, elemento, accesorio o Componente con el			Derivado del comentario realizado por Jorge Sandoval Toscano de AMGN fecha del 29 de abril de 2025, al numeral 5.1.15 que resultó en la eliminación del término "Estación de Suministro de Gas Natural	**5.1.18. Fuera de operación:** La desactivación por paro temporal o programado de una instalación, sistema, elemento, accesorio o Componente con el

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
propósito de realizar reparaciones, inspecciones y/o mantenimientos.			Comprimido", se actualiza el orden de la numeración.	propósito de realizar reparaciones, inspecciones y/o mantenimientos.
5.1.20. Fuera de servicio: La desactivación por paro definitivo de una instalación, sistema, elemento, accesorio o componente con el propósito de realizar su desincorporación, baja o desmantelamiento.			Derivado del comentario realizado por Jorge Sandoval Toscano de AMGN fecha del 29 de abril de 2025, al numeral 5.1.15 que resultó en la eliminación del término "Estación de Suministro de Gas Natural Comprimido", se actualiza el orden de la numeración.	**5.1.19. Fuera de servicio:** La desactivación por paro definitivo de una instalación, sistema, elemento, accesorio o componente con el propósito de realizar su desincorporación, baja o desmantelamiento.
5.1.21. Indicación: Es la señal, respuesta o evidencia obtenida por la aplicación de una prueba no destructiva, generada por una alteración, imperfección o discontinuidad.			Derivado del comentario realizado por Jorge Sandoval Toscano de AMGN fecha del 29 de abril de 2025, al numeral 5.1.15 que resultó en la eliminación del término "Estación de Suministro de Gas Natural Comprimido", se actualiza el orden de la numeración.	**5.1.20. Indicación:** Es la señal, respuesta o evidencia obtenida por la aplicación de una prueba no destructiva, generada por una alteración, imperfección o discontinuidad.
			Derivado de la atención a un comentario realizado por CRE mediante Oficio No. UH-205/4194/2025, al numeral 5.1.22; se incluye la definición de "Ingeniería básica". En consecuencia, se ajusta la numeración de las definiciones siguientes.	**5.1.21 Ingeniería básica:** Consiste en el diseño de los arreglos generales que son preparados con base en los conceptos de diseño seleccionados durante la fase de ingeniería conceptual. Las especificaciones son preparadas para la cotización de equipos y definir los requerimientos de construcción.
5.1.22. Ingeniería básica extendida: Esta etapa de la ingeniería se elabora con documentos que constituyen la ingeniería básica, además de otros documentos que forman parte de la ingeniería de detalle preliminar, de forma tal que permitan desarrollar un plan de ejecución de proyecto que comprometa los fondos y obtenga el financiamiento requerido para la ejecución de las fases restantes del proyecto.	**CRE UH-205/4194/2025**	Se recomienda definir los siguientes términos: Ingeniería Básica. Ingeniería de Detalle Preliminar. **Justificación:** *Para la definición de Ingeniería básica extendida se entiende cabalmente, se sugiere definir el término de **"Ingeniería básica"**, así como el término de **Ingeniería de detalle preliminar"**, lo anterior para evitar interpretaciones sesgadas que dificulten y compliquen los trabajos de verificación del cumplimiento de este instrumento regulatorio.*	Con fundamento en el artículo 5o, fracción IV de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Portección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; y 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA); derivado de la revisión y análisis al comentario, **Procede Parcialmente;** se incorpora la definición de ingeniería básica para complementar el apartado de definiciones y generar certidumbre.	**5.1.22. Ingeniería básica extendida:** Esta etapa de la ingeniería se elabora con documentos que constituyen la ingeniería básica de forma tal que permitan desarrollar un plan de ejecución de proyecto requerido para la realización de las fases restantes del proyecto.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			Así mismo, se modifica la redacción de la definición de Ingeniería básica extendida, para dar claridad, ya que, la ingeniería de detalle preliminar no corresponde a los tipos de ingeniería establecidos.	
5.1.23. Ingeniería de detalle: Etapa de la ingeniería que consiste en el Diseño definitivo y especificaciones detalladas para cada componente del Sistema de Transporte con base en la Ingeniería básica.				5.1.23. Ingeniería de detalle: Etapa de la ingeniería que consiste en el Diseño definitivo y especificaciones detalladas para cada componente del Sistema de Transporte con base en la Ingeniería básica.
5.1.24. Libro de proyecto: Compendio de la información generada y documentada por las disciplinas que intervienen e integran un Proyecto.				5.1.24. Libro de proyecto: Compendio de la información generada y documentada por las disciplinas que intervienen e integran un Proyecto.
5.1.25. Mitigación: Limitar o reducir la probabilidad de ocurrencia o consecuencia esperada para un Evento no deseado.			Derivado del comentario recibido en el portal de CONAMER de la Lic. Diana Gabriela Martinez Iribarren de PEMEX con folio B000251084, y conforme a los establecido en el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental; se modifica la redacción de la definición del término.	**5.1.25. Mitigación:** Reducción de la probabilidad de ocurrencia y/o consecuencia de un Evento no deseado.
Sin correlativo			Derivado de la atención a un comentario realizado por CRE mediante Oficio No. UH-205/4194/2025, en el numeral 5.1.27; se incluye la definición de “Presión de Diseño”. En consecuencia, se ajusta la numeración de las definiciones siguientes.	**5.1.26. Presión de Diseño:** El valor de la presión a la que se diseña el Sistema de Transporte, de acuerdo con las condiciones máximas requeridas de presión y temperatura esperadas durante su operación, y conforme a las cuales se determinan las especificaciones más estrictas de espesor de pared y de sus componentes.
	TC ENERGÍA **Rugieri Prieto** **3-may-2025** **TC ENERGÍA** **Rugieri Prieto** **9-may-2025**	**[…]** **5.1.29 Presión de diseño:** Presión permitida de acuerdo con los procedimientos aplicables a tuberías, equipos y/o accesorios, y clase de localización. **[…]**	**Procede Parcialmente** Se incluye el término de “Presión de Diseño” para efectos de la aplicación e interpretación del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, sin embargo, derivado del análisis, evaluación y atención del comentario en la 1a sesión	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			extraordinaria de GT CONASEA, se acuerda especificarla para Sistemas de Transporte. En consecuencia, se ajusta la numeración de las definiciones siguientes.	
5.1.26. 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.			Derivado de una propuesta realizada por la CRE mediante Oficio No. UH-205/4194/2025 y Rugieri Prieto de TC ENERGÍA de fecha de 3 de mayo de 2025, para la adición del término Presión de Diseño, se actualiza la numeración.	**5.1.27. 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.
5.1.27. 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.	**CRE UH-205/4194/2025**	Además de los términos PMO y PMOP, se sugiere definir el siguiente término: Presión de diseño (PD) **Justificación:** *El término se utiliza varias veces en el cuerpo de la Norma, por lo que se sugiere definirlo textualmente, sin utilizar formula.*	Con fundamento en el artículo 5º, fracción IV de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Portección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; y 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA); derivado de la revisión y análisis al comentario, **Procede;** se incorpora la defición para brindar claridad al Proyecto de Norma Oficial Mexicana. En concecuencia se modifica la numeración derivado del comentario de CRE y de TC NERGÍA.	**5.1.28. 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.
			Derivado de una propuesta realizada por la CRE mediante Oficio No. UH-205/4194/2025 y Rugieri Prieto de TC ENERGÍA de fecha de 3 y 9 de mayo de 2025, para la adición del término Presión de Diseño, se actualiza la numeración.	
5.1.28. Resistencia mínima a la cedencia (RMC): Límite de deformación permanente especificado por el fabricante de la tubería, que corresponde al valor del esfuerzo aplicado a un material después del cual éste sufre una deformación sin incremento sensible del esfuerzo.			Derivado de una propuesta realizada por la CRE mediante Oficio No. UH-205/4194/2025 y Rugieri Prieto de TC ENERGÍA de fecha de 3 y 9 de mayo de 2025, para la adición del término Presión de Diseño, se actualiza la numeración.	**5.1.29. Resistencia mínima a la cedencia (RMC):** Límite de deformación permanente especificado por el fabricante de la tubería, que corresponde al valor del esfuerzo aplicado a un material después del cual éste sufre una deformación sin incremento sensible del esfuerzo.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
5.1.29. Sección: Longitud delimitada por cambios en los atributos del Ducto.			Derivado de una propuesta realizada por la CRE mediante Oficio No. UH-205/4194/2025 y Rugieri Prieto de TC ENERGÍA de fecha de 3 y 9 de mayo de 2025, para la adición del término Presión de Diseño, se actualiza la numeración.	**5.1.30. Sección:** Longitud delimitada por cambios en los atributos del Ducto.
5.1.30. Segmento: Tramo de un Ducto que tiene las mismas características y especificaciones en función de su ubicación, Clase de localización, servicio, Presión Máxima de Operación, presión interna de diseño, Presión Máxima de Operación Permisible, y/o atributos particulares.			Derivado de una propuesta realizada por la CRE mediante Oficio No. UH-205/4194/2025 y Rugieri Prieto de TC ENERGÍA de fecha de 3 y 9 de mayo de 2025, para la adición del término Presión de Diseño, se actualiza la numeración.	**5.1.31. Segmento:** Tramo de un Ducto que tiene las mismas características y especificaciones en función de su ubicación, Clase de localización, servicio, Presión Máxima de Operación, presión interna de diseño, Presión Máxima de Operación Permisible, y/o atributos particulares.
	AMGN Jorge Sandoval Toscano 29-abr-2025	5.1.31 Tubería enterrada o sumergida: Es aquel Ducto que está alojado bajo la superficie del terreno o en el lecho de un cuerpo de agua (pantano, río, laguna, lago, etc.). Justificación: Este término -Tubería enterrada o sumergida – se menciona en el cuerpo del proyecto de la NOM, sin embargo, al no definirse pierde claridad respecto a su diferenciación con un Gasoducto Marino, considerando que la NOM-013-ASEA-2021 define como *"4.17 **Gasoducto marino**: Tubería que permite trasladar fluidos desde un punto de origen hasta una instalación o entre Instalaciones, ya sea en tierra o costa fuera y que su trazo incluye un área marina."* Por lo que se sugiere retomar la definición de la NOM-007-ASEA-2016 de Tuberías enterrada o sumergida. Inclusión de definición de Tubería enterrada o sumergida – se considera	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** no se incluye el término "Tubería enterrada o sumergida", sin embargo, se adiciona la definición de "Sistema de Transporte" para efectos de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana, en la que se especifica que dicho Sistema puede incluir tramos de Ductos terrestres y sumergidos en cuerpos de agua, tales como, presas, canales, lagos, ríos, etc. Numeral 5.1.32 **Sistema de Transporte:** Todas las secciones de Ductos terrestres, enterradas y/o sumergidas en cuerpos de agua (ríos, pantanos, lagos, lagunas o presas),	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		relevante para una lectura armónica y claridad de criterios.	equipos, instrumentos, Componentes o dispositivos por los que el Gas Natural y etano fluye y que incluyen, entre otros, válvulas, accesorios unidos al Ducto, estaciones de compresión, estaciones de regulación y/o medición, trampas de envío y recibo de diablos, en su caso. En consecuencia, se actualiza la numeración de los términos subsecuentes.	
Sin correlativo	**TC ENERGÍA** **Rugieri Prieto** **3-may-2025** **TC ENERGÍA** **Rugieri Prieto** **9-may-2025**	[...] **5.1.39 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. […]	**Procede Parcialmente** A efecto de brindar certeza respecto a la aplicación e interpretación del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, se incluye el término de "Sistema de Transporte" en el que se especifica que este puede incluir tramos de ductos enterrados y/o sumergidos en cuerpos de agua, así como, que pude incluir su propia estación de regulación y medición. Lo anterior, en tención a la presente propuesta y para subsanar comentarios y propuestas realizadas por AMGN Jorge Sandoval con folio B000251093, respecto a la inclusión de los tramos de ductos sumergidos como parte del alcance del Sistema de Transporte y la inclusión de las estaciones de regulación y/o medición que pueden formar parte de la infraestructura de este Sistema. Adicionalmente, en los numerales 6.10. Control de la Corrosión y 7.4.5.7 de las soldaduras, se especifica que los Ductos sumergidos pueden encontrarse en cuerpos de agua tales como, ríos, pantanos, lagos, lagunas, presas. En consecuencia, se actualiza la numeración de los términos subsecuentes.	**5.1.32. Sistema de Transporte:** Todas las secciones de Ductos terrestres, enterradas y/o sumergidas en cuerpos de agua (ríos, pantanos, lagos, lagunas o presas), equipos, instrumentos, Componentes o dispositivos por los que el Gas Natural y etano fluye y que incluyen, entre otros, válvulas, accesorios unidos al Ducto, estaciones de compresión, estaciones de regulación y/o medición, trampas de envío y recibo de diablos, en su caso.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			Derivado de la revisión integral del Proyecto, se establecen los supuestos de los cuerpos de agua.	
5.1.31. 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.			Derivado del comentario realizado por Rugieri Prieto de TC ENERGÍA de fecha de 3 y 9 de mayo de 2025, y de la eliminación el término Estación de Suministro de Gas Natural Comprimido y la adición de los términos de Ingeniería básica, Presión de Diseño y Sistema de Transporte, se actualiza la numeración.	**5.1.33. 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.
5.1.32. Válvula de seccionamiento: Dispositivo instalado en la tubería para controlar o bloquear el flujo de gas hacia cualquier Sección del Sistema de Transporte.			Derivado del comentario realizado por Rugieri Prieto de TC ENERGÍA de fecha de 3 y 9 de mayo de 2025, y de la eliminación el término Estación de Suministro de Gas Natural Comprimido y la adición de los términos de Ingeniería básica, Presión de Diseño y Sistema de Transporte, se actualiza la numeración.	**5.1.34. Válvula de seccionamiento:** Dispositivo instalado en la tubería para controlar o bloquear el flujo de gas hacia cualquier Sección del Sistema de Transporte.
5.1.33. Ventear o 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.			Derivado del comentario realizado por Rugieri Prieto de TC ENERGÍA de fecha de 3 y 9 de mayo de 2025, y de la eliminación el término Estación de Suministro de Gas Natural Comprimido y la adición de los términos de Ingeniería básica, Presión de Diseño y Sistema de Transporte, se actualiza la numeración.	**5.1.35. Ventear o 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.
5.2. Unidades y términos abreviados	**TC ENERGÍA Rugieri Prieto 3-may-2025**	**Unidades y términos abreviados** • **cm** Centímetro • **m** Metro • **m3** Metro cúbico • **mm** Milímetro • **km** Kilómetro • **kPa** Kilopascal • **kV** Kilovoltio • **°C** Grados Celsius • **in** Pulgadas • **K** Grados Kelvin • **V** Voltio • **APC** Aprobada Para Construcción • **ARSH** Análisis de Riesgo para el Sector Hidrocarburos	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** en el cuerpo del Proyecto de Norma Oficial Mexicana, la abreviatura HAZOP no es	**5.2. Unidades y términos abreviados**

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		• **DTI** Diagrama de Tubería Instrumentación • **HAZOP** (Hazard and Operability Study) / Analisis de Riesgos y Operabilidad. • **PD** Presión de Diseño • **RSPA** Revisión de Seguridad de Pre-arranque • **TVR** Tiempo de vida remanente • **UTM** Universal Transversal de Mercator (en inglés Universal Transverse Merca **Justificación:** Se añade HAZOP para dar mayor claridad al entendimiento de la futura Norma Oficial Mexicana. **COMENTARIOS:** Se recomienda incluir las unidades inglesas mencionadas en el documento.	utilizada, por lo tanto, no se requiere su adición en este apartado.	
	TC ENERGÍA **Rugieri Prieto** **9-may-2025**	**Unidades y términos abreviados** • **cm** Centímetro • **m** Metro • **m3** Metro cúbico • **mm** Milímetro • **km** Kilómetro • **kPa** Kilopascal • **kV** Kilovoltio • **°C** Grados Celsius • **in** Pulgadas • **K** Grados Kelvin • **V** Voltio • **APC** Aprobada Para Construcción • **ARSH** Análisis de Riesgo para el Sector Hidrocarburos • **DTI** Diagrama de Tubería Instrumentación • **HAZOP** (Hazard and Operability Study) / Analisis de Riesgos y Operabilidad. • **PD** Presión de Diseño • **RSPA** Revisión de Seguridad de Pre-arranque • **TVR** Tiempo de vida remanente	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** en el cuerpo del Proyecto de Norma Oficial Mexicana, la abreviatura HAZOP no es utilizada, por lo tanto, no se requiere su adición en este apartado.	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		• **UTM** Universal Transversal de Mercator (en inglés Universal Transverse Merca **Justificación:** Se añade HAZOP para dar mayor claridad al entendimiento de la futura Norma Oficial Mexicana. **COMENTARIOS:** Se recomienda incluir las unidades inglesas mencionadas en el documento.		
• cm Centímetro				• cm Centímetro
• m Metro				• m Metro
• m3 Metro cúbico				• m3 Metro cúbico
• mm Milímetro				• mm Milímetro
• km Kilómetro				• km Kilómetro
• kPa Kilopascal				• kPa Kilopascal
• Kv Kilovoltio				• Kv Kilovoltio
• °C Grados Celsius				• °C Grados Celsius
• in Pulgadas				• in Pulgadas
• K Grados Kelvin				• K Grados Kelvin
• V Voltio				• V Voltio
• APC Aprobada Para Construcción				• APC Aprobada Para Construcción
• ARSH Análisis de Riesgo para el Sector Hidrocarburos				• ARSH Análisis de Riesgo para el Sector Hidrocarburos
• DTI Diagrama de Tubería e Instrumentación				• DTI Diagrama de Tubería e Instrumentación
• PD Presión de Diseño				• PD Presión de Diseño

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
• RSPA Revisión de Seguridad de Pre-arranque				• RSPA Revisión de Seguridad de Pre-arranque
Sin correlativo			Derivado la propuesta realizada por Jorge Sandoval Toscano de AMGN con fecha del 29 de abril de 2025, al inciso c), fracción I del numeral 8.3.5; se adiciona la abreviatura de Temperatura Máxima Permisible de Operación (TMPO)	• TMPO: Temperatura Máxima Permisible de Operación
• TVR Tiempo de vida remanente				• TVR Tiempo de vida remanente
• UTM Universal Transversal de Mercator (en inglés Universal Transverse Mercator)				• UTM Universal Transversal de Mercator (en inglés Universal Transverse Mercator)
6. Diseño				6. Diseño
6.1. Selección de la ruta del Ducto	**TC ENERGÍA** **Rugieri Prieto** **3-may-2025**	**Diseño** **6.1 Selección de la ruta del ducto** El Diseño de un Sistema de Transporte debe incluir como mínimo: El diagrama de flujo, los planos del proyecto, las normas y especificaciones técnicas, la memoria de cálculo y la información básica de los diferentes aspectos considerados en el Diseño. Así mismo, 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. También, en el Diseño de los Ductos se deben considerar, como mínimo, aspectos como: a) Características físicas y químicas del gas. Para el caso de Gas Natural, se debe considerar lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-001- SECRE-2010, Especificaciones del Gas Natural, o la que la modifique o sustituya; b) Presión máxima de operación (PMO), y c) Máxima temperatura de operación. **Justificación:**	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** respecto al contenido del primer párrafo de la propuesta, se indica que, se encuentra incluido en el numeral 6.12. Información del Libro de proyecto, de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana. Y en lo que refiere al contenido del segundo y tercer párrafo de la Propuesta, se localiza en los numerales 6.3.3, 6.5.2, 6.5.3 y 6.5.4. Respecto a las especificaciones físicas y químicas del gas, se indica que, estas especificaciones de calidad no forman	**6.1. Selección de la ruta del Ducto**

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		Se recuperan los textos introductorios del apartado de Diseño de la NOM-007-ASEA-2016, para dar más claridad y contexto a la selección de la ruta del ducto	parte del alcance de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana, adicionalmente, en la Ley del Sector Hidrocarburos, Artículo 112, se establece que: "Las especificaciones de calidad de los Hidrocarburos, Petrolíferos y Petroquímicos se establecen en las Normas Oficiales Mexicanas que al efecto expida la Secretaría de Energía y cuya verificación y vigilancia se llevará a cabo por la Comisión Nacional de Energía"	
	TC ENERGÍA **Rugieri Prieto** **9-may-2025**	**Diseño** **6.1 Selección de la ruta del ducto** El Diseño de un Sistema de Transporte debe incluir como mínimo: El diagrama de flujo, los planos del proyecto, las normas y especificaciones técnicas, la memoria de cálculo y la información básica de los diferentes aspectos considerados en el Diseño. Así mismo, 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. También, en el Diseño de los Ductos se deben considerar, como mínimo, aspectos como: a) Características físicas y químicas del gas. Para el caso de Gas Natural, se debe considerar lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-001- SECRE-2010, Especificaciones del Gas Natural, o la que la modifique o sustituya; b) Presión máxima de operación (PMO), y c) Máxima temperatura de operación. **Justificación:** Se recuperan los textos introductorios del apartado de Diseño de la NOM-007-	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** respecto al contenido del primer párrafo de la propuesta, se indica que, se encuentra incluido en el numeral 6.12. Información del Libro de proyecto, de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana. Y en lo que refiere al contenido del segundo y tercer párrafo de la Propuesta, se localiza en los numerales 6.3.3, 6.5.2, 6.5.3 y 6.5.4. Respecto a las especificaciones físicas y químicas del gas, se indica que, estas especificaciones de calidad no forman parte del alcance de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana, adicionalmente,	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		ASEA-2016, para dar más claridad y contexto a la selección de la ruta del ducto	en la Ley del Sector Hidrocarburos, Artículo 112, se establece que: "Las especificaciones de calidad de los Hidrocarburos, Petrolíferos y Petroquímicos se establecen en las Normas Oficiales Mexicanas que al efecto expida la Secretaría de Energía y cuya verificación y vigilancia se llevará a cabo por la Comisión Nacional de Energía"	
6.1.1. Para seleccionar la ruta del Ducto se deben tomar en cuenta al menos los factores siguientes:	**TC ENERGÍA** **Rugieri Prieto** **3-may-2025**	**6.1.1. Para seleccionar la ruta del Ducto se deben tomar en cuenta al menos los factores siguientes:** I. Seguridad de las personas que se ubiquen cerca de las Instalaciones del Sistema de Transporte; II. Evaluación de impacto al medio ambiente tomando en cuenta como mínimo: a. Trabajos temporales durante la construcción, reparación, mantenimiento y/o modificación; b. Permanencia a largo plazo del Ducto, y c. Riesgo por fuga de Gas Natural. III. Identificación y evaluación del Riesgo al Ducto por las construcciones y/o instalaciones aledañas que puedan afectar a lo largo de la ruta; IV. Identificación y evaluación del Riesgo de las actividades de terceros a lo largo de la ruta que puedan afectar al Ducto; V. Instalaciones actuales y futuras, incluidas Instalaciones propias o de otros Sistemas de Transporte, cruces con vías de comunicación, cuerpos de agua, sistemas de drenaje, drenes y obras especiales que afecten la instalación del Ducto; VI. Acceso a la ruta; VII. Ancho de la ruta;	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** las propuestas de inclusión realizadas se encuentran contenidas en las fracciones I a la X del numeral 6.1.1.	6.1.1. Para seleccionar la ruta del Ducto se deben tomar en cuenta al menos los factores siguientes:

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		VIII. Estudios del suelo para identificar las características geográficas, geológicas, geotécnicas, de corrosividad y topográficas; IX. Identificación y localización de tuberías, cables eléctricos (baja, mediana y alta tensión), cables de telecomunicaciones y obstáculos, que puedan afectar la selección de la ruta, y X. Estudios hidrológicos. XI. Ruta más corta o eficiente XII. Factores sociales (comunidades, ejidos, etc) XIII. Factores de Seguridad: XIV. Nivel de Riesgos XV. Zonas sísmicas XVI. Deslizamientos XVII. Amenazas naturales **Justificación:** Se añaden aspectos importantes en la selección de la ruta del ducto que dan mayor entendimiento al proceso.		
	TC ENERGÍA **Rugieri Prieto** **3-may-2025**	**6.1.1. Para seleccionar la ruta del Ducto se deben tomar en cuenta al menos los factores siguientes:** I. Seguridad de las personas que se ubiquen cerca de las Instalaciones del Sistema de Transporte; II. Evaluación de impacto al medio ambiente tomando en cuenta como mínimo: a. Trabajos temporales durante la construcción, reparación, mantenimiento y/o modificación; b. Permanencia a largo plazo del Ducto, y c. Riesgo por fuga de Gas Natural. III. Identificación y evaluación del Riesgo al Ducto por las construcciones y/o instalaciones aledañas que puedan afectar a lo largo de la ruta;	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** las propuestas de inclusión realizadas se encuentran contenidas en las fracciones I a la X del numeral 6.1.1.	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		IV. Identificación y evaluación del Riesgo de las actividades de terceros a lo largo de la ruta que puedan afectar al Ducto; V. Instalaciones actuales y futuras, incluidas Instalaciones propias o de otros Sistemas de Transporte, cruces con vías de comunicación, cuerpos de agua, sistemas de drenaje, drenes y obras especiales que afecten la instalación del Ducto; VI. Acceso a la ruta; VII. Ancho de la ruta; VIII. Estudios del suelo para identificar las características geográficas, geológicas, geotécnicas, de corrosividad y topográficas; IX. Identificación y localización de tuberías, cables eléctricos (baja, mediana y alta tensión), cables de telecomunicaciones y obstáculos, que puedan afectar la selección de la ruta, y X. Estudios hidrológicos. XI. Ruta más corta o eficiente XII. Factores sociales (comunidades, ejidos, etc) XIII. Factores de Seguridad: XIV. Nivel de Riesgos XV. Zonas sísmicas XVI. Deslizamientos XVII. Amenazas naturales **Justificación:** Se añaden aspectos importantes en la selección de la ruta del ducto que dan mayor entendimiento al proceso.		
I. Seguridad de las personas que se ubiquen cerca de las Instalaciones del Sistema de Transporte;				I. Seguridad de las personas que se ubiquen cerca de las Instalaciones del Sistema de Transporte;
II. Evaluación de impacto al medio ambiente tomando en cuenta como mínimo:				II. Evaluación de impacto al medio ambiente tomando en cuenta como mínimo:

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
a) Trabajos temporales durante la construcción, reparación, mantenimiento y/o modificación;				a) Trabajos temporales durante la construcción, reparación, mantenimiento y/o modificación;
b) Permanencia a largo plazo del Ducto, y				b) Permanencia a largo plazo del Ducto, y
c) Riesgo por fuga de Gas Natural.				c) Riesgo por fuga de Gas Natural.
III. Identificación y evaluación del Riesgo al Ducto por las construcciones y/o instalaciones aledañas que puedan afectar a lo largo de la ruta;				III. Identificación y evaluación del Riesgo al Ducto por las construcciones y/o instalaciones aledañas que puedan afectar a lo largo de la ruta;
IV. Identificación y evaluación del Riesgo de las actividades de terceros a lo largo de la ruta que puedan afectar al Ducto;				IV. Identificación y evaluación del Riesgo de las actividades de terceros a lo largo de la ruta que puedan afectar al Ducto;
V. Instalaciones actuales y futuras, incluidas Instalaciones propias o de otros Sistemas de Transporte, cruces con vías de comunicación, cuerpos de agua, sistemas de drenaje, drenes y obras especiales que afecten la instalación del Ducto;				V. Instalaciones actuales y futuras, incluidas Instalaciones propias o de otros Sistemas de Transporte, cruces con vías de comunicación, cuerpos de agua, sistemas de drenaje, drenes y obras especiales que afecten la instalación del Ducto;
VI. Acceso a la ruta;				VI. Acceso a la ruta;
VII. Ancho de la ruta;				VII. Ancho de la ruta;
VIII. Estudios del suelo para identificar las características geográficas, geológicas, geotécnicas, de corrosividad y topográficas;	**AMGN Jorge Sandoval Toscano 29-abr-2025**	VIII.Estudios del suelo o uso de cartas de información geoespacial publicadas por fuentes oficiales que permitan identificar las características geográficas, geológicas, geotécnicas, de corrosividad y topográficas; IX.Identificación y localización preliminar de tuberías, cables eléctricos (baja, mediana y alta tensión), cables de telecomunicaciones y obstáculos, que puedan afectar la selección de la ruta, y X.Cartas y/o Estudios hidrológicos realizados para el proyecto o aquellos publicados por fuentes oficiales.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** quedando como:	VIII. Estudios del suelo para identificar las características geográficas, geológicas, geotécnicas, de corrosividad y topográficas;

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		Justificación: Por tratarse de la etapa de diseño, algunos estudios son realizados durante la Ingeniería de Detalle, sin embargo. Es posible utilizar cartas o información geoespacial publicada por fuentes oficiales, tal como aquella información publicada por el INEGI.	• Respecto a la eliminación de los estudios de suelo en la fracción VIII, no procede, debido a que para la selección de la ruta del Ducto estos son requeridos para conocer las propiedades y características físicas, químicas y biológicas del suelo. • Respecto a la inclusión del adjetivo "preliminar" en la fracción IX, no se incluye, ya que, generaría incertidumbre, por no esclarecer a que materia o acción antecede. Así mismo, se indica que la actualización de la información de la ruta se realiza conforme a la actualización del Libro del Proyecto. • Respecto a la eliminación de los estudios hidrológicos para la selección de la ruta del Ducto, no procede, ya que son requeridos para conocer las propiedades y características físicas, químicas y biológicas de la interacción del agua con el suelo y el subsuelo. No obstante, en el numeral 6.1.3 se incluyen las "Cartas topográficas" como parte de los datos fundamentales que soportan al Sistema de Información Geográfica. en el entendido de que la "Carta Topográfica" representa la concreción gráfica del inventario de la infraestructura, así como de su distribución geográfica, en un sitio. Lo anterior conforme a la Guía para la interpretación de Cartografía emitida por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
IX. Identificación y localización de tuberías, cables eléctricos (baja, mediana y alta tensión), cables de telecomunicaciones y obstáculos, que puedan afectar la selección de la ruta, y				IX. Identificación y localización de tuberías, cables eléctricos (baja, mediana y alta tensión), cables de telecomunicaciones y obstáculos, que puedan afectar la selección de la ruta, y
X. Estudios hidrológicos.				X. Estudios hidrológicos.
Sin correlativo			Derivado del comentario realizado por Rugieri Prieto de TC ENERGÍA con fecha del 3 y 9 de mayo de 2025, al numeral 6.4.5, se incluye como fracción XI. Considerar no cruzar la ruta del sistema de transporte con áreas Naturales Protegidas.	XI. No cruzar con Áreas Naturales Protegidas.
6.1.2. Los factores identificados en el numeral 6.1.1, se deben tomar en cuenta dentro de la franja de 800 m, como mínimo, a cada lado de la ruta del Ducto, considerando las características y requerimientos establecidos en el Diseño, Construcción, Operación y Mantenimiento del Sistema de Transporte, que pueden influir; así como, la presencia de las áreas urbanas e industriales en la ruta.	**AMGN** **Jorge Sandoval Toscano** **29-abr-2025**	6.1.2.Los factores identificados en el numeral 6.1.1, son para efectos de la descripción del entorno y se deben tomar en cuenta dentro de la franja de 800 m, como mínimo, a cada lado de la ruta del Ducto, considerando las características y requerimientos establecidos en el Diseño, Construcción, Operación y Mantenimiento del Sistema de Transporte, que pueden influir; así como, la presencia de las áreas urbanas e industriales en la ruta. Justificación: Será importante precisar que es para reconocimiento de la zona y de esta manera evitar confusiones con que la franja será también aplicable para la determinación de las clases de localización	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** los factores señalados en el numeral 6.1.1, deben ser identificados para efectos de la selección de la ruta, no para la descripción del entorno, tal y como se indica en el primer párrafo de dicho numeral.	6.1.2. Los factores identificados en el numeral 6.1.1, se deben tomar en cuenta dentro de la franja de 800 m, como mínimo, a cada lado de la ruta del Ducto, considerando las características y requerimientos establecidos en el Diseño, Construcción, Operación y Mantenimiento del Sistema de Transporte, que pueden influir; así como, la presencia de las áreas urbanas e industriales en la ruta.
	TC ENERGÍA **Rugieri Prieto** **3-may-2025**	**6.1.2.** Los factores identificados en el numeral 6.1.1, se deben tomar en cuenta dentro de la franja de ~~8~~ 500 m, como mínimo, a cada lado de la ruta del Ducto, considerando las características y requerimientos establecidos en el Diseño, Construcción, Operación y Mantenimiento del Sistema de Transporte, que pueden	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		influir; así como, la presencia de las áreas urbanas e industriales en la ruta. Justificación: Elevarlo a 800 m, implicaría un aumento de costos por realizar el levantamiento de aspectos de seguridad, medio ambiente y arqueológicos, tales como, áreas naturales protegidas, vestigios arqueológicos, zonas públicas, etc. Esto también tiene un impacto en la medición de escenarios de riesgos, ya que tendríamos que ampliar el escenario de 500 m a 800 m, y esto aumentaría el impacto a la seguridad, medio ambiente y arqueológicos.	Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario; **No Procede;** el dato de la franja de 800 m se encuentra homologada con lo recomendado en la "*Guía para la elaboración de Análisis de Riesgos para el Sector Hidrocarburos*" en su numeral 5.3.2 Transporte por Ductos. Lo anterior, debido a que dicha Guía es tomada como una buena práctica por la industria y razón por la que en la 3ª sesión ordinaria del Grupo de Trabajo que realizó el estudio y discusión del presente Instrumento Regulatorio, acordó y aprobó realizar el cambio de 500 a 800m de la franja para la identificación de los factores señalados en el numeral 6.1.1.	
	TC ENERGÍA **Rugieri Prieto** **9-may-2025**	**6.1.2.** Los factores identificados en el numeral 6.1.1, se deben tomar en cuenta dentro de la franja de ~~8~~ 500 m, como mínimo, a cada lado de la ruta del Ducto, considerando las características y requerimientos establecidos en el Diseño, Construcción, Operación y Mantenimiento del Sistema de Transporte, que pueden influir; así como, la presencia de las áreas urbanas e industriales en la ruta. **Justificación:** Se pide a la ASEA, aclarar el fundamento técnico del aumento de los 300 metros.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario; **No Procede;** el dato de la franja de 800 m se encuentra homologada con lo recomendado en la "*Guía para la elaboración de Análisis de Riesgos para el Sector Hidrocarburos*" en su numeral 5.3.2 Transporte por Ductos. Lo anterior, debido a que dicha Guía es tomada como una buena práctica por la industria y razón por la que en la 3ª sesión ordinaria del Grupo de Trabajo que realizó el estudio y discusión del presente Instrumento Regulatorio, acordó y aprobó	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			realizar el cambio de 500 a 800m de la franja para la identificación de los factores señalados en el numeral 6.1.1.	
6.1.3. Se debe contar con planos de los levantamientos topográficos realizados durante la selección y trazo de la ruta, cuyas referencias deben estar contenidas en herramientas para Sistemas de Información Geográfica (SIG).	**AMGN Jorge Sandoval Toscano 29-abr-2025**	~~6.1.3.Se debe contar con planos de los levantamientos topográficos realizados durante la selección y trazo de la ruta, cuyas referencias deben estar contenidas en herramientas para Sistemas de Información Geográfica (SIG).~~ Justificación: Durante la etapa de diseño, es poco probable que se cuenten con levantamientos topográficos, por tratarse de Ingeniería Básica Extendida	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** se mantiene el requisito, sin embargo, en atención a los comentarios realizados por AMG Jorge Sandoval en el numeral 6.1.1, se modifica la redacción para incluir las "Cartas Topográficas" como parte de los datos fundamentales y básicos que soportan la estructura del Sistema de Información Geográfica. Atendiendo a que éstas sirven como base en la cual se sustentan los estudios que se ocupan del inventario de los recursos naturales como los de geología, edafología, uso del suelo y vegetación e hidrología, entre otros. Lo anterior, conforme a la Guía para la interpretación de Cartografía emitida por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).	6.1.3. Se deben contar con las cartas topográficas y los planos de los levantamientos topográficos realizados durante la selección y trazo de la ruta, cuyas referencias deben estar contenidas en herramientas para Sistemas de Información Geográfica (SIG).
6.2. Cargas adicionales				6.2. Cargas adicionales
El Regulado debe identificar las cargas externas impuestas al Ducto, relacionadas con el medio ambiente y condiciones operativas, tales como:				El Regulado debe identificar las cargas externas impuestas al Ducto, relacionadas con el medio ambiente y condiciones operativas, tales como:

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
I. Cargas vivas (peso del gas, agua, nieve, hielo, viento, entre otros);				I. Cargas vivas (peso del gas, agua, nieve, hielo, viento, entre otros);
II. Cargas por tránsito vehicular;				II. Cargas por tránsito vehicular;
III. Cargas muertas (peso del Ducto, recubrimientos, rellenos, válvulas y otros accesorios no soportados);				III. Cargas muertas (peso del Ducto, recubrimientos, rellenos, válvulas y otros accesorios no soportados);
IV. Esfuerzos provocados por sismos;				IV. Esfuerzos provocados por sismos;
V. Vibración y/o resonancia;				V. Vibración y/o resonancia;
VI. Esfuerzos provocados por asentamientos o derrumbes en regiones de suelos inestables;				VI. Esfuerzos provocados por asentamientos o derrumbes en regiones de suelos inestables;
VII. Efectos de contracción y expansión térmica del Ducto por condiciones internas del fluido y externas ambientales;				VII. Efectos de contracción y expansión térmica del Ducto por condiciones internas del fluido y externas ambientales;
VIII. Movimiento de los equipos conectados al Ducto;				VIII. Movimiento de los equipos conectados al Ducto;
IX. Esfuerzos por corrientes fluviales o pluviales;				IX. Esfuerzos por corrientes fluviales o pluviales;
X. Esfuerzos en los cruces con vías de comunicación;				X. Esfuerzos en los cruces con vías de comunicación;
XI. Densidad de población cercana al Ducto, y				XI. Densidad de población cercana al Ducto, y
XII. Espesor adicional por desgaste natural o margen de corrosión.				XII. Espesor adicional por desgaste natural o margen de corrosión.
6.3. Clases de localización				6.3. Clases de localización
6.3.1. Determinación de las Clases de localización				6.3.1. Determinación de las Clases de localización

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
6.3.1.1. El Regulado debe determinar las Clases de localización evaluando los posibles daños que afecten al Sistema de Transporte, para garantizar la Seguridad Industrial, Seguridad Operativa, protección al medio ambiente, población y sus bienes.				6.3.1.1. El Regulado debe determinar las Clases de localización evaluando los posibles daños que afecten al Sistema de Transporte, para garantizar la Seguridad Industrial, Seguridad Operativa, protección al medio ambiente, población y sus bienes.
6.3.1.2. La zona por donde pase el Ducto se debe dividir en Áreas unitarias continuas para determinar las Clases de localización, las cuales, cuenten con el máximo número de edificaciones destinadas a la ocupación humana acorde a la Clase de localización.				6.3.1.2. La zona por donde pase el Ducto se debe dividir en Áreas unitarias continuas para determinar las Clases de localización, las cuales, cuenten con el máximo número de edificaciones destinadas a la ocupación humana acorde a la Clase de localización.
6.3.1.3. La longitud del Área unitaria podrá reducirse cuando el Regulado justifique la existencia de barreras físicas o de otros factores que limiten la extensión de las zonas con mayor densidad de población de una distancia total menor de 1600 metros.	**TC ENERGÍA Rugieri Prieto 3-may-2025**	**No aplica** **COMENTARIOS:** Se recomienda se defina el termino barrera física.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** debido a que el término "barrera física" no se utiliza para un fin específico diferente al comúnmente utilizado y que de acuerdo con las definiciones establecidas en el Diccionario de la Lengua Española se refiere a "un obstáculo que dificulta o impide el movimiento o acceso a un lugar o situación"; por lo que, el término no podría causar confusión si no se encuentra definido.	6.3.1.3. La longitud del Área unitaria podrá reducirse cuando el Regulado justifique la existencia de barreras físicas o de otros factores que limiten la extensión de las zonas con mayor densidad de población de una distancia total menor de 1600 metros.
	TC ENERGÍA Rugieri Prieto 9-may-2025	**No aplica** **COMENTARIOS:**	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		Se recomienda se defina el termino barrera física.	Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** debido a que el término "barrera física" no se utiliza para un fin específico diferente al comúnmente utilizado y que de acuerdo con las definiciones establecidas en el Diccionario de la Lengua Española se refiere a "un obstáculo que dificulta o impide el movimiento o acceso a un lugar o situación"; por lo que, el término no podría causar confusión si no se encuentra definido.	
6.3.2. Clasificación de las Clases de localización.	**TC ENERGÍA Rugieri Prieto 3-may-2025**	**No aplica** **COMENTARIOS:** a. En el punto 6.3.1.2 se menciona el área unitaria y el número de edificaciones dentro de ésta, la densidad de población por kilómetro cuadrado no debería de ser agregado, ya que eso causa confusión, además de que no se especifica el número de personas. b. Si el criterio a considerar estará en función del número de edificaciones, la densidad de población por kilómetro cuadrado ya no debe aplicar, o de lo contrario especificar en cada uno de los criterios de cada clase el número de personas por kilómetro cuadrado. c. Dar claridad respecto a la aplicación de factores de seguridad en intervenciones de remediación motivadas por cambios en	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** derivado de la atención a un comentario realizado por Jorge Sandoval Toscano de AMGN con folio B000251093, al numeral 6.3.2.2 referente a las clases de localización, se modifica esta clasificación, para establecer 5 clases de localización, las cuales consideran factores como la densidad	**6.3.2. Clasificación de las Clases de localización.**

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		la clase de localización. Específicamente, en aquellos casos donde se han implementado losas de protección como medida de mitigación para la amenaza predominante del segmento (interferencias por terceros), se solicita determinar si las evaluaciones técnicas relacionadas con mecanismos de corrosión podrían continuar empleando los factores de seguridad correspondientes a la clasificación original, quedando así exentas de la aplicación del factor de seguridad asociado a la nueva clase de localización.	poblacional y número de construcciones por kilómetro cuadrado. Aunado a lo anterior, los factores de seguridad son actualizados conforme a la clasificación que considera 5 clases de localización. No obstante, se indica, que cuando ocurra un cambio de clase de localización, deberá observarse y cumplirse con lo establecido en el numeral 8.2.4. así mismo, conforme al Artículo Transitorio Quinto, los Regulados que realicen la actividad de Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres y se encuentren operando antes de la entrada en vigor del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, no les será aplicable lo dispuesto en los Capítulos 6. Diseño y 7. Construcción, hasta en tanto no haya una modificación al Diseño, y les serán exigibles las normas y estándares de Diseño y Construcción que fueron aplicables al momento de obtener el Dictamen.	
	TC ENERGÍA Rugieri Prieto 9-may-2025	**No aplica** **COMENTARIOS:** a. En el punto 6.3.1.2 se menciona el área unitaria y el número de edificaciones dentro de ésta, la densidad de población por kilómetro cuadrado no debería de ser agregado, ya que eso causa confusión, además de que no se especifica el número de personas. b. Si el criterio a considerar estará en función del número de edificaciones, la densidad de población por kilómetro cuadrado ya no debe aplicar, o de lo contrario especificar en cada uno de los	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** derivado de la atención a un comentario realizado por Jorge Sandoval Toscano de AMGN con folio	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		criterios de cada clase el número de personas por kilómetro cuadrado. c. Dar claridad respecto a la aplicación de factores de seguridad en intervenciones de remediación motivadas por cambios en la clase de localización. Específicamente, en aquellos casos donde se han implementado losas de protección como medida de mitigación para la amenaza predominante del segmento (interferencias por terceros), se solicita determinar si las evaluaciones técnicas relacionadas con mecanismos de corrosión podrían continuar empleando los factores de seguridad correspondientes a la clasificación original, quedando así exentas de la aplicación del factor de seguridad asociado a la nueva clase de localización.	B000251093, al numeral 6.3.2.2 referente a las clases de localización, se modifica esta clasificación, para establecer 5 clases de localización, las cuales consideran factores como la densidad poblacional y número de construcciones por kilómetro cuadrado. Aunado a lo anterior, los factores de seguridad son actualizados conforme a la clasificación que considera 5 clases de localización. No obstante, se indica, que cuando ocurra un cambio de clase de localización, deberá observarse y cumplirse con lo establecido en el numeral 8.2.4. así mismo, conforme al Artículo Transitorio Quinto, los Regulados que realicen la actividad de Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres y se encuentren operando antes de la entrada en vigor del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, no les será aplicable lo dispuesto en los Capítulos 6. Diseño y 7. Construcción, hasta en tanto no haya una modificación al Diseño, y les serán exigibles las normas y estándares de Diseño y Construcción que fueron aplicables al momento de obtener el Dictamen.	
6.3.2.1. El Regulado debe clasificar las Clases de localización con base en la actividad humana, número de construcciones y en la densidad de población por kilómetro cuadrado a lo largo de la ruta del Sistema de Transporte por Ducto, tomando como referencia la información de instituciones oficiales y documentos actuales existentes referentes a censo de población y vivienda, así como, las herramientas para el SIG.				6.3.2.1. El Regulado debe clasificar las Clases de localización con base en la actividad humana, número de construcciones y en la densidad de población por kilómetro cuadrado a lo largo de la ruta del Sistema de Transporte por Ducto, tomando como referencia la información de instituciones oficiales y documentos actuales existentes referentes a censo de población y vivienda, así como, las herramientas para el SIG.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
6.3.2.2. Se deben identificar y clasificar las Clases de localización donde se pretenda ubicar el Ducto, de acuerdo con lo siguiente:	**AMGN Jorge Sandoval Toscano 29-abr-2025**	6.3.2.2. Se deben identificar y clasificar las Clases de localización donde se pretenda ubicar el Ducto, de acuerdo con lo siguiente: I. 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**; II. 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;** III. 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**; IV. Clase de localización 4**. El Área unitaria que cuenta con cuarenta y seis construcciones o más ocupadas por**	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede;** se mantienen las 5 clases de localización previstas en la NOM-007-ASEA-2016 vigente; para no generar un impacto en la operación de los Sistemas de Transporte actuales y estos cumplan de manera efectiva con las necesidades de abastecimiento requeridas por los distintos sectores. En consecuencia, se realizan las modificaciones correspondientes a las fracciones I, II, III y IV, y se incluye la fracción V, para considerar 5 clases de localización. Así mismo, se modifican los numerales y tablas en los que se establecen datos y factores de acuerdo con las clases de localización.	6.3.2.2. Se deben identificar y clasificar las Clases de localización donde se pretenda ubicar el Ducto, de acuerdo con lo siguiente:

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		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; **V. Clase de localización 5. Cuando además de las condiciones presentadas en una Clase de Localización 4, prevalece alguna de las características siguientes:** **a). Construcciones de cuatro o más niveles incluyendo la planta baja;** **b). Vías de comunicación con tránsito intenso o masivo, e** **c) Instalaciones subterráneas de servicios prioritarios o estratégicas para la zona urbana.** Justificación: Se deberán de mantener las 5 clases de localización de la norma vigente de transporte, ya que el cambio a 4 clases y los cambios en factores de seguridad generan un costo mayor para aquellos ductos que fueron construidos y re evaluados con 5 clases de localización. Afectaría la clase de localización y modificación de planos en el trazo del ducto. Se deben mantener las 5 clases de localización ya que al contemplar 4 clases de localización pudieran aumentar costos adicionales a los ductos que se encuentran operando por modificaciones. Es necesario que se presente la justificación técnica específica para		

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		aclarar porque se pretende reducir las clases de localización. El proceso de actualización de un instrumento Regulatorio regido por la Ley de infraestructura de la Calidad y el reglamento vigente establecen que cualquier negativa a la inclusión de un comentario debe estar fundada y motivada. La revisión de la norma debe ser para su mejora o sustitución, siempre y cuando el estudio y resultados sean totalmente claros y transparentes.		
	ESENTIA Energy Systems *Oficio No. DL-REG-2025-223* *2-may-2025*	6.3.2.2. Se deben identificar y clasificar las Clases de localización donde se pretenda ubicar el Ducto, de acuerdo con lo siguiente: I. 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 tundra;** II. 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;** III. 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**	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede;** se mantienen las 5 clases de localización previstas en la NOM-007-ASEA-2016 vigente; para no generar un impacto en la operación de los Sistemas de Transporte actuales y estos cumplan de manera efectiva con las necesidades de abastecimiento requeridas por los distintos sectores. En consecuencia, se realizan las modificaciones correspondientes a las fracciones I, II, III y IV, y se incluye la fracción V, para considerar 5 clases de localización. Así mismo, se modifican los numerales y tablas en los que se	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		personas por kilómetro cuadrado, con múltiples viviendas, con hoteles o edificios de oficinas donde no más de 5º 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; IV. 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;** **V, Clase de localización 5. Cuando además de las condiciones presentadas en una Clase de Localización 4, prevalece alguna de las características siguientes:** **a). Construcciones de cuatro o más niveles incluyendo la planta baja;** **b). Vías de comunicación con tránsito intenso o masivo, e** **c) Instalaciones subterráneas de servicios prioritarios o estratégicas para la zona urbana.** **Justificación:** Se deben mantener las 5 clases de localización ya que al contemplar 4 clases de localización pudieran aumentar costos	establecen datos y factores de acuerdo con las clases de localización.	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		adicionales a los ductos que se encuentran operando con modificaciones. Es necesario que se presente la justificación técnica específica para aclarar porque se pretende reducir las clases de localización. El proceso de actualización de un instrumento Regulatorio regido por la Ley de infraestructura de la Calidad y el reglamento vigente establecen que cualquier negativa a la inclusión de un comentario debe estar fundada y motivada. La revisión de la norma debe ser para su mejora o sustitución, siempre y cuando el estudio y resultados sean totalmente claros y transparentes.		
I. Clase de localización 1. El Área unitaria cuenta con un máximo de diez construcciones ocupadas por personas, puede incluir zonas agrícolas, ganaderas y eriales.			Derivado de los comentarios realizados por Jorge Sandoval Toscano de AMGN con fecha del 29 de abril de 2025 y de ESENTIA Energy Systems mediante Oficio No. DL-REG-2025-223, del 2-may-2025, en el numeral 6.3.2.2; se modifica la redacción de la fracción I, para conservar la prevista en la NOM-007-ASEA-2016.	I. 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.
II. Clase de localización 2. El Área unitaria cuenta con un rango de once a cuarenta y cinco construcciones ocupadas por personas, tales como viviendas, hoteles y edificios, así como, con zonas alrededor de las ciudades, pueblos, ranchos y fincas.			Derivado de los comentarios realizados por Jorge Sandoval Toscano de AMGN con fecha del 29 de abril de 2025 y de ESENTIA Energy Systems mediante Oficio No. DL-REG-2025-223, del 2-may-2025, en el numeral 6.3.2.2; se modifica la redacción de la fracción II, para conservar la prevista en la NOM-007-ASEA-2016.	II. 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.
III. Clase de localización 3. El Área unitaria cuenta con cuarenta y seis construcciones o más, y refleja zonas donde existen desarrollos de viviendas suburbanas, centros comerciales, zonas residenciales e industriales y áreas pobladas.			Derivado de los comentarios realizados por Jorge Sandoval Toscano de AMGN con fecha del 29 de abril de 2025 y de ESENTIA Energy Systems mediante Oficio No. DL-REG-2025-223, del 2-may-2025, en el numeral 6.3.2.2; se modifica la	III. 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

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			redacción de la fracción III, para conservar la prevista en la NOM-007-ASEA-2016.	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.
IV. Clase de localización 4. Cuando además de las condiciones presentadas en una Clase de localización 3, prevalece al menos una de las características siguientes:			Derivado de los comentarios realizados por Jorge Sandoval Toscano de AMGN con fecha del 29 de abril de 2025 y de ESENTIA Energy Systems mediante Oficio No. DL-REG-2025-223, del 2-may-2025, en el numeral 6.3.2.2; se modifica la redacción de la fracción IV, para conservar la prevista en la NOM-007-ASEA-2016.	IV. 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
Sin correlativo			Derivado de los comentarios realizados por Jorge Sandoval Toscano de AMGN con fecha del 29 de abril de 2025 y de ESENTIA Energy Systems mediante Oficio No. DL-REG-2025-223, del 2-may-2025, en el numeral 6.3.2.2; se incluye la fracción V, que establece las características de la clase de localización 5.	V. Clase de localización 5. Cuando además de las condiciones presentadas en una Clase de Localización 4, prevalece alguna de las características siguientes:
a) Construcciones de cuatro o más niveles incluyendo la planta baja;			Derivado del comentario realizado por Jorge Sandoval Toscano de AMGN con folio B000251093, en el numeral 6.3.2.2; el contenido del inciso a) se ubica como parte de la fracción V, que establece las características de la clase de localización 5.	a) Construcciones de cuatro o más niveles incluyendo la planta baja;
b) Vías de comunicación con tránsito intenso o masivo, o			Derivado del comentario realizado por Jorge Sandoval Toscano de AMGN con folio B000251093, en el numeral 6.3.2.2; el contenido del inciso b) se ubica como	b) Vías de comunicación con tránsito intenso o masivo, o

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			parte de la fracción V, que establece las características de la clase de localización 5.	
c) Instalaciones subterráneas de servicios públicos.			Derivado del comentario realizado por Jorge Sandoval Toscano de AMGN con folio B000251093, en el numeral 6.3.2.2; el contenido del inciso c) se ubica como parte de la fracción V, que establece las características de la clase de localización 5.	c) Instalaciones subterráneas de servicios públicos.
6.3.2.3. Los requisitos establecidos en la Clase de localización 3 se deben aplicar al Sistema de Transporte ubicado en Clases de localización 1 y 2, cuando se encuentren cerca de lugares de reunión pública con concentración de grupos de 20 o más personas en un área exterior, tomando en cuenta al menos los siguientes:	**AMGN Jorge Sandoval Toscano 29-abr-2025**	6.3.2.3. Los requisitos establecidos en la Clase de localización **5** se deben aplicar al Sistema de Transporte ubicado en Clases de localización **3** y **4**, cuando se encuentren cerca de lugares de reunión pública con concentración de grupos de 20 o más personas en un área exterior, tomando en cuenta al menos los siguientes: I. Iglesias; II. Escuelas; III. Edificios de vivienda, y/o IV. Hospitales o áreas recreativas. Justificación: Se deberán de mantener las 5 clases de localización de la norma vigente de transporte, ya que el cambio a 4 clases y los cambios en factores de seguridad generar un costo mayor para aquellos ductos que fueron construidos y re evaluados con 5 clases de localización. Afectaría la clase de localización y modificación de planos en el trazo del ducto.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** se mantienen las 5 clases de localización previstas en la NOM-007-ASEA-2016 vigente; para no generar un impacto en la operación de los Sistemas de Transporte actuales y estos cumplan de manera efectiva con las necesidades de abastecimiento requeridas por los distintos sectores. Sin embargo, de acuerdo con la norma internacional ISO 13623, Industrias del petróleo y el gas natural: sistemas de transporte por ductos; se establece que cuando los sistemas de transporte ubicados en las clases de localización 2 y 3, se encuentren cerca de lugares de reunión pública con concentración de grupos de 20 o más personas en un área exterior, deberán cumplir con los requisitos de la clase de localización 4.	6.3.2.3. Los requisitos establecidos en la Clase de localización 4 se deben aplicar al Sistema de Transporte ubicado en Clases de localización 2 y 3, cuando existan lugares de reunión pública con concentración de grupos de 20 o más personas tanto en un espacio exterior como en un edificio, tomando en cuenta al menos los siguientes:

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
	TC ENERGÍA **Rugieri Prieto** **3-may-2025**	**6.3.2.3.** ~~Los requisitos establecidos en la Clase de localización 3 se deben aplicar al Sistema de Transporte ubicado en Clases de localización 1 y 2, cuando se encuentren cerca de lugares de reunión pública con concentración de grupos de 20 o más personas en un área exterior, tomando en cuenta al menos los siguientes:~~ El tramo de una tubería clase 1 o 2 será reclasificado como clase 3 cuando el eje de dicho tramo se encuentre a una distancia igual o menor a 100 metros y cuando se encuentren cerca de lugares de reunión pública con concentración de grupos de 20 o más personas en un área exterior, tomando en cuenta al menos los siguientes: I. Iglesias; II. Escuelas; III. Edificios de vivienda, y/o **VI.** Hospitales o áreas recreativas **Justificación:** Se agregan los 100 metros para dar mayor claridad al tema de la clasificación y con la finalidad de que sea entendida la distancia a la cual se debe encontrar el eje. Estos 100 metros surgen de la medición típica que consideran los software del mercado utilizados para la evaluación de la localización.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** se mantienen las 5 clases de localización previstas en la NOM-007-ASEA-2016 vigente; para no generar un impacto en la operación de los Sistemas de Transporte actuales y estos cumplan de manera efectiva con las necesidades de abastecimiento requeridas por los distintos sectores. Sin embargo, de acuerdo con la norma internacional ISO 13623, Industrias del petróleo y el gas natural: sistemas de transporte por ductos; se establece que cuando los sistemas de transporte ubicados en las clases de localización 2 y 3, se encuentren cerca de lugares de reunión pública con concentración de grupos de 20 o más personas en un área exterior, deberán cumplir con los requisitos de la clase de localización 4.	
	TC ENERGÍA **Rugieri Prieto** **9-may-2025**	**6.3.2.3.**~~Los requisitos establecidos en la Clase de localización 3 se deben aplicar al Sistema de Transporte ubicado en Clases de localización 1 y 2, cuando se encuentren cerca de lugares de reunión pública con concentración de grupos de 20 o más personas en un área exterior,~~	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		~~tomando en cuenta al menos los siguientes:~~ El tramo de una tubería clase 1 o 2 será reclasificado como clase 3 cuando el eje de dicho tramo se encuentre a una distancia igual o menor a 100 metros y cuando se encuentren cerca de lugares de reunión pública con concentración de grupos de 20 o más personas en un área exterior, tomando en cuenta al menos los siguientes: I. Iglesias; II. Escuelas; III. Edificios de vivienda, y/o **VI.** Hospitales o áreas recreativas **Justificación:** Se agregan los 100 metros para dar mayor claridad al tema de la clasificación y con la finalidad de que sea entendida la distancia a la cual se debe encontrar el eje. Estos 100 metros surgen de la medición típica que consideran los software del mercado utilizados para la evaluación de la localización.	Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** se mantienen las 5 clases de localización previstas en la NOM-007-ASEA-2016 vigente; para no generar un impacto en la operación de los Sistemas de Transporte actuales y estos cumplan de manera efectiva con las necesidades de abastecimiento requeridas por los distintos sectores; por lo tanto, el numeral contenido del numeral 6.3.2.3 se adecuado de acuerdo con lo establecido en la norma internacional ISO 3623, Industrias del petróleo y el gas natural: sistemas de transporte por ductos; indicando que cuando los sistemas de transporte ubicados en las clases de localización 2 y 3, se encuentren cerca de lugares de reunión pública con concentración de grupos de 20 o más personas en un área exterior, deberán cumplir con los requisitos de la clase de localización 4.	
I. Iglesias;				I. Iglesias;
II. Escuelas;				II. Escuelas;
III. Edificios de vivienda, y/o				III. Edificios de vivienda, y/o
IV. Hospitales o áreas recreativas.				IV. Hospitales o áreas recreativas.
6.3.3. Determinación de la PMOP.				6.3.3. Determinación de la PMOP.
6.3.3.1. Se debe determinar la PMOP a la que opere el Ducto, la cual no debe exceder la PD.	**AMGN** **Jorge Sandoval Toscano** **29-abr-2025**	~~6.3.3.1.Se debe determinar la PMOP a la que opere el Ducto, la cual no debe exceder la PD,según aplique, podrá ser menor o igual a la Presión de Diseño.~~	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en	Se debe determinar la PMOP a la que opere el Ducto, la cual no debe exceder la PD.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		Justificación: Generalmente durante el diseño de las instalaciones es factible que la PD y la PMOP sean iguales	cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** de acuerdo con las definiciones de PMOP y PD establecidas en el numeral 5, la PMOP se refiere a la presión más alta a la que puede operar el Sistema de Transporte y la Presión de Diseño es aquella establecida por el fabricante y conforme a las condiciones más severas de presión y temperatura esperadas en el funcionamiento del Sistema de Transporte; por lo que, es importante indicar desde la etapa de Diseño que la PMOP no debe exceder la PD que supone las condiciones más severas. Derivado de la atención a comentarios por Rugieri Prieto de TC ENERGÍA con fecha del 3 y 9 de mayo de 2025, se elimina la numeración 6.3.3.1, quedando su contenido como párrafo único el numeral 6.3.3.	
6.3.3.2. El Ducto que no fue sometido a una prueba hidrostática debe operar a una PMOP con un Esfuerzo tangencial máximo de 60% de su Resistencia mínima de la cedencia (RMC), siempre y cuando, se cumpla con al menos alguna de las condiciones siguientes:	**TC ENERGÍA** **Rugieri Prieto** **3-may-2025**	**Determinación de la PMOP.** **6.3.3.1.**Se debe determinar la PMOP a la que opere el Ducto, la cual no debe exceder la PD. ~~6.3.3.2.El Ducto que no fue sometido a una prueba hidrostática debe operar a una PMOP con un Esfuerzo tangencial máximo de 60% de su Resistencia mínima de la cedencia (RMC), siempre y cuando, se cumpla con al menos alguna de las condiciones siguientes:~~ ~~I. Que sea inspeccionado para determinar el espesor mínimo cada 1 km;~~	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente,** en atención a la	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		~~II. Que conserve sus condiciones de integridad mecánica en toda su trayectoria;~~ ~~III. Que el ascenso de la presión sea de forma gradual en un 10% cada hora, y/o~~ ~~IV. Que esté sujeto a un programa de administración de integridad mecánica inmediata y futura, con base en estudios de inspección.~~ **Justificación:** El criterio es considerado en las etapas de operación y no en la etapa de diseño. **COMENTARIOS:** a. Se recomienda hacer referencia al numeral 8.2.3del presente documento para la determinación de la PMOP.	observación realizada y en el entendido de que los supuestos de operación de este numeral se desprenden de la no realización de la prueba hidrostática como prueba de máximo esfuerzo de cedencia del Ducto en la etapa de Construcción; se elimina el presente numeral y en el numeral 8.2.3.3 del capítulo de Operación, se complemente el requisito, estableciendo el supuesto siguientes: *La Presión máxima de operación permisible (PMOP) para los sistemas de Transporte que en su construcción no fueron sometidos a su máximo esfuerzo de cedencia por medio de una prueba hidrostática conforme a su especificación, deben operar a una Presión máxima de operación permisible (PMOP) con un Esfuerzo tangencial máximo de 60% de su resistencia mínima a la cedencia, siempre y cuando se cumpla con lo siguiente:* En consecuencia, se elimina el contenido del numeral 6.3.3.2 y la numeración del 6.3.3.1, por lo que, su contenido se incorpora como párrafo único del numeral 6.3.3, quedando como: **6.3.3. Determinación de la PMOP.** Se debe determinar la PMOP a la que opere el Ducto, la cual no debe exceder la PD.	
	TC ENERGÍA **Rugieri Prieto** **9-may-2025**	**Determinación de la PMOP.** **6.3.3.1.**Se debe determinar la PMOP a la que opere el Ducto, la cual no debe exceder la PD. ~~6.3.3.2.El Ducto que no fue sometido a una prueba hidrostática debe operar a una PMOP con un Esfuerzo tangencial máximo de 60% de su Resistencia mínima de la cedencia (RMC), siempre y cuando,~~	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		~~se cumpla con al menos alguna de las condiciones siguientes:~~ ~~I. Que sea inspeccionado para determinar el espesor mínimo cada 1 km;~~ ~~II. Que conserve sus condiciones de integridad mecánica en toda su trayectoria;~~ ~~III. Que el ascenso de la presión sea de forma gradual en un 10% cada hora, y/o~~ ~~IV. Que esté sujeto a un programa de administración de integridad mecánica inmediata y futura, con base en estudios de inspección.~~ **Justificación:** El criterio es considerado en las etapas de operación y no en la etapa de diseño. **COMENTARIOS:** a. Se recomienda hacer referencia al numeral 8.2.3del presente documento para la determinación de la PMOP.	(CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente,** en atención a la observación realizada y en el entendido de que los supuestos de operación de este numeral se desprenden de la no realización de la prueba hidrostática como prueba de máximo esfuerzo de cedencia del Ducto en la etapa de Construcción; se elimina el presente numeral y en el numeral 8.2.3.3 del capítulo de Operación, se complemente el requisito, estableciendo el supuesto siguientes: *La Presión máxima de operación permisible (PMOP) para los sistemas de Transporte que en su construcción no fueron sometidos a su máximo esfuerzo de cedencia por medio de una prueba hidrostática conforme a su especificación, deben operar a una Presión máxima de operación permisible (PMOP) con un Esfuerzo tangencial máximo de 60% de su resistencia mínima a la cedencia, siempre y cuando se cumpla con lo siguiente:* En consecuencia, se elimina el contenido del numeral 6.3.3.2 y la numeración del 6.3.3.1, por lo que, su contenido se incorpora como párrafo único del numeral 6.3.3, quedando como: **6.3.3. Determinación de la PMOP.** Se debe determinar la PMOP a la que opere el Ducto, la cual no debe exceder la PD.	
I. Que sea inspeccionado para determinar el espesor mínimo cada 1 km;				I. Que sea inspeccionado para determinar el espesor mínimo cada 1 km;
II. Que conserve sus condiciones de integridad mecánica en toda su trayectoria;				II. Que conserve sus condiciones de integridad mecánica en toda su trayectoria;

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

<table>
<tr><th>1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO</th><th>2.-EMISOR DEL COMENTARIO</th><th>3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN</th><th>4.-RESPUESTA</th><th>5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN</th></tr>
<tr><td>III. Que el ascenso de la presión sea de forma gradual en un 10% cada hora, y/o</td><td></td><td></td><td></td><td>III. Que el ascenso de la presión sea de forma gradual en un 10% cada hora, y/o</td></tr>
<tr><td>IV. Que esté sujeto a un programa de administración de integridad mecánica inmediata y futura, con base en estudios de inspección.</td><td></td><td></td><td></td><td>IV. Que esté sujeto a un programa de administración de integridad mecánica inmediata y futura, con base en estudios de inspección.</td></tr>
<tr><td>6.3.4. Profundidad mínima</td><td></td><td></td><td></td><td>6.3.4. Profundidad mínima</td></tr>
<tr><td>6.3.4.1. El Regulado debe seleccionar la profundidad mínima de un Ducto enterrado, tomando como referencia la distancia entre la parte superior del Ducto y el terreno terminado, de conformidad con lo establecido en la Tabla 1.</td><td></td><td></td><td></td><td>6.3.4.1. El Regulado debe seleccionar la profundidad mínima de un Ducto enterrado, tomando como referencia la distancia entre la parte superior del Ducto y el terreno terminado, de conformidad con lo establecido en la Tabla 1.</td></tr>
<tr><td>Tabla 1.- Profundidad mínima</td><td></td><td></td><td></td><td>Tabla 1.- Profundidad mínima</td></tr>
<tr>
<td>
<table>
<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>
<tr><td>Clase de localización 1 y 2</td><td>60</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>
</table>
</td>
<td>AMGN
Jorge Sandoval Toscano
29-abr-2025</td>
<td>
Tabla 1.- Profundidad mínima
<table>
<tr><th>Localización</th><th>Suelo normal</th><th>Roca consolidada</th></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Centímetros (al lomo del Ducto)</td></tr>
<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>

Justificación:
Se deberán de mantener las 5 clases de localización en la norma vigente de transporte, ya que el cambio a 4 clases y los cambios en factores de seguridad generar un costo mayor para aquellos ductos que fueron construidos y re evaluados con 5 clases de localización. Afectaría la clase de localización y modificación de planos en el trazo del ducto.
</td>
<td>Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario Procede; se mantienen las 5 clases de localización previstas en la NOM-007-ASEA-2016 vigente; para no generar un impacto en la operación de los Sistemas de Transporte actuales y estos cumplan de manera efectiva con las necesidades de abastecimiento requeridas por los distintos sectores; por lo tanto, se modifica el contenido de la Tabla 1, considerando las 5 clases de localización.</td>
<td>
<table>
<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>
<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>
</td>
</tr>
</table>

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
6.3.4.2. El Ducto debe ser diseñado para soportar cargas externas, tomando en cuenta una protección adicional y/o una profundidad mayor de enterrado, en las áreas donde se identifique lo siguiente:				6.3.4.2. El Ducto debe ser diseñado para soportar cargas externas, tomando en cuenta una protección adicional y/o una profundidad mayor de enterrado, en las áreas donde se identifique lo siguiente:
I. Actividades agrícolas que requieran de arado profundo;				I. Actividades agrícolas que requieran de arado profundo;
II. Áreas sujetas a erosión, y				II. Áreas sujetas a erosión, y
III. Construcción de carreteras, vías de ferrocarril, entre otras.				III. Construcción de carreteras, vías de ferrocarril, entre otras.
6.3.4.3. El Ducto debe diseñarse para instalarse a una profundidad de cubierta mínima de 180 cm en suelo normal o 60 cm en roca consolidada, en los casos siguientes:	**TC ENERGÍA Rugieri Prieto 3-may-2025**	**No aplica** **COMENTARIO:** Clarificar a que zona en específico se refiere el punto III. Puertos marítimos ya que, con base en el alcance de esta NOM no será aplicable para ductos costa afuera.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede**; ya que de acuerdo con el numeral 2 de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana, el Sistema de Transporte puede tener como frontera inicial la interconexión con un Ducto Submarino o una FSRU, en cuyos casos una sección del Sistema de Transporte puede encontrarse sumergida en el litoral marino.	6.3.4.3. El Ducto debe diseñarse para instalarse a una profundidad de cubierta mínima de 180 cm en suelo normal o 60 cm en roca consolidada, en los casos siguientes:
	TC ENERGÍA Rugieri Prieto 9-may-2025	**No aplica** **COMENTARIO:** Clarificar a que zona en específico se refiere el punto III. Puertos marítimos ya que, con base en el alcance de esta	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		NOM no será aplicable para ductos costa afuera.	y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede**; ya que de acuerdo con el numeral 2 de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana, el Sistema de Transporte puede tener como frontera inicial la interconexión con un Ducto Submarino o una FSRU, en cuyos casos una sección del Sistema de Transporte puede encontrarse sumergida en el litoral marino.	
I. Ríos navegables;				I. Ríos navegables;
II. Cuerpos de agua, cauces perennes e intermitentes, canales y/o				II. Cuerpos de agua, cauces perennes e intermitentes, canales y/o
III. Puertos marítimos.				III. Puertos marítimos.
6.4. Separación con otras Instalaciones				6.4. Separación con otras Instalaciones
6.4.1. Los Ductos que se ubiquen dentro de una misma zanja deben cumplir como mínimo con una separación de 1 m de paño a paño.				6.4.1. Los Ductos que se ubiquen dentro de una misma zanja deben cumplir como mínimo con una separación de 1 m de paño a paño.
6.4.2. Cuando se requieran ubicar Ductos en diferentes zanjas, deben tener como mínimo una separación de 2 m de paño a paño.				6.4.2. Cuando se requieran ubicar Ductos en diferentes zanjas, deben tener como mínimo una separación de 2 m de paño a paño.
6.4.3. En caso de que existan factores que impidan cumplir con las distancias mínimas de separación entre Ductos, se debe realizar un estudio que demuestre que las distancias seleccionadas no afectan los sistemas de control de corrosión de los Ductos, dicho estudio	**TC ENERGÍA Rugieri Prieto 3-may-2025**	**6.4.3.** En caso de que existan factores que impidan cumplir con las distancias mínimas de separación entre Ductos, se debe realizar un estudio que demuestre que las distancias seleccionadas no afectan los sistemas de control de corrosión de los Ductos, dicho estudio	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo	6.4.3. En caso de que existan factores que impidan cumplir con las distancias mínimas de separación entre Ductos, se debe realizar un estudio que demuestre que las distancias seleccionadas no afectan los sistemas de control de corrosión de los Ductos, dicho estudio

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
debe tomar en cuenta al menos lo siguiente:		debe tomar en cuenta al menos lo siguiente: I. Cargas impuestas al Ducto; II. Identificación de la ubicación del Ducto; III. Estabilidad del terreno, y IV. Canalizaciones de líneas eléctricas. V. Interferencias entre sistemas de protección catódica. **Justificación:** Se añaden el criterio para dar mayor claridad al entendimiento de la futura Norma Oficial Mexicana.	Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario derivado de la revisión y análisis al comentario derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente**; con el objeto de complementar los factores que pueden afectar los sistemas de control de corrosión de los Ductos; se incluye como fracción V, las interferencias de corrientes eléctricas de otros sistemas de protección catódica.	debe tomar en cuenta al menos lo siguiente:
	TC ENERGÍA **Rugieri Prieto** **9-may-2025**	**6.4.3.** En caso de que existan factores que impidan cumplir con las distancias mínimas de separación entre Ductos, se debe realizar un estudio que demuestre que las distancias seleccionadas no afectan los sistemas de control de corrosión de los Ductos, dicho estudio debe tomar en cuenta al menos lo siguiente: I. Cargas impuestas al Ducto; II. Identificación de la ubicación del Ducto; III. Estabilidad del terreno, y IV. Canalizaciones de líneas eléctricas. V. Interferencias entre sistemas de protección catódica **Justificación:** Se añaden el criterio para dar mayor claridad al entendimiento de la futura Norma Oficial Mexicana.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario derivado de la revisión y análisis al comentario derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente**; con el objeto de complementar los factores que pueden afectar los sistemas de control de corrosión de los Ductos; se incluye como fracción V, las interferencias de corrientes eléctricas de otros sistemas de protección catódica.	
I. Cargas impuestas al Ducto;				I. Cargas impuestas al Ducto;
II. Identificación de la ubicación del Ducto;				II. Identificación de la ubicación del Ducto;

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
III. Estabilidad del terreno, y				III. Estabilidad del terreno, y
IV. Canalizaciones de líneas eléctricas.				IV. Canalizaciones de líneas eléctricas.
			Derivado de comentarios realizados por Rugieri Prieto de TC ENERGÍA con fecha del 3 y 9 de mayo de 2025, al numeral 6.4.3, se incluye la fracción V referente a las interferencias de corrientes eléctricas de otros sistemas de protección catódica que pueden afectar la eficiencia del sistema de control de corrosión de los Ductos.	V. Interferencia de corrientes eléctricas de otros sistemas de protección catódica.
6.4.4. El Sistema de transporte debe disponer de vías que permitan el acceso a las instalaciones siguientes:	**TC ENERGÍA Rugieri Prieto 3-may-2025**	**6.4.4.** El Sistema de transporte debe disponer de vías que permitan el acceso a las instalaciones siguientes: I. Válvulas de seccionamiento superficiales y/o enterradas, y cruces aéreos; II. Estaciones de regulación y/o medición, y III. Trampas de diablos. IV. Estaciones de Compresión. **Justificación:** Se añaden el criterio para dar mayor claridad al entendimiento de la futura Norma Oficial Mexicana.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede**; de acuerdo con la definición de “Sistema de Transporte”, establecida en el numeral 5, este incluye las estaciones de compresión, por lo que se adicionan como la fracción IV de este numeral.	6.4.4. El Sistema de transporte debe disponer de vías que permitan el acceso a las instalaciones siguientes:
	TC ENERGÍA Rugieri Prieto 9-may-2025	**6.4.4.** El Sistema de transporte debe disponer de vías que permitan el acceso a las instalaciones siguientes: I. Válvulas de seccionamiento superficiales y/o enterradas, y cruces aéreos; II. Estaciones de regulación y/o medición, y III. Trampas de diablos. IV. Estaciones de Compresión.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		Justificación: Se añaden el criterio para dar mayor claridad al entendimiento de la futura Norma Oficial Mexicana.	(CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede**; de acuerdo con la definición de "Sistema de Transporte", establecida en el numeral 5, este incluye las estaciones de compresión, por lo que se adicionan como la fracción IV de este numeral.	
I. Válvulas de seccionamiento superficiales y/o enterradas, y cruces aéreos;				I. Válvulas de seccionamiento superficiales y/o enterradas, y cruces aéreos;
II. Estaciones de regulación y/o medición, y				II. Estaciones de regulación y/o medición, y
III. Trampas de diablos.				III. Trampas de diablos.
			Derivado de comentarios realizados por Rugieri Prieto de TC ENERGÍA con fecha del 3 y 9 de mayo de 2025; se adicionan las estaciones de compresión como la fracción IV del numeral 6.4.4.	IV. Estaciones de compresión.
6.4.5. Para prevenir incidentes y accidentes que generen un Riesgo a la población, al medio ambiente y al Ducto, se deben identificar y analizar las construcciones aledañas tomando en cuenta al menos las siguientes:	**TC ENERGÍA** **Rugieri Prieto** **3-may-2025**	**6.4.5.** Para prevenir incidentes y accidentes que generen un Riesgo a la población, al medio ambiente y al Ducto, se deben identificar y analizar las construcciones aledañas tomando en cuenta al menos las siguientes: I. Áreas de almacenamiento de sustancias inflamables o peligrosas; II. Derechos de vía y/o franjas de seguridad de otros servicios; III. Edificaciones, y/o IV. Zonas urbanas. V. Áreas Naturales, Área de Conservación, Parques Naturales, etc. **Justificación:** Se añaden el criterio para dar mayor claridad al entendimiento de la futura Norma Oficial Mexicana.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** debido a que el objeto del numeral 6.4.5 es la identificación y análisis de construcciones que pueden afectar la integridad del Sistema de Transporte y que puedan generar un incidente o accidente que tenga como consecuencias impactos a la población, el medio ambiente y el Ducto. No obstante, las áreas naturales protegidas, se incluyen	6.4.5. Para prevenir incidentes y accidentes que generen un Riesgo a la población, al medio ambiente y al Ducto, se deben identificar y analizar las construcciones aledañas tomando en cuenta al menos las siguientes:

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			como un fator a considerar en la selección de la ruta, en el numeral 6.1.1. del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana.	
	TC ENERGY Rugieri Prieto 9-may-2025	**6.4.5.** Para prevenir incidentes y accidentes que generen un Riesgo a la población, al medio ambiente y al Ducto, se deben identificar y analizar las construcciones aledañas tomando en cuenta al menos las siguientes: I. Áreas de almacenamiento de sustancias inflamables o peligrosas; II. Derechos de vía y/o franjas de seguridad de otros servicios; III. Edificaciones, y/o IV. Zonas urbanas. V. Áreas Naturales, Área de Conservación, Parques Naturales, etc. **Justificación:** Se añaden el criterio para dar mayor claridad al entendimiento de la futura Norma Oficial Mexicana.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** debido a que el objeto del numeral 6.4.5 es la identificación y análisis de construcciones que pueden afectar la integridad del Sistema de Transporte y que puedan generar un incidente o accidente que tenga como consecuencias impactos a la población, el medio ambiente y el Ducto. No obstante, las áreas naturales protegidas, se incluyen como un fator a considerar en la selección de la ruta, en el numeral 6.1.1. del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana.	
I. Áreas de almacenamiento de sustancias inflamables o peligrosas;				I. Áreas de almacenamiento de sustancias inflamables o peligrosas;
II. Derechos de vía y/o franjas de seguridad de otros servicios;				II. Derechos de vía y/o franjas de seguridad de otros servicios;
III. Edificaciones, y/o				III. Edificaciones, y/o
IV. Zonas urbanas.				IV. Zonas urbanas.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
6.4.6. La Franja de seguridad del Ducto debe cumplir como mínimo con lo siguiente:				6.4.6. La Franja de seguridad del Ducto debe cumplir como mínimo con lo siguiente:
I. No invadir derechos de vía de otros servicios como carreteras o vías férreas, siempre y cuando la Franja de seguridad del Ducto sea compartida con otros Ductos o cuando por la ubicación del usuario final del Sistema de Transporte, se ubique en una zona urbana y/o parques industriales, en este caso se deben solicitar las autorizaciones a las dependencias y concesionarias correspondientes;	**AMGN** **Jorge Sandoval Toscano** **29-abr-2025**	6.4.6. La Franja de seguridad del Ducto debe cumplir como mínimo con lo siguiente: I.No invadir derechos de vía de otros servicios como carreteras o vías férreas. Esto es permisible, siempre y cuando la Franja de seguridad del Ducto sea compartida con otros Ductos o cuando por la ubicación del usuario final del Sistema de Transporte, se ubique en una zona urbana y/o parques industriales, en este caso se deben solicitar las autorizaciones a las dependencias y concesionarias correspondientes; II. Eliminar III. Eliminar IV. Eliminar Justificación: Las restricciones indicadas en los puntos II, III y IV están fuera del control del Franja de seguridad del Trasportista. El trasportista no puede poner restricciones en predios bajo los cuales no tiene influencia. Si en un futuro alguna de estas distancias no fuera respetada por la autoridad o dueños de los predios, el Trasportista estaría en incumplimiento. Estaría incumpliendo por algo que esta fuera de su control o incluso fuera de su conocimiento. La Clase de localización ya prevé condiciones de diseño particulares en caso de que haya centros que concentración pública cercanos. Por otro lado el párrafo 6.5.5.1.4 IV. IV.En zonas donde la mancha urbana o la edificación habitacional, comercial o industrial **se desarrolle a distancias**	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** se modifica la redacción de la fracción I, para especificar que no se deben invadir derechos de vía de otros servicios como carreteras o vías férreas, no obstante, esto será permisible siempre y cuando la franja de seguridad del Ducto sea compartida con otros Ductos o cuando por la ubicación del usuario final del Sistema de Transporte, se ubique en una zona urbana y/o parques industriales, en este caso se deben solicitar las autorizaciones a las dependencias y concesionarias correspondientes. Respecto a la eliminación de las fracciones II, III y IV, no proceden debido a que durante la etapa de Diseño se deben considerar los factores descritos en dichas fracciones para la franja de seguridad. Adicionalmente se indica que para los sistemas de transporte que se encuentren operando a la entrada en vigor del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, no les será aplicable lo requisitado en las etapas de Diseño y Construcción.	I. No invadir derechos de vía de otros servicios como carreteras o vías férreas; excepto cuando la Franja de seguridad del Ducto sea compartida con otros Ductos o cuando por la ubicación del usuario final del Sistema de Transporte, se ubique en una zona urbana y/o parques industriales, en este caso se deben solicitar las autorizaciones a las dependencias y concesionarias correspondientes;

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		menores del ancho mínimo de la Franja de seguridad del Ducto o en su caso, que invadan la Franja de seguridad, determinando el espaciamiento entre válvulas. Considera incluso las invasiones de la franja de seguridad, que no cumpliría con 6.4.6 II, III, IV		
II. Ubicarse a una distancia mínima de 10 m de cualquier edificación, para proporcionar una zona de amortiguamiento y de maniobras de emergencia;				II. Ubicarse a una distancia mínima de 10 m de cualquier edificación, para proporcionar una zona de amortiguamiento y de maniobras de emergencia;
III. Ubicarse a no menos de 15 m de cualquier instalación donde se almacenen sustancias peligrosas o inflamables, y				III. Ubicarse a no menos de 15 m de cualquier instalación donde se almacenen sustancias peligrosas o inflamables, y
IV. Ubicarse a más de 50 m de centros de concentración pública, entre otros:				IV. Ubicarse a más de 50 m de centros de concentración pública, entre otros:
a) Hospitales;				a) Hospitales;
b) Escuelas;				b) Escuelas;
c) Guarderías;				c) Guarderías;
d) Salas de concierto;				d) Salas de concierto;
e) Iglesias;				e) Iglesias;
f) Centros de convención;				f) Centros de convención;
g) Parques recreativos, y/o				g) Parques recreativos, y/o
h) Centros comerciales.				h) Centros comerciales.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
6.4.7. Si los Ductos se ubican cerca de líneas de transmisión eléctrica, el Regulado debe cumplir con al menos lo siguiente:				6.4.7. Si los Ductos se ubican cerca de líneas de transmisión eléctrica, el Regulado debe cumplir con al menos lo siguiente:
I. Establecer medidas para evitar o reducir las corrientes de falla resultado de descargas eléctricas o anomalías de equipo eléctrico que generen condiciones de Riesgo al personal, a la población o daño al Ducto, tomando en cuenta al menos las instalaciones siguientes:				I. Establecer medidas para evitar o reducir las corrientes de falla resultado de descargas eléctricas o anomalías de equipo eléctrico que generen condiciones de Riesgo al personal, a la población o daño al Ducto, tomando en cuenta al menos las instalaciones siguientes:
a) Aterrizaje de las estructuras de líneas de transmisión eléctrica;				a) Aterrizaje de las estructuras de líneas de transmisión eléctrica;
b) Subestaciones eléctricas;				b) Subestaciones eléctricas;
c) Centrales de generación eléctrica, y				c) Centrales de generación eléctrica, y
d) Redes de tierras con elevadas corrientes de falla.				d) Redes de tierras con elevadas corrientes de falla.
II. Establecer medidas para reducir y/o mitigar los niveles del potencial eléctrico en el Ducto paralelo a líneas de transmisión, y				II. Establecer medidas para reducir y/o mitigar los niveles del potencial eléctrico en el Ducto paralelo a líneas de transmisión, y
III. Establecer medidas para evitar el paralelismo y cercanía a líneas de transmisión eléctrica, en caso de que esto no sea posible, establecer las medidas para reducir y/o mitigar la corrosión debido a la interferencia con el Sistema de protección catódica (SPC).				III. Establecer medidas para evitar el paralelismo y cercanía a líneas de transmisión eléctrica, en caso de que esto no sea posible, establecer las medidas para reducir y/o mitigar la corrosión debido a la interferencia con el Sistema de protección catódica (SPC).
6.4.8. La separación de un Ducto entre la base o el sistema de tierras de la torre de transmisión eléctrica debe cumplir como mínimo con las distancias siguientes:				6.4.8. La separación de un Ducto entre la base o el sistema de tierras de la torre de transmisión eléctrica debe cumplir como mínimo con las distancias siguientes:
I. 15 m para líneas de transmisión de 400 kV, y				I. 15 m para líneas de transmisión de 400 kV, y
II. 10 m para líneas de transmisión de 230 kV o menores.				II. 10 m para líneas de transmisión de 230 kV o menores.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
6.4.9. Cuando se presenten factores que impidan cumplir con las distancias mínimas establecidas en el numeral 6.4.8, la distancia debe ser superior o igual a 3 m y se debe realizar un estudio antes y después de la instalación del Ducto, para reforzar el recubrimiento dieléctrico donde se requiera.	**AMGN Jorge Sandoval Toscano 29-abr-2025**	6.4.9. Cuando se presenten factores que impidan cumplir con las distancias mínimas establecidas en **los numerales 6.4.6. a 6.4.8**, la distancia debe ser superior o igual a 3 m y se debe realizar un estudio antes y después de la instalación del Ducto, para reforzar el recubrimiento dieléctrico donde se requiera Justificación: No se encuentra con ninguna previsión en los numerales 6.4.6 y 6.4.7 en caso de no poder contar con las distancias mínimas.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** debido a que las distancias mínimas a las que hace referencia el numeral 6.4.9, es a las distancias mínimas entre el Ducto y la base o el sistema de tierra de una torre de transmisión eléctrica. No obstante, se indica que para los sistemas de transporte que se encuentren operando a la entrada en vigor del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, no les será aplicable lo requisitado en las etapas de Diseño y Construcción.	6.4.9. Cuando se presenten factores que impidan cumplir con las distancias mínimas establecidas en el numeral 6.4.8, la distancia debe ser superior o igual a 3 m y se debe realizar un estudio antes y después de la instalación del Ducto, para reforzar el recubrimiento dieléctrico donde se requiera.
6.5. Selección de materiales del Ducto.				6.5. Selección de materiales del Ducto.
6.5.1. Requisitos de la selección				6.5.1. Requisitos de la selección
Los materiales de la tubería y sus Componentes deben cumplir con al menos los requisitos siguientes:				Los materiales de la tubería y sus Componentes deben cumplir con al menos los requisitos siguientes:
I. Mantener su integridad estructural y propiedades mecánicas de acuerdo con las condiciones de operación y ambientales, y				I. Mantener su integridad estructural y propiedades mecánicas de acuerdo con las condiciones de operación y ambientales, y

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
II. Tener propiedades fisicoquímicas resistentes al producto transportado.				II. Tener propiedades fisicoquímicas resistentes al producto transportado.
6.5.2. Tubería de acero al carbono	**TC ENERGÍA** **Rugieri Prieto** **3-may-2025**	**No aplica** **COMENTARIOS:** a. La fórmula indicada en el numeral 6.5.2.2 aplica para unidades inglesas, sin embargo, en este documento se ha indicado el uso de unidades internacionales, por lo tanto, se debería considerar agregar la fórmula para unidades internacionales o especificar estas unidades también (Ver comentario 5.2). b. Se recomienda revisar los factores de diseño por densidad de población por kilómetro cuadrado, utilizando los factores de ASME B31.8 -2022 y CSA Z662-2019. **CUESTIONAMIENTO:** a. ¿Para la selección final del espesor de pared de tubería, se deberá considerar la tolerancia de fabricación de 12.5% como se indica en ASTM A-530? b. Para la tabla 2 de factor de diseño, ¿no se considerarán los otros casos mencionados en ASME B31.8 tabla 841.1.6-2?, por ejemplo, para cruces de caminos y vías férreas con encamisados no se tiene considerado carreteras pavimentadas, ductos paralelos a carreteras y vías férreas, tubería en la estación de compresión, etc.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** respecto a la fórmula para el cálculo del espesor mínimo, se utiliza la fórmula establecida en ASME B31.8-2022 para unidades inglesas, porque las unidades para “S=RMC” establecidas en dicha fórmula Se solicitan en MPa, sin embargo, para la fórmula del numeral 6.5.2.2 se solicitan en KPa; por lo que, al realizar la conversión de MPa a KPa, resulta aplicable la fórmula indicada en este numeral. Respecto a los factores de diseño, se indica que, derivado de la permanencia de las 5 clases de localización previstas en la NOM-007-ASEA-2016 vigente; para no generar un impacto en la operación de los Sistemas de Transporte actuales y estos cumplan de manera efectiva con las necesidades de abastecimiento requeridas por los distintos sectores; se adecua el contenido de la Tabla 2, de acuerdo con lo establecido en la norma internacional ISO 13623, Industrias del petróleo y el gas natural.	**6.5.2. Tubería de acero al carbono**

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
	TC ENERGÍA **Rugieri Prieto** **9-may-2025**	**No aplica** **COMENTARIOS:** a. La fórmula indicada en el numeral 6.5.2.2 aplica para unidades inglesas, sin embargo, en este documento se ha indicado el uso de unidades internacionales, por lo tanto, se debería considerar agregar la fórmula para unidades internacionales o especificar estas unidades también (Ver comentario 5.2). b. Se recomienda revisar los factores de diseño por densidad de población por kilómetro cuadrado, utilizando los factores de ASME B31.8 -2022 y CSA Z662-2019. **CUESTIONAMIENTO:** a. ¿Para la selección final del espesor de pared de tubería, se deberá considerar la tolerancia de fabricación de 12.5% como se indica en ASTM A-530? b. Para la tabla 2 de factor de diseño, ¿no se considerarán los otros casos mencionados en ASME B31.8 tabla 841.1.6-2?, por ejemplo, para cruces de caminos y vías férreas con encamisados no se tiene considerado carreteras pavimentadas, ductos paralelos a carreteras y vías férreas, tubería en la estación de compresión, etc.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** respecto a la fórmula para el cálculo del espesor mínimo, se utiliza la fórmula establecida en ASME B31.8-2022 para unidades inglesas, porque las unidades para “S=RMC” establecidas en dicha fórmula se solicitan en MPa, sin embargo, para la fórmula del numeral 6.5.2.2 se solicitan en KPa; por lo que, al realizar la conversión de MPa a KPa, resulta aplicable la fórmula indicada en este numeral. Respecto a los factores de diseño, se indica que, derivado de la permanencia de las 5 clases de localización previstas en la NOM-007-ASEA-2016 vigente; para no generar un impacto en la operación de los Sistemas de Transporte actuales y estos cumplan de manera efectiva con las necesidades de abastecimiento requeridas por los distintos sectores; se adecua el contenido de la Tabla 2, de acuerdo con lo establecido en la norma internacional ISO 13623, Industrias del petróleo y el gas natural.	
6.5.2.1. La tubería se debe seleccionar de acuerdo con lo establecido en el numeral 814.1.1 del código ASME B31.8, vigente o				6.5.2.1. La tubería se debe seleccionar de acuerdo con lo establecido en el numeral 814.1.1 del código ASME B31.8, vigente o

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
aquel que lo modifique o sustituya, o su equivalente.				aquel que lo modifique o sustituya, o su equivalente.
6.5.2.2. El espesor mínimo de pared del Ducto se debe calcular de conformidad con lo establecido en la ecuación siguiente:				6.5.2.2. El espesor mínimo de pared del Ducto se debe calcular de conformidad con lo establecido en la ecuación siguiente:
$t = \frac{P * D}{2 * S * F * T * E}$				$t = \frac{P * D}{2 * S * F * T * E}$
Donde:				Donde:
t = Espesor de pared mínimo requerido, en mm.				t = Espesor de pared mínimo requerido, en mm.
P = Presión de Diseño, en kPa.				P = Presión de Diseño, en kPa.
S = RMC en kPa de conformidad con lo establecido en el numeral 841.1.4 del Código ASME B31.8 vigente o aquel que lo modifique o sustituya, o su equivalente. Las resistencias mínimas especificadas de algunos de los aceros para tuberías más comunes se encuentran establecidas en el Apéndice D del Código ASME B31.8, vigente o aquel que lo modifique o sustituya, o su equivalente.				S = RMC en kPa de conformidad con lo establecido en el numeral 841.1.4 del Código ASME B31.8 vigente o aquel que lo modifique o sustituya, o su equivalente. Las resistencias mínimas especificadas de algunos de los aceros para tuberías más comunes se encuentran establecidas en el Apéndice D del Código ASME B31.8, vigente o aquel que lo modifique o sustituya, o su equivalente.
D = Diámetro exterior especificado para la tubería, en mm.				D = Diámetro exterior especificado para la tubería, en mm.
F = Factor de diseño determinado con base en lo establecido en la Tabla 2.				F = Factor de diseño determinado con base en lo establecido en la Tabla 2.
E = Factor de eficiencia de junta longitudinal determinado con base en lo establecido en la Tabla 3.				E = Factor de eficiencia de junta longitudinal determinado con base en lo establecido en la Tabla 3.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

<table>
<tr><th>1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO</th><th>2.-EMISOR DEL COMENTARIO</th><th>3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN</th><th>4.-RESPUESTA</th><th>5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN</th></tr>
<tr><td>T = Factor de reducción de temperatura determinado con base en lo establecido en la Tabla 4.</td><td></td><td></td><td></td><td>T = Factor de reducción de temperatura determinado con base en lo establecido en la Tabla 4.</td></tr>
<tr><td>Tabla 2.- Factor de diseño por densidad de población</td><td></td><td></td><td></td><td>Tabla 2.- Factor de diseño por densidad de población</td></tr>
<tr>
<td>
<table>
<tr><td rowspan="2">Tipo de instalación</td><td colspan="4">Clase de localización</td></tr>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="4">F</td></tr>
<tr><td>Tuberías, tuberías principales y líneas de servicio</td><td>0.72</td><td>0.60</td><td>0.50</td><td>0.40</td></tr>
<tr><td>Cruces de carreteras y vías férreas, sin encamisado:</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>a) Caminos privados</td><td>0.72</td><td>0.60</td><td>0.50</td><td>0.40</td></tr>
<tr><td>b) Carreteras Públicas no Pavimentadas</td><td>0.60</td><td>0.60</td><td>0.50</td><td>0.40</td></tr>
<tr><td>c) Carreteras, autopistas o calles públicas pavimentadas y vías de férreas</td><td>0.60</td><td>0.50</td><td>0.50</td><td>0.40</td></tr>
<tr><td>Cruces de carreteras, vías férreas con encamisado:</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>a) Caminos privados</td><td>0.72</td><td>0.60</td><td>0.50</td><td>0.40</td></tr>
<tr><td>b) Carreteras Públicas no</td><td>0.72</td><td>0.60</td><td>0.50</td><td>0.40</td></tr>
</table>
</td>
<td>AMGN
Jorge Sandoval Toscano
29-abr-2025</td>
<td>
Tabla 2.- Factor de diseño por densidad de población
<table>
<tr><th>Clase de Localización</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th></tr>
<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, ríos y lagos</td><td>0.67</td><td>0.67</td><td>0.67</td><td>0.55</td><td>0.45</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 ensambles 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>

Justificación:
Se deberán de mantener las 5 clases de localización de la norma vigente de transporte, ya que el cambio a 4 clases y los cambios en factores de seguridad generar un costo mayor para aquellos ductos que fueron construidos y re evaluados con 5 clases de localización. Afectaría la clase de localización y modificación de planos en el trazo del ducto.
Se deben mantener las 5 clases de localización ya que al contemplar 4 clases de localización pudieran aumentar costos adicionales a los ductos que se encuentran operando por modificaciones.
Es necesario que se presente la justificación técnica específica para aclarar porque se pretende reducir las clases de localización.
El proceso de actualización de un instrumento Regulatorio regido por la Ley de infraestructura de la Calidad y el reglamento vigente establecen que cualquier negativa a la inclusión de un comentario debe estar fundada y motivada.
</td>
<td>Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario Procede; se mantienen las 5 clases de localización previstas en la NOM-007-ASEA-2016 vigente; para no generar un impacto en la operación de los Sistemas de Transporte actuales y estos cumplan de manera efectiva con las necesidades de abastecimiento requeridas por los distintos sectores; por lo tanto, se modifica el contenido de la Tabla 2, para adecuarla con las 5 clases de localización; así mismo, conforme a lo establecido en la norma internacional ISO 13623, Industrias del petróleo y el gas natural.</td>
<td>
<table>
<tr><th>Clase de Localización</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th></tr>
<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, ríos, y lagos</td><td>0.67</td><td>0.67</td><td>0.67</td><td>0.55</td><td>0.45</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 ensambles 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>
</td>
</tr>
</table>

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO					2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
Pavimentadas						La revisión de la norma debe ser para su mejora o sustitución, siempre y cuando el estudio y resultados sean totalmente claros y transparentes.		
c) Carreteras, autopistas o calles públicas pavimentadas y vías férreas	0.72	0.60	0.50	0.40				
Invasión paralela de tuberías, así como tuberías en carreteras y vías férreas:								
a) Caminos privados	0.72	0.60	0.50	0.40				
b) Carreteras Públicas no Pavimentadas	0.72	0.60	0.50	0.40				
c) Carreteras, autopistas o calles públicas pavimentadas y vías de FFCC	0.60	0.60	0.50	0.40				
Ensamblajes fabricados	0.60	0.60	0.50	0.40				
Tuberías en puentes	0.60	0.60	0.50	0.40				
Instalaciones de control y medición de presión/Flujo	0.60	0.60	0.50	0.40				
Tuberías de la Estación de compresión	0.50	0.50	0.50	0.40				
Equipos de remoción de líquidos construidos [illegible] tubería y	0.50	0.50	0.50	0.40				

2025 Año de La Mujer Indígena

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

<table>
<tr><th>1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO</th><th>2.-EMISOR DEL COMENTARIO</th><th>3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN</th><th>4.-RESPUESTA</th><th>5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN</th></tr>
<tr><td>
<table>
<tr><td>accesorios sin soldadura interna</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Concentración cercana de personas en las Clases de localización 1 y 2</td><td>0.50</td><td>0.50</td><td>0.50</td><td>0.40</td></tr>
</table>
Tabla 3.- Factor de eficiencia de junta longitudinal soldada (E)
<table>
<tr><th>Especificación</th><th>Clase de Ducto</th><th>Factor de junta longitudinal (E)</th></tr>
<tr><td>ASTM A53</td><td>Sin costura
Soldadura por resistencia eléctrica
Soldadura a tope en horno: 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 A134</td><td>Soldadura por fusión eléctrica</td><td>0.80</td></tr>
<tr><td>ASTM A135</td><td>Soldadura por resistencia eléctrica</td><td>1.00</td></tr>
<tr><td>ASTM A139</td><td>Soldadura por</td><td>0.80</td></tr>
</table>
</td><td></td><td></td><td>Derivado del comentario recibido en el portal de CONAMER de la Lic. Diana Gabriela Martinez Iribarren de PEMEX con folio B000251084, se adecua la tabla eliminando el ASTM A211, debido a que esta especificación fue retirada por ASTM. Adicionalmente, derivado de la actualización de la referencia del estándar B31.8, se eliminan las dos últimas especificaciones de la tabla.</td><td>
Tabla 3.- Factor de eficiencia de junta longitudinal soldada (E)
<table>
<tr><th>Especificación</th><th>Clase de Ducto</th><th>Factor de junta longitudinal (E)</th></tr>
<tr><td>ASTM A53</td><td>Sin costura
Soldadura por resistencia eléctrica
Soldadura a tope en horno: 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 A134</td><td>Soldadura por fusión eléctrica</td><td>0.80</td></tr>
<tr><td>ASTM A135</td><td>Soldadura por resistencia eléctrica</td><td>1.00</td></tr>
<tr><td>ASTM A139</td><td>Soldadura por</td><td>0.80</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO			2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN		
	fusión eléctrica						fusión eléctrica	
ASTM A211	Ducto de acero soldado espiral	0.80				ASTM A333	Sin costura Soldadura por resistencia eléctrica	1.00 1.00
ASTM A333	Sin costura Soldadura por resistencia eléctrica	1.00 1.00				ASTM A381	Soldadura con doble arco sumergido	1.00
ASTM A381	Soldadura 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 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
ASTM A672	Soldadura por fusión eléctrica Clases 13, 23, 33, 43 y 53 Clases 12, 22,	0.80 1.00				ASTM A691	Soldadura por	0.80 1.00

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO			2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN		
	32, 42 y 52						fusión eléctrica Clases 13, 23, 33, 43 y 53 Clases 12, 22, 32, 42 y 52	
ASTM A691	Soldadura por fusión eléctrica Clases 13, 23, 33, 43 y 53 Clases 12, 22, 32, 42 y 52	0.80 1.00				API 5L	Soldadura por resistencia eléctrica Sin costuras Soldadura con arco sumergido Soldadura a tope en horno Soldadura combinada	1.00 1.00 1.00 0.60 1.00
ISO 3183/API 5L	Soldadura por resistencia eléctrica Sin costuras Soldadura con arco sumergido Soldadura a tope en horno Soldadura combinada	1.00 1.00 1.00 0.60 1.00						
Otra especificación o especificación desconocida	Ducto con diámetro nominal igual o mayor de 101.6 mm (4")	0.80						

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

<table>
<tr><th>1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO</th><th>2.-EMISOR DEL COMENTARIO</th><th>3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN</th><th>4.-RESPUESTA</th><th>5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN</th></tr>
<tr><td>
<table>
<tr><td>Otra especificación o especificación desconocida</td><td>Ducto con diámetro nominal menor de 101.6 mm (4”)</td><td>0.60</td></tr>
</table>
</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Tabla 4.- Factor de reducción por temperatura (T)</td><td></td><td></td><td></td><td>Tabla 4.- Factor de reducción por temperatura (T)</td></tr>
<tr><td>
<table>
<tr><th>Temperatura del gas K (°C)</th><th>T</th></tr>
<tr><td>394.26 o menor (121 °C)</td><td>1.000</td></tr>
<tr><td>*422.03 (149 °C)</td><td>0.967</td></tr>
<tr><td>* 449.81 (177 °C)</td><td>0.933</td></tr>
<tr><td>* 477.59 (204 °C)</td><td>0.900</td></tr>
<tr><td>* 505.37 (232 °C)</td><td>0.867</td></tr>
</table>
</td><td></td><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><th>Temperatura del gas K (°C)</th><th>T</th></tr>
<tr><td>394.26 o menor (121 °C)</td><td>1.000</td></tr>
<tr><td>*422.03 (149 °C)</td><td>0.967</td></tr>
<tr><td>* 449.81 (177 °C)</td><td>0.933</td></tr>
<tr><td>* 477.59 (204 °C)</td><td>0.900</td></tr>
<tr><td>* 505.37 (232 °C)</td><td>0.867</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>(*) Para temperaturas intermedias del gas, el factor de corrección por temperatura se determina por interpolación directa.</td><td></td><td></td><td></td><td>(*) Para temperaturas intermedias del gas, el factor de corrección por temperatura se determina por interpolación directa.</td></tr>
<tr><td>6.5.2.3. Cuando se utilice un factor de diseño superior a 0.72, se debe cumplir con lo establecido en el Apéndice C (Normativo).</td><td>AMGN
Jorge Sandoval Toscano
29-abr-2025</td><td>6.5.2.3. Cuando se utilice un factor de diseño superior a 0.77, se debe cumplir con lo establecido en el Apéndice C (Normativo).

Justificación:
Se deberán de mantener las 5 clases de localización en la norma vigente de transporte, ya que el cambio a 4 clases y los cambios en factores de seguridad generar un costo mayor para aquellos ductos que fueron construidos y re evaluados con 5 clases de localización.
Afectaría la clase de localización y modificación de planos en el trazo del ducto.</td><td>Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario Procede; se mantienen las 5 clases de localización previstas en la NOM-007-ASEA-2016 vigente; para no generar un impacto en la operación de los Sistemas de Transporte actuales y estos cumplan de manera efectiva con las necesidades de abastecimiento requeridas por los</td><td>6.5.2.3. Cuando se utilice un factor de diseño superior a 0.77, se debe cumplir con lo establecido en el Apéndice C (Normativo).</td></tr>
</table>

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			distintos sectores; por lo tanto, se modifica la redacción del numeral 6.5.2.3 para vincular el requisito con el factor más alto establecido en la Tabla 2, que es de 0.77.	
6.5.2.4. El Regulado debe seleccionar el espesor de pared adicional derivado de las cargas identificadas en el numeral 6.2, cuando se requiera.				6.5.2.4. El Regulado debe seleccionar el espesor de pared adicional derivado de las cargas identificadas en el numeral 6.2, cuando se requiera.
6.5.2.5. La PD del Ducto se debe calcular de conformidad con lo establecido en la ecuación siguiente:				6.5.2.5. La PD del Ducto se debe calcular de conformidad con lo establecido en la ecuación siguiente:
$P = \left(\frac{2 * S * t}{D}\right) * F * E * T$				$P = \left(\frac{2 * S * t}{D}\right) * F * E * T$
P = Presión de Diseño, en kPa.				P = Presión de Diseño, en kPa.
S = RMC en kPa de conformidad con lo establecido en el numeral 841.1.4 del Código ASME B31.8, vigente o aquel que lo modifique o sustituya, o su equivalente. Las resistencias mínimas especificadas de algunos de los aceros para tuberías más comunes se encuentran establecidas en el Apéndice D del Código ASME B31.8, vigente o aquel que lo modifique o sustituya, o su equivalente.				S = RMC en kPa de conformidad con lo establecido en el numeral 841.1.4 del Código ASME B31.8, vigente o aquel que lo modifique o sustituya, o su equivalente. Las resistencias mínimas especificadas de algunos de los aceros para tuberías más comunes se encuentran establecidas en el Apéndice D del Código ASME B31.8, vigente o aquel que lo modifique o sustituya, o su equivalente.
D = Diámetro exterior nominal de la tubería, en mm.				D = Diámetro exterior nominal de la tubería, en mm.
t = Espesor de pared mínimo requerido, en mm.				t = Espesor de pared mínimo requerido, en mm.
T = Factor de reducción de temperatura determinado con base en lo establecido en la Tabla 4.				T = Factor de reducción de temperatura determinado con base en lo establecido en la Tabla 4.
F = Factor de diseño determinado con base en lo establecido en la Tabla 2.				F = Factor de diseño determinado con base en lo establecido en la Tabla 2.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
E = Factor de eficiencia de junta longitudinal determinado con base en lo establecido en la Tabla 3.				E = Factor de eficiencia de junta longitudinal determinado con base en lo establecido en la Tabla 3.
6.5.2.6. El espesor del Ducto seleccionado debe ser mayor que el espesor requerido por diseño.				6.5.2.6. El espesor del Ducto seleccionado debe ser mayor que el espesor requerido por diseño.
6.5.2.7. El Esfuerzo tangencial máximo permitido se debe calcular de conformidad con lo establecido en la ecuación siguiente:				6.5.2.7. El Esfuerzo tangencial máximo permitido se debe calcular de conformidad con lo establecido en la ecuación siguiente:
$ST = \frac{P * D}{2 * t}$				$ST = \frac{P * D}{2 * t}$
Donde:				Donde:
ST = Esfuerzo tangencial máximo permitido en kPa.				ST = Esfuerzo tangencial máximo permitido en kPa.
P = Presión Máxima de Operación (PMO) en kPa.				P = Presión Máxima de Operación (PMO) en kPa.
D = Diámetro exterior del Ducto en mm.				D = Diámetro exterior del Ducto en mm.
t = Espesor de pared mínimo requerido en mm.				t = Espesor de pared mínimo requerido en mm.
6.5.2.8. El porcentaje de la Resistencia mínima de cedencia (RMC) se debe calcular de conformidad con lo establecido en la ecuación siguiente:				6.5.2.8. El porcentaje de la Resistencia mínima de cedencia (RMC) se debe calcular de conformidad con lo establecido en la ecuación siguiente:
$\%RMC = \frac{ST}{RMC} * 100$				$\%RMC = \frac{ST}{RMC} * 100$
Donde:				Donde:
ST = Esfuerzo tangencial máximo permitido en kPa.				ST = Esfuerzo tangencial máximo permitido en kPa.
RMC = Resistencia mínima de cedencia en kPa.				RMC = Resistencia mínima de cedencia en kPa.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
6.5.3. Tubería de polietileno				6.5.3. Tubería de polietileno
6.5.3.1. La tubería de polietileno seleccionada en el diseño del Ducto debe cumplir con lo establecido en la NMX-X-043-SCFI-2017 o con el numeral 1, inciso a, del 814.1.3 del Código ASME B31.8, vigente o aquel que lo modifique o sustituya, o su equivalente.				6.5.3.1. La tubería de polietileno seleccionada en el diseño del Ducto debe cumplir con lo establecido en la NMX-X-043-SCFI-2017 o con el numeral 1, inciso a, del 814.1.3 del Código ASME B31.8, vigente o aquel que lo modifique o sustituya, o su equivalente.
6.5.3.2. Cuando se utilice tubería de polietileno la PD debe ser 10% mayor que la Presión Máxima de Operación (PMO), y se debe calcular mediante alguna de las ecuaciones siguientes:				6.5.3.2. Cuando se utilice tubería de polietileno la PD debe ser 10% mayor que la Presión Máxima de Operación (PMO), y se debe calcular mediante alguna de las ecuaciones siguientes:
$P = \frac{2 * S}{(\mathrm{SDR}) - 1} x\, 0.32$				$P = \frac{2 * S}{(\mathrm{SDR}) - 1} x\, 0.32$
o				o
$P = \frac{2 * S * t}{\mathrm{D\text{-}t}} x\, 0.32$				$P = \frac{2 * S * t}{\mathrm{D\text{-}t}} x\, 0.32$
Donde:				Donde:
P = Presión de Diseño en kPa.				P = Presión de Diseño en kPa.
S = Resistencia hidrostática a largo plazo en kPa, determinada a una de las siguientes temperaturas: 296 K, 311 K, 322 K, 333 K o 355 K la cual debe ser la inmediata superior a la temperatura de operación del Ducto.				S = Resistencia hidrostática a largo plazo en kPa, determinada a una de las siguientes temperaturas: 296 K, 311 K, 322 K, 333 K o 355 K la cual debe ser la inmediata superior a la temperatura de operación del Ducto.
t = Espesor de pared especificado del Ducto en mm (in).				t = Espesor de pared especificado del Ducto en mm (in).
D = Diámetro exterior especificado del Ducto en mm (in).				D = Diámetro exterior especificado del Ducto en mm (in).
SDR = Relación de dimensión estándar, la relación entre el diámetro exterior promedio especificado y el espesor de pared mínimo especificado en mm (in).				SDR = Relación de dimensión estándar, la relación entre el diámetro exterior promedio especificado y el espesor de pared mínimo especificado en mm (in).

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
6.5.3.3. La PD de la tubería de polietileno debe ser igual o menor a la presión manométrica de 689 kPa.				6.5.3.3. La PD de la tubería de polietileno debe ser igual o menor a la presión manométrica de 689 kPa.
6.5.3.4. No se debe usar Ducto de polietileno cuando la temperatura de operación del material sea menor de 244 K, o mayor que la temperatura a la cual se determinó la resistencia hidrostática a largo plazo (S) en el cálculo de la PD y en ningún caso puede exceder los 355 K.				6.5.3.4. No se debe usar Ducto de polietileno cuando la temperatura de operación del material sea menor de 244 K, o mayor que la temperatura a la cual se determinó la resistencia hidrostática a largo plazo (S) en el cálculo de la PD y en ningún caso puede exceder los 355 K.
6.5.4. Tubería de poliamida sin plastificante				6.5.4. Tubería de poliamida sin plastificante
6.5.4.1. La tubería seleccionada en el diseño del Ducto debe cumplir con lo establecido en la NMX-X-047-SCFI-2014 o con el numeral 2, inciso a, del 814.1.3 del código ASME B31.8, vigente o aquel que lo modifique o sustituya, o su equivalente.				6.5.4.1. La tubería seleccionada en el diseño del Ducto debe cumplir con lo establecido en la NMX-X-047-SCFI-2014 o con el numeral 2, inciso a, del 814.1.3 del código ASME B31.8, vigente o aquel que lo modifique o sustituya, o su equivalente.
6.5.4.2. Cuando se utilice tubería de poliamida sin plastificante la PD debe ser 10% mayor que la Presión Máxima de Operación (PMO), y se debe calcular mediante alguna de las ecuaciones siguientes:				6.5.4.2. Cuando se utilice tubería de poliamida sin plastificante la PD debe ser 10% mayor que la Presión Máxima de Operación (PMO), y se debe calcular mediante alguna de las ecuaciones siguientes:
$P = \frac{2 * S}{(\text{SDR}) - 1} x\, 0.40$				$P = \frac{2 * S}{(\text{SDR}) - 1} x\, 0.40$
o				o
$P = \frac{2 * S * t}{\text{D-t}} x\, 0.40$				$P = \frac{2 * S * t}{\text{D-t}} x\, 0.40$
Donde:				Donde:
P = Presión de Diseño en kPa.				P = Presión de Diseño en kPa.
S = Resistencia hidrostática a largo plazo en kPa, determinada a una de las siguientes temperaturas: 296 K, 311 K, 322 K, 333 K o 355 K la cual debe ser la				S = Resistencia hidrostática a largo plazo en kPa, determinada a una de las siguientes temperaturas: 296 K, 311 K, 322 K, 333 K o 355 K la cual debe ser la

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
inmediata superior a la temperatura de operación del Ducto.				inmediata superior a la temperatura de operación del Ducto.
t = Espesor de pared especificado del Ducto en mm (in).				t = Espesor de pared especificado del Ducto en mm (in).
D = Diámetro exterior especificado del Ducto en mm (in).				D = Diámetro exterior especificado del Ducto en mm (in).
SDR = Relación de dimensión estándar, la relación entre el diámetro exterior promedio especificado y el espesor de pared mínimo especificado en mm (in).				SDR = Relación de dimensión estándar, la relación entre el diámetro exterior promedio especificado y el espesor de pared mínimo especificado en mm (in).
6.5.4.3. La PD de la tubería de poliamida sin plastificante debe ser igual o menor a los 1,723 kPa.				6.5.4.3. La PD de la tubería de poliamida sin plastificante debe ser igual o menor a los 1,723 kPa.
6.5.4.4. Se puede utilizar tubería de poliamida sin plastificante cuando la temperatura de operación del material sea menor de 233 K, o mayor que la temperatura 355 K.				6.5.4.4. Se puede utilizar tubería de poliamida sin plastificante cuando la temperatura de operación del material sea menor de 233 K, o mayor que la temperatura 355 K.
6.5.5. Componentes del Ducto				6.5.5. Componentes del Ducto
6.5.5.1. Válvulas para el sistema del transporte				6.5.5.1. Válvulas para el sistema del transporte
6.5.5.1.1. Las válvulas seleccionadas en el Diseño del Ducto deben cumplir con lo establecido en el numeral 831.1 del código ASME B31.8, vigente o aquel que lo modifique o sustituya, o su equivalente.				6.5.5.1.1. Las válvulas seleccionadas en el Diseño del Ducto deben cumplir con lo establecido en el numeral 831.1 del código ASME B31.8, vigente o aquel que lo modifique o sustituya, o su equivalente.
6.5.5.1.2. La distancia máxima de Válvula a Válvula de seccionamiento del Ducto se debe determinar con base en las Clases de localización a lo largo de su trayectoria, de acuerdo con lo establecido en la tabla 5.	**TC ENERGÍA Rugieri Prieto 3-may-2025**	**No aplica** **COMENTARIO:** Para que quede de 4 clases, es necesario hacer una equivalencia para que se ajuste a las 5 clases de localización de la norma anterior (NOM-007-ASEA-2016). Con ello se evitará impactar a los ductos que	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad	6.5.5.1.2. La distancia máxima de Válvula a Válvula de seccionamiento del Ducto se debe determinar con base en las Clases de localización a lo largo de su trayectoria, de acuerdo con lo establecido en la tabla 5.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		fueron construidos y reevaluados con 5 clases.	Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** debido a que se mantienen las 5 clases de localización previstas en la NOM-007-ASEA-2016 vigente; para no generar un impacto en la operación de los Sistemas de Transporte actuales y estos cumplan de manera efectiva con las necesidades de abastecimiento requeridas por los distintos sectores; se adecua el contenido de la Tabla 5, considerando las 5 clases de localización.	
	TC ENERGÍA **Rugieri Prieto** **9-may-2025**	**No aplica** **COMENTARIO:** Para que quede de 4 clases, es necesario hacer una equivalencia para que se ajuste a las 5 clases de localización de la norma anterior (NOM-007-ASEA-2016). Con ello se evitará impactar a los ductos que fueron construidos y reevaluados con 5 clases.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** debido a que se mantienen las 5 clases de localización previstas en la NOM-007-ASEA-2016 vigente; para no generar un impacto en la operación de los Sistemas de Transporte actuales y estos cumplan de manera efectiva con las necesidades de abastecimiento requeridas por los distintos sectores; se adecua el contenido de la Tabla 5, considerando las 5 clases de localización.	
Tabla 5.- Distancia máxima entre Válvulas de seccionamiento.				Tabla 5.- Distancia máxima entre Válvulas de seccionamiento.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

<table>
<tr><th>1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO</th><th>2.-EMISOR DEL COMENTARIO</th><th>3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN</th><th>4.-RESPUESTA</th><th>5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN</th></tr>
<tr>
<td>
<table>
<tr><th>Clase de localización</th><th>Distancia (km)</th></tr>
<tr><td>1</td><td>32</td></tr>
<tr><td>2</td><td>24</td></tr>
<tr><td>3</td><td>16</td></tr>
<tr><td>4</td><td>8</td></tr>
</table>
</td>
<td>AMGN
Jorge Sandoval Toscano
29-abr-2025</td>
<td>
Tabla 5.- Distancia máxima entre Válvulas de seccionamiento.
<table>
<tr><th>Clase de Localización</th><th>Distancia (KM)</th></tr>
<tr><td>1 y 2</td><td>32</td></tr>
<tr><td>3</td><td>24</td></tr>
<tr><td>4</td><td>16</td></tr>
<tr><td>5</td><td>8</td></tr>
</table>
Justificación:
Se deberán de mantener las 5 clases de localización de la norma vigente de transporte, ya que el cambio a 4 clases y los cambios en factores de seguridad generar un costo mayor para aquellos ductos que fueron construidos y re evaluados con 5 clases de localización.
Afectaría la clase de localización y modificación de planos en el trazo del ducto.
Se deben mantener las 5 clases de localización ya que al contemplar 4 clases de localización pudieran aumentar costos adicionales a los ductos que se encuentran operando por modificaciones.
Al eliminar una clase de localización las distancias entre válvulas podrían requerir de más instalaciones
Es necesario que se presente la justificación técnica específica para aclarar porque se pretende reducir las clases de localización.
El proceso de actualización de un instrumento Regulatorio regido por la Ley de infraestructura de la Calidad y el reglamento vigente establecen que cualquier negativa a la inclusión de un comentario debe estar fundada y motivada.
La revisión de la norma debe ser para su mejora o sustitución, siempre y cuando el estudio y resultados sean totalmente claros y transparentes.
</td>
<td>Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario Procede; se mantienen las 5 clases de localización previstas en la NOM-007-ASEA-2016 vigente; para no generar un impacto en la operación de los Sistemas de Transporte actuales y estos cumplan de manera efectiva con las necesidades de abastecimiento requeridas por los distintos sectores; por lo tanto se adecua el contenido de la Tabla 5 de acuerdo con las 5 clases de localización establecidas.</td>
<td>
<table>
<tr><th>Clase de localización</th><th>Distancia (km)</th></tr>
<tr><td>1 y 2</td><td>32</td></tr>
<tr><td>3</td><td>24</td></tr>
<tr><td>4</td><td>16</td></tr>
<tr><td>5</td><td>8</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
	ESENTIA Energy Systems *Oficio No. DL-REG-2025-223* *2-may-2025*	**Tabla 5**.- Distnacia máxima entre Válvulas de seccionamiento. **Clase de Localización** | **Distancia (KM)** 1y2 | 32 3 | 24 4 | 16 5 | 8 **Justificación:** Se deben mantener las 5 clases de localización ya que al contemplar 4 clases de localización pudieran aumentar costos adicionales a los ductos que se encuentran operando con modificaciones. Al eliminar una clase de localización las distancias entre válvulas podrían requerir de más instalaciones. Es necesario que se presente la justificación técnica específica para aclarar porque se pretende reducir las clases de localización. El proceso de actualización de un instrumento Regulatorio regido por la Ley de infraestructura de la Calidad y el reglamento vigente establecen que cualquier negativa a la inclusión de un comentario debe estar fundada y motivada. La revisión de la norma debe ser para su mejora o sustitución, siempre y cuando el estudio y resultados sean totalmente claros y transparentes.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede;** se mantienen las 5 clases de localización previstas en la NOM-007-ASEA-2016 vigente; para no generar un impacto en la operación de los Sistemas de Transporte actuales y estos cumplan de manera efectiva con las necesidades de abastecimiento requeridas por los distintos sectores; por lo tanto se adecua el contenido de la Tabla 5 de acuerdo con las 5 clases de localización establecidas.	
6.5.5.1.3. La distancia entre Válvulas de seccionamiento debe ser modificada en caso de que se identifiquen restricciones físicas, condiciones de Riesgo o de accesibilidad, para que estas sean instaladas en lugares de libre acceso.				6.5.5.1.3. La distancia entre Válvulas de seccionamiento debe ser modificada en caso de que se identifiquen restricciones físicas, condiciones de Riesgo o de accesibilidad, para que estas sean instaladas en lugares de libre acceso.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
6.5.5.1.4. Las Válvulas de seccionamiento deben ser instaladas en:				6.5.5.1.4. Las Válvulas de seccionamiento deben ser instaladas en:
I. Ubicaciones con base en las recomendaciones del ARSH;				I. Ubicaciones con base en las recomendaciones del ARSH;
II. Entradas y salidas de la Estación de compresión;				II. Entradas y salidas de la Estación de compresión;
III. Cada conexión de un ramal al Ducto principal, de manera que su ubicación sea lo más cercana a este, y				III. Cada conexión de un ramal al Ducto principal, de manera que su ubicación sea lo más cercana a este, y
IV. En zonas donde la mancha urbana o la edificación habitacional, comercial o industrial se desarrolle a distancias menores del ancho mínimo de la Franja de seguridad del Ducto o en su caso, que invadan la Franja de seguridad, determinando el espaciamiento entre válvulas.				IV. En zonas donde la mancha urbana o la edificación habitacional, comercial o industrial se desarrolle a distancias menores del ancho mínimo de la Franja de seguridad del Ducto o en su caso, que invadan la Franja de seguridad, determinando el espaciamiento entre válvulas.
6.5.5.1.5. En zonas de acceso limitado al Ducto se deben instalar Válvulas de seccionamiento automáticas o de operación remota.	**AMGN** **Jorge Sandoval Toscano** **29-abr-2025**	6.5.5.1.5. En zonas de acceso limitado al Ducto se deben instalar Válvulas de seccionamiento automáticas o de operación remota. Justificación: Confirmar que este requisito únicamente aplicará para ductos que se diseñen y construyan bajo las especificaciones de este proyecto de NOM.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede**; de acuerdo con el Artículo Transitorio Quinto, los Regulados que realicen la actividad de Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres y se encuentren operando antes de la entrada en vigor del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, no les será aplicable lo dispuesto en los Capítulos 6. Diseño y 7.	6.5.5.1.5. En zonas de acceso limitado al Ducto se deben instalar Válvulas de seccionamiento automáticas o de operación remota.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			Construcción, hasta en tanto no haya una modificación al Diseño.	
6.5.5.1.6. Las Válvulas de seccionamiento y sus dispositivos deben cumplir al menos con lo siguiente:				6.5.5.1.6. Las Válvulas de seccionamiento y sus dispositivos deben cumplir al menos con lo siguiente:
I. Localizarse en lugares accesibles;				I. Localizarse en lugares accesibles;
II. Estar protegidas contra daños originados por la naturaleza y/o manipulaciones de terceros no autorizadas;				II. Estar protegidas contra daños originados por la naturaleza y/o manipulaciones de terceros no autorizadas;
III. Contar con soportes para evitar movimientos en el Ducto, y				III. Contar con soportes para evitar movimientos en el Ducto, y
IV. Ubicarse fuera de derechos de vía de terceros.				IV. Ubicarse fuera de derechos de vía de terceros.
6.5.5.1.7. La Sección del Ducto que se encuentre entre Válvulas de seccionamiento debe contar con una válvula de desfogue que permita la operación del Ducto. 6.5.5.1.8. El desfogue de la válvula debe ser dirigido de tal manera que el gas pueda ser liberado a la atmósfera sin que se presente un Riesgo para la población o zonas vulnerables.				6.5.5.1.7. La Sección del Ducto que se encuentre entre Válvulas de seccionamiento debe contar con una válvula de desfogue que permita la operación del Ducto. 6.5.5.1.8. El desfogue de la válvula debe ser dirigido de tal manera que el gas pueda ser liberado a la atmósfera sin que se presente un Riesgo para la población o zonas vulnerables.
6.5.5.1.9. Si el Ducto se encuentra adyacente a una línea de transmisión eléctrica, el desfogue se debe situar a una distancia igual o superior a las distancias mínimas de seguridad, establecidas en el numeral 6.4.8.				6.5.5.1.9. Si el Ducto se encuentra adyacente a una línea de transmisión eléctrica, el desfogue se debe situar a una distancia igual o superior a las distancias mínimas de seguridad, establecidas en el numeral 6.4.8.
6.5.5.1.10. Se debe contar con dispositivos de relevo o de limitaciones de presión cuando el Ducto se encuentre conectado a un compresor o a una fuente de gas donde la falla del control de presión o de algún otro tipo de falla, puedan				6.5.5.1.10. Se debe contar con dispositivos de relevo o de limitaciones de presión cuando el Ducto se encuentre conectado a un compresor o a una fuente de gas donde la falla del control de presión o de algún otro tipo de falla, puedan

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
resultar en una presión que exceda la PMOP.				resultar en una presión que exceda la PMOP.
6.5.5.1.11. Los dispositivos de relevo y de limitación de presión, deben cumplir al menos con lo siguiente:				6.5.5.1.11. Los dispositivos de relevo y de limitación de presión, deben cumplir al menos con lo siguiente:
I. El dimensionamiento, selección e instalación debe cumplir con la normatividad vigente, códigos y estándares nacionales e internacionales aplicables;				I. El dimensionamiento, selección e instalación debe cumplir con la normatividad vigente, códigos y estándares nacionales e internacionales aplicables;
II. Materiales resistentes a la corrosión;				II. Materiales resistentes a la corrosión;
III. Estar instalados sin restricciones físicas o de accesibilidad y protegidos;				III. Estar instalados sin restricciones físicas o de accesibilidad y protegidos;
IV. Contar con soportes de material no combustible;				IV. Contar con soportes de material no combustible;
V. Estar localizados donde el gas pueda descargarse a la atmósfera sin Riesgos a la población o zonas vulnerables, evitando la acumulación de agua, hielo o nieve, que limiten su funcionamiento;				V. Estar localizados donde el gas pueda descargarse a la atmósfera sin Riesgos a la población o zonas vulnerables, evitando la acumulación de agua, hielo o nieve, que limiten su funcionamiento;
VI. Evitar la vibración;				VI. Evitar la vibración;
VII. Diseñarse para que en caso de accionamiento el gas se libere hacia la atmósfera (arriba) y mantenga su capacidad de desfogue, y				VII. Diseñarse para que en caso de accionamiento el gas se libere hacia la atmósfera (arriba) y mantenga su capacidad de desfogue, y
VIII. Instalarse con una válvula de bloqueo que facilite:				VIII. Instalarse con una válvula de bloqueo que facilite:
a) Sustitución por fallas durante la operación, y				a) Sustitución por fallas durante la operación, y
b) Mantenimiento y pruebas.				b) Mantenimiento y pruebas.
6.5.5.2. Bridas				6.5.5.2. Bridas
6.5.5.2.1. Las bridas seleccionadas en el diseño del Ducto deben cumplir con lo				6.5.5.2.1. Las bridas seleccionadas en el diseño del Ducto deben cumplir con lo

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
establecido en el numeral 831.2 del código ASME B31.8, vigente o aquel que lo modifique o sustituya, o su equivalente.				establecido en el numeral 831.2 del código ASME B31.8, vigente o aquel que lo modifique o sustituya, o su equivalente.
6.5.5.2.2. Los ensambles bridados deben resistir la PMOP del Ducto y mantener sus propiedades mecánicas, físicas y químicas a la temperatura de operación establecida en el Diseño.				6.5.5.2.2. Los ensambles bridados deben resistir la PMOP del Ducto y mantener sus propiedades mecánicas, físicas y químicas a la temperatura de operación establecida en el Diseño.
6.5.5.3. Conexiones para ramales				6.5.5.3. Conexiones para ramales
Las conexiones diferentes a válvulas y bridas seleccionadas en el diseño del Ducto deben cumplir con lo establecido en el numeral 831.3 y 831.4 del código ASME B31.8, vigente o aquel que lo modifique o sustituya, o su equivalente.				Las conexiones diferentes a válvulas y bridas seleccionadas en el diseño del Ducto deben cumplir con lo establecido en el numeral 831.3 y 831.4 del código ASME B31.8, vigente o aquel que lo modifique o sustituya, o su equivalente.
6.5.5.4. Accesorios				6.5.5.4. Accesorios
6.5.5.4.1. Los accesorios seleccionados en el diseño del Ducto deben cumplir con lo establecido en el numeral 831.3.1 del código ASME B31.8, con la norma ISO 15590-2, vigentes o aquellos que lo modifiquen o sustituyan, o sus equivalentes.				6.5.5.4.1. Los accesorios seleccionados en el diseño del Ducto deben cumplir con lo establecido en el numeral 831.3.1 del código ASME B31.8, con la norma ISO 15590-2, vigentes o aquellos que lo modifiquen o sustituyan, o sus equivalentes.
6.5.5.4.2. El espesor de pared de los accesorios roscados debe ser igual o mayor al especificado para las presiones y temperaturas establecidas en el diseño.				6.5.5.4.2. El espesor de pared de los accesorios roscados debe ser igual o mayor al especificado para las presiones y temperaturas establecidas en el diseño.
6.5.5.4.3. Los accesorios de acero soldable a tope deben ser de material compatible o equivalente al del Ducto, y soportar la presión y temperatura de Diseño.				6.5.5.4.3. Los accesorios de acero soldable a tope deben ser de material compatible o equivalente al del Ducto, y soportar la presión y temperatura de Diseño.
6.5.5.4.4. Los accesorios de polietileno seleccionados en el diseño del Ducto deben cumplir con lo establecido en la NMX-X-043-SCFI-2017 o con ASTM D2513 o con ISO 4437-3, vigentes o aquellos que lo modifiquen o sustituyan, o sus equivalentes.				6.5.5.4.4. Los accesorios de polietileno seleccionados en el diseño del Ducto deben cumplir con lo establecido en la NMX-X-043-SCFI-2017 o con ASTM D2513 o con ISO 4437-3, vigentes o aquellos que lo modifiquen o sustituyan, o sus equivalentes.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
6.5.5.4.5. Los accesorios de poliamida sin plastificante seleccionados en el diseño del Ducto deben cumplir con lo establecido en la NMX-X-047-SCFI-2014 o con ASTM F2945 o con ISO 16486-3, vigentes o aquellos que lo modifiquen o sustituyan, o sus equivalentes.				6.5.5.4.5. Los accesorios de poliamida sin plastificante seleccionados en el diseño del Ducto deben cumplir con lo establecido en la NMX-X-047-SCFI-2014 o con ASTM F2945 o con ISO 16486-3, vigentes o aquellos que lo modifiquen o sustituyan, o sus equivalentes.
6.5.5.5. Soportes y anclajes				6.5.5.5. Soportes y anclajes
6.5.5.5.1. El Ducto, sus equipos y Componentes deben contar con soportes y anclajes, que cumplan con al menos lo siguiente:				6.5.5.5.1. El Ducto, sus equipos y Componentes deben contar con soportes y anclajes, que cumplan con al menos lo siguiente:
I. Resistir fuerzas derivadas de la expansión, contracción y peso del Ducto;				I. Resistir fuerzas derivadas de la expansión, contracción y peso del Ducto;
II. Soportar esfuerzos excesivos cuando el Ducto esté conectado a equipos en operación;				II. Soportar esfuerzos excesivos cuando el Ducto esté conectado a equipos en operación;
III. Resistir fuerzas longitudinales causadas por una flexión o desviación del Ducto;				III. Resistir fuerzas longitudinales causadas por una flexión o desviación del Ducto;
IV. Evitar o amortiguar la vibración excesiva, y				IV. Evitar o amortiguar la vibración excesiva, y
V. Resistir cambios súbitos de presión.				V. Resistir cambios súbitos de presión.
6.5.5.5.2. Se debe seleccionar el método de instalación de los soportes y anclajes, que permita la inspección visual para detectar la corrosión externa y el desgaste entre la tubería y el soporte o anclaje del Ducto.				6.5.5.5.2. Se debe seleccionar el método de instalación de los soportes y anclajes, que permita la inspección visual para detectar la corrosión externa y el desgaste entre la tubería y el soporte o anclaje del Ducto.
6.5.5.5.3. Si el Ducto superficial se diseñó para operar con un esfuerzo circunferencial menor al 50% de la RMC, los soportes o anclajes pueden soldarse directamente a la tubería.				6.5.5.5.3. Si el Ducto superficial se diseñó para operar con un esfuerzo circunferencial menor al 50% de la RMC, los soportes o anclajes pueden soldarse directamente a la tubería.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
6.5.5.5.4. Si el Ducto superficial se diseñó para operar con un esfuerzo circunferencial igual o mayor al 50% de la RMC, los soportes o anclajes deben soldarse a un elemento que rodeé la circunferencia del Ducto donde sean instalados.				6.5.5.5.4. Si el Ducto superficial se diseñó para operar con un esfuerzo circunferencial igual o mayor al 50% de la RMC, los soportes o anclajes deben soldarse a un elemento que rodeé la circunferencia del Ducto donde sean instalados.
6.5.5.5.5. La conexión con el elemento que rodea la circunferencia del Ducto se debe realizar mediante soldaduras continuas o mediante el uso de una conexión mecánica, atornillada o con abrazaderas.				6.5.5.5.5. La conexión con el elemento que rodea la circunferencia del Ducto se debe realizar mediante soldaduras continuas o mediante el uso de una conexión mecánica, atornillada o con abrazaderas.
6.5.5.5.6. Los soportes y anclajes del Ducto superficial deben ser diseñados de material no combustible resistente a las condiciones físicas y químicas del entorno, y contar al menos con las características siguientes:				6.5.5.5.6. Los soportes y anclajes del Ducto superficial deben ser diseñados de material no combustible resistente a las condiciones físicas y químicas del entorno, y contar al menos con las características siguientes:
I. Instalarse de manera que no interfieran con la expansión y contracción del Ducto;				I. Instalarse de manera que no interfieran con la expansión y contracción del Ducto;
II. Cumplir con las condiciones de operación para no generar un daño al Ducto, y				II. Cumplir con las condiciones de operación para no generar un daño al Ducto, y
III. Que no se desacoplen con el movimiento del Ducto.				III. Que no se desacoplen con el movimiento del Ducto.
6.6. Registros				6.6. Registros
6.6.1. Los registros subterráneos diseñados para las válvulas, estaciones de relevo de presión o de regulación, deben cumplir como mínimo con lo siguiente:	**TC ENERGÍA Rugieri Prieto 3-may-2025**	**Registros** **6.6.1.** Los registros subterráneos diseñados para las válvulas, estaciones de relevo de presión o de regulación, deben cumplir como mínimo con lo siguiente: I. Resistir las cargas externas que se puedan presentar para proteger el equipo instalado;	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos	6.6.1. Los registros subterráneos diseñados para las válvulas, estaciones de relevo de presión o de regulación, deben cumplir como mínimo con lo siguiente:

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		II. Contar con el espacio que permita acceder, instalar, operar y mantener el equipo; III. Construirse de manera que los Ductos que se encuentren dentro de un registro, sean de acero para diámetros de 254 mm (10 in) o menores, exceptuando la tubería de control e instrumentación que puede ser de cobre; IV. Cuando un Ducto cruce la estructura del registro, se debe evitar el paso de gases o líquidos a través de la abertura y deformaciones en el Ducto; V. En caso de contar con equipo eléctrico, este debe cumplir con los requerimientos mínimos establecidos en la normatividad vigente, códigos y estándares nacionales e internacionales aplicables, y VI. Impedir y/o reducir la entrada de agua. VII. Contar con señalamiento de seguridad, en caso de que cumpla con características de espacio confinado, cumplir con la NOM-033-STPS-2015, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en espacios confinados. VIII. Contar con mecanismos para descenso y ascenso seguro (escaleras), con protecciones. **Justificación;** Se agregan algunos puntos de Seguridad de Procesos que robustecen los registros indicados en este apartado.	(CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** se incluyen las estructuras para ascenso y descenso seguro en registros subterráneos, como la fracción VII. En lo que refiere a los señalamientos de seguridad, se indica que en el numeral 7.11 se establecen los requisitos de “señales y avisos” del todo el Sistema de Transporte.	
	TC ENERGÍA **Rugieri Prieto** **9-may-2025**	**Registros** **6.6.1.** Los registros subterráneos diseñados para las válvulas, estaciones de relevo de presión o de regulación, deben cumplir como mínimo con lo siguiente: I. Resistir las cargas externas que se puedan presentar para proteger el equipo instalado;	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		II. Contar con el espacio que permita acceder, instalar, operar y mantener el equipo; III. Construirse de manera que los Ductos que se encuentren dentro de un registro, sean de acero para diámetros de 254 mm (10 in) o menores, exceptuando la tubería de control e instrumentación que puede ser de cobre; IV. Cuando un Ducto cruce la estructura del registro, se debe evitar el paso de gases o líquidos a través de la abertura y deformaciones en el Ducto; V. En caso de contar con equipo eléctrico, este debe cumplir con los requerimientos mínimos establecidos en la normatividad vigente, códigos y estándares nacionales e internacionales aplicables, y VI. Impedir y/o reducir la entrada de agua. VII. Contar con señalamiento de seguridad, en caso de que cumpla con características de espacio confinado, cumplir con la NOM-033-STPS-2015, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en espacios confinados. VIII. Contar con mecanismos para descenso y ascenso seguro (escaleras), con protecciones. **Justificación;** Se agregan algunos puntos de Seguridad de Procesos que robustecen los registros indicados en este apartado.	Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** se incluyen las estructuras para ascenso y descenso seguro en registros subterráneos, como la fracción VII. En lo que refiere a los señalamientos de seguridad, se indica que en el 7.11 se establecen los requisitos de “señales y avisos” del todo el Sistema de Transporte.	
I. Resistir las cargas externas que se puedan presentar para proteger el equipo instalado;				I. Resistir las cargas externas que se puedan presentar para proteger el equipo instalado;
II. Contar con el espacio que permita acceder, instalar, operar y mantener el equipo;				II. Contar con el espacio que permita acceder, instalar, operar y mantener el equipo;

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
III. Construirse de manera que los Ductos que se encuentren dentro de un registro, sean de acero para diámetros de 254 mm (10 in) o menores, exceptuando la tubería de control e instrumentación que puede ser de cobre;				III. Construirse de manera que los Ductos que se encuentren dentro de un registro, sean de acero para diámetros de 254 mm (10 in) o menores, exceptuando la tubería de control e instrumentación que puede ser de cobre;
IV. Cuando un Ducto cruce la estructura del registro, se debe evitar el paso de gases o líquidos a través de la abertura y deformaciones en el Ducto;				IV. Cuando un Ducto cruce la estructura del registro, se debe evitar el paso de gases o líquidos a través de la abertura y deformaciones en el Ducto;
V. En caso de contar con equipo eléctrico, este debe cumplir con los requerimientos mínimos establecidos en la normatividad vigente, códigos y estándares nacionales e internacionales aplicables, y				V. En caso de contar con equipo eléctrico, este debe cumplir con los requerimientos mínimos establecidos en la normatividad vigente, códigos y estándares nacionales e internacionales aplicables, y
VI. Impedir y/o reducir la entrada de agua.				VI. Impedir y/o reducir la entrada de agua.
Sin correlativo			Derivado de comentarios realizados por Rugieri Prieto de TC ENERGÍA con fecha del 3 y 9 de mayo de 2025, se incluyen las estructuras para ascenso y descenso seguro en registros subterráneos.	VII. Contar con estructuras para el ascenso y descenso seguro.
6.6.2. Los registros subterráneos para válvulas, estaciones de relevo de presión o de regulación, deben estar localizados en lugares accesibles, fuera de derechos de vía de terceros y lo más alejado posible de:				6.6.2. Los registros subterráneos para válvulas, estaciones de relevo de presión o de regulación, deben estar localizados en lugares accesibles, fuera de derechos de vía de terceros y lo más alejado posible de:
I. Cruzamientos de calles o puntos donde el tránsito sea pesado o denso;				I. Cruzamientos de calles o puntos donde el tránsito sea pesado o denso;
II. Puntos de elevación mínima, cuencas de recolección o lugares donde la cubierta de acceso se encuentre en cauces de aguas superficiales, y/o				II. Puntos de elevación mínima, cuencas de recolección o lugares donde la cubierta de acceso se encuentre en cauces de aguas superficiales, y/o
III. Instalaciones eléctricas, de agua, telefónicas y/o ductos de vapor.				III. Instalaciones eléctricas, de agua, telefónicas y/o ductos de vapor.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
6.6.3. Los registros subterráneos o fosas de techo cerrado para válvulas, estaciones de relevo de presión o de regulación, deben estar sellados, venteados o ventilados tomando en cuenta al menos, lo siguiente:				6.6.3. Los registros subterráneos o fosas de techo cerrado para válvulas, estaciones de relevo de presión o de regulación, deben estar sellados, venteados o ventilados tomando en cuenta al menos, lo siguiente:
I. Cuando el volumen interno exceda los 5.7 m^3 deben contar con ventilación mediante dos conductos de 100 mm (4 in) de diámetro, a una altura que permita la descarga y dispersión del gas;				I. Cuando el volumen interno exceda los 5.7 m^3 deben contar con ventilación mediante dos conductos de 100 mm (4 in) de diámetro, a una altura que permita la descarga y dispersión del gas;
II. Cuando el volumen interno sea mayor de 2.1 m^3 pero menor de 5.7 m^3, se debe tomar en cuenta al menos lo siguiente:				II. Cuando el volumen interno sea mayor de 2.1 m^3 pero menor de 5.7 m^3, se debe tomar en cuenta al menos lo siguiente:
a) Si están sellados, todas las aberturas deben estar equipadas con cubiertas de ajuste hermético y se debe contar con las herramientas o equipos, y procedimientos que permitan medir la concentración explosiva interna antes de retirar la cubierta, y				a) Si están sellados, todas las aberturas deben estar equipadas con cubiertas de ajuste hermético y se debe contar con las herramientas o equipos, y procedimientos que permitan medir la concentración explosiva interna antes de retirar la cubierta, y
b) Si cuentan con venteos, se debe evitar que fuentes externas de ignición alcancen la atmósfera explosiva y puedan presentar un Riesgo a la población y zonas vulnerables.				b) Si cuentan con venteos, se debe evitar que fuentes externas de ignición alcancen la atmósfera explosiva y puedan presentar un Riesgo a la población y zonas vulnerables.
III. Si está ventilado mediante aberturas en la cubierta o rejilla, y la relación entre el volumen interno del registro y el área de ventilación efectiva de la cubierta o rejilla es igual o menor que 20 a 1, no se requiere ventilación adicional.				III. Si está ventilado mediante aberturas en la cubierta o rejilla, y la relación entre el volumen interno del registro y el área de ventilación efectiva de la cubierta o rejilla es igual o menor que 20 a 1, no se requiere ventilación adicional.
6.6.4. El registro que contenga un Ducto no debe estar conectado al drenaje u otra estructura subterránea.				6.6.4. El registro que contenga un Ducto no debe estar conectado al drenaje u otra estructura subterránea.
6.7. Estaciones de compresión				6.7. Estaciones de compresión

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
6.7.1. Las Estaciones de compresión deben estar ubicadas dentro de las instalaciones que estén bajo el control del operador responsable del Sistema de Transporte.				6.7.1. Las Estaciones de compresión deben estar ubicadas dentro de las instalaciones que estén bajo el control del operador responsable del Sistema de Transporte.
6.7.2. La estación debe situarse en un área que permita el libre movimiento del equipo móvil contra incendio y de atención a emergencia, y que cuente con superficies de rodamiento las cuales deben tener un ancho mínimo de 3 m, libres de obstáculos y maleza.				6.7.2. La estación debe situarse en un área que permita el libre movimiento del equipo móvil contra incendio y de atención a emergencia, y que cuente con superficies de rodamiento las cuales deben tener un ancho mínimo de 3 m, libres de obstáculos y maleza.
6.7.3. La Estación de compresión debe ser diseñada y estructurada con materiales no combustibles.				6.7.3. La Estación de compresión debe ser diseñada y estructurada con materiales no combustibles.
6.7.4. La Estación de compresión debe contar con al menos dos salidas de emergencia hacia un área segura, las cuales deben estar separadas y libres de obstáculos.				6.7.4. La Estación de compresión debe contar con al menos dos salidas de emergencia hacia un área segura, las cuales deben estar separadas y libres de obstáculos.
6.7.5. La distancia máxima desde cualquier punto de operación en la Estación de compresión hasta una salida segura debe ser igual o menor a 23 m medidos a lo largo de la línea central de pasillos.				6.7.5. La distancia máxima desde cualquier punto de operación en la Estación de compresión hasta una salida segura debe ser igual o menor a 23 m medidos a lo largo de la línea central de pasillos.
6.7.6. El cerrojo de las puertas de salida de emergencia se debe accionar rápidamente desde el interior sin necesidad de una llave, teniendo apertura hacia afuera del recinto y contar con barras de pánico.				6.7.6. El cerrojo de las puertas de salida de emergencia se debe accionar rápidamente desde el interior sin necesidad de una llave, teniendo apertura hacia afuera del recinto y contar con barras de pánico.
6.7.7. La cerca perimetral de la Estación de compresión debe contar con al menos, dos puertas que faciliten la salida a un lugar seguro o contar con otras vías alternas de escape y estar localizadas a una distancia máxima de 61 m medidos desde dentro la Estación de compresión, teniendo apertura sin necesidad de llave				6.7.7. La cerca perimetral de la Estación de compresión debe contar con al menos, dos puertas que faciliten la salida a un lugar seguro o contar con otras vías alternas de escape y estar localizadas a una distancia máxima de 61 m medidos desde dentro la Estación de compresión, teniendo apertura sin necesidad de llave

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
desde el interior hacia afuera y sin obstrucciones.				desde el interior hacia afuera y sin obstrucciones.
6.7.8. El equipo eléctrico y la instalación del alumbrado en las Estaciones de compresión deben cumplir con los requerimientos para protección de Riesgos en áreas peligrosas clasificadas de acuerdo con lo establecido en la NOM-001-SEDE-2012.	**TC ENERGÍA Rugieri Prieto 3-may-2025**	**No aplica** **CUESTIONAMIENTOS:** a. ¿La evidencia a mostrar como el cumplimiento a esta Norma NOM-001-SEDE-2012, será mediante un Dictamen emitido por una Unidad de Inspección acreditada en la etapa de Construcción?	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede,** para la evaluación de la conformidad del numeral 6.7.8 se deberá constatar documentalmente en el Libro de proyecto que se tomó como referencia la NOM-001-SEDE-2012 para establecer los requerimientos de protección de Riesgos del equipo eléctrico y la instalación del alumbrado en la Estaciones de compresión, de acuerdo con el área peligrosa clasificada.	6.7.8. El equipo eléctrico y la instalación del alumbrado en las Estaciones de compresión deben cumplir con los requerimientos para protección de Riesgos en áreas peligrosas clasificadas de acuerdo con lo establecido en la NOM-001-SEDE-2012.
	TC ENERGÍA Rugieri Prieto 9-may-2025	**No aplica** **CUESTIONAMIENTOS:** a. ¿La evidencia a mostrar como el cumplimiento a esta Norma NOM-001-SEDE-2012, será mediante un Dictamen emitido por una Unidad de Inspección acreditada en la etapa de Construcción?	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede,** para la evaluación de la conformidad del numeral 6.7.8 se deberá constatar documentalmente en el Libro de proyecto	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			que se tomó como referencia la NOM-001-SEDE-2012 para establecer los requerimientos de protección de Riesgos del equipo eléctrico y la instalación del alumbrado en la Estaciones de compresión, de acuerdo con el área peligrosa clasificada.	
6.7.9. Se debe contar con tanque(s) separador(es) para evitar la entrada de líquidos al compresor debido a la condensación de vapores contenidos en el Gas Natural, bajo condiciones previstas de presión y temperatura, o al arribo accidental de líquidos con la corriente de Gas Natural.				6.7.9. Se debe contar con tanque(s) separador(es) para evitar la entrada de líquidos al compresor debido a la condensación de vapores contenidos en el Gas Natural, bajo condiciones previstas de presión y temperatura, o al arribo accidental de líquidos con la corriente de Gas Natural.
6.7.10. Los tanques separadores usados para remover líquidos entrampados en una Estación de compresión deben cumplir con al menos lo siguiente:				6.7.10. Los tanques separadores usados para remover líquidos entrampados en una Estación de compresión deben cumplir con al menos lo siguiente:
I. Contar con medios de operación automáticos o manuales para remover los líquidos;				I. Contar con medios de operación automáticos o manuales para remover los líquidos;
II. Contar con dispositivos de paro automático del compresor;				II. Contar con dispositivos de paro automático del compresor;
III. Contar con alarma de alto nivel de líquido, y				III. Contar con alarma de alto nivel de líquido, y
IV. Estar diseñados y fabricados de conformidad con lo establecido en el código ASME Sección VIII, vigente o aquel que lo modifique o sustituya, o su equivalente.			Derivado del comentario recibido en el portal de CONAMER de la Lic. Diana Gabriela Martinez Iribarren de PEMEX con folio B000251084, se corrige el código del ASME.	IV. Estar diseñados y fabricados de conformidad con lo establecido en el código ASME BPVC.VIII.1, vigente o aquel que lo modifique o sustituya, o su equivalente.
6.7.11. Las Estaciones de compresión deben contar con dispositivos para efectuar el Paro por Emergencia de la estación; así como, con válvulas de corte de activación remota o automática para la protección de la Instalación.				6.7.11. Las Estaciones de compresión deben contar con dispositivos para efectuar el Paro por Emergencia de la estación; así como, con válvulas de corte de activación remota o automática para la protección de la Instalación.
6.7.12. Las válvulas de corte de activación remota o automática deben cerrar en presencia de fuego y estar protegidas				6.7.12. Las válvulas de corte de activación remota o automática deben cerrar en presencia de fuego y estar protegidas

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
mediante aislante térmico o pintura intumescente; así como, contar con un sistema de enfriamiento previsto en el diseño del sistema contra incendio.				mediante aislante térmico o pintura intumescente; así como, contar con un sistema de enfriamiento previsto en el diseño del sistema contra incendio.
6.7.13. El sistema de paro por emergencia debe cumplir, como mínimo las siguientes acciones:				6.7.13. El sistema de paro por emergencia debe cumplir, como mínimo las siguientes acciones:
I. Realizar el paro de equipos de compresión en forma segura;				I. Realizar el paro de equipos de compresión en forma segura;
II. Bloqueo del gas que entra o sale de la estación dependiendo de la filosofía de operación;				II. Bloqueo del gas que entra o sale de la estación dependiendo de la filosofía de operación;
III. Descarga del gas por medio del Ducto de desfogue a un cabezal de venteo a la atmósfera, a un quemador o a un equipo de destrucción o de reinyección al Sistema de Transporte, bajo condiciones seguras;				III. Descarga del gas por medio del Ducto de desfogue a un cabezal de venteo a la atmósfera, a un quemador o a un equipo de destrucción o de reinyección al Sistema de Transporte, bajo condiciones seguras;
IV. Evitar el bloqueo de los circuitos eléctricos que abastecen el alumbrado de emergencia y los equipos que requieran permanecer energizados, y				IV. Evitar el bloqueo de los circuitos eléctricos que abastecen el alumbrado de emergencia y los equipos que requieran permanecer energizados, y
V. Accionar por lo menos desde dos localizaciones, las cuales deben cumplir como mínimo con los criterios siguientes:				V. Accionar por lo menos desde dos localizaciones, las cuales deben cumplir como mínimo con los criterios siguientes:
a) Estar ubicadas fuera del área de compresores;				a) Estar ubicadas fuera del área de compresores;
b) Estar ubicadas cerca de las puertas de salida, si la Estación de compresión está cercada;				b) Estar ubicadas cerca de las puertas de salida, si la Estación de compresión está cercada;
c) Estar ubicadas cerca de las puertas de salida de emergencia si la estación no está cercada, y				c) Estar ubicadas cerca de las puertas de salida de emergencia si la estación no está cercada, y
d) Estar ubicadas como máximo a 150 m de los límites de las áreas operativas tales como: edificios, instalaciones y áreas, en				d) Estar ubicadas como máximo a 150 m de los límites de las áreas operativas tales como: edificios, instalaciones y áreas, en

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
los que se realizan actividades que tienen relación con la Estación de compresión.				los que se realizan actividades que tienen relación con la Estación de compresión.
6.7.14. El Regulado debe contar con un Sistema Instrumentado de Seguridad (SIS) que permita identificar las condiciones de operación de la Estación de compresión y que actúe para proteger la Instalación, el cual debe ubicarse y estar protegido, de acuerdo con las recomendaciones derivadas del ARSH.	**AMGN** **Jorge Sandoval Toscano** **29-abr-2025**	**No aplica** **Justificación:** Se entiende que es una obligación, por lo cual debería de especificarse los criterios para darle cumplimiento y en qué casos aplica, o bien dejarlo de forma opcional	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede,** el requisito establecido en el numeral 6.7.14 es una obligación con la que debe cumplir el Regulado que realice la actividad e Transporte por medio de Ductos Terrestres de Gas Natural o Etano gas. El tipo Sistema Instrumentado de Seguridad utilizado en la instalación dependerá de la configuración del Sistema de Transporte y de las recomendaciones derivadas del ARSH, razón por la que no se establecen particularidades para el SIS.	6.7.14. El Regulado debe contar con un Sistema Instrumentado de Seguridad (SIS) que permita identificar las condiciones de operación de la Estación de compresión y que actúe para proteger la Instalación, el cual debe ubicarse y estar protegido, de acuerdo con las recomendaciones derivadas del ARSH.
6.7.15. Las Estaciones de compresión deben contar con dispositivos de relevo de presión o dispositivos de protección, para evitar que excedan del 10 % de la PMOP del Ducto y del equipo de la estación.	**AMGN** **Jorge Sandoval Toscano** **29-abr-2025**	**No aplica** **Justificación:** Se entiende que es una obligación, por lo cual debería de especificarse los criterios para darle cumplimiento y en qué casos aplica, o bien dejarlo de forma opcional	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente,** el requisito establecido en el numeral 6.7.15 es una obligación con la	6.7.15. Las Estaciones de compresión deben contar con dispositivos de relevo de presión o dispositivos de protección, para que estas no excedan del 10 % sobre la PMOP del Ducto y del equipo de la estación.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			que debe cumplir el Regulado que realice la actividad e Transporte por medio de Ductos Terrestres de Gas Natural o etano en estado gaseoso; sin embargo, de la observación realizada, se modifica la redacción para especificar que el objeto de contar con dispositivos de relevo de presión o dispositivos de protección, es para que las Estaciones de compresión no excedan del 10% sobre PMOP del Ducto y del equipo de la estación.	
6.7.16. Las líneas de venteo que liberen el Gas Natural de las válvulas de relevo de presión de una Estación de compresión deben extenderse hasta un lugar donde el Gas Natural pueda ser venteado a la atmósfera, a un quemador o a un equipo de destrucción o de reinyección al Sistema de Transporte, bajo condiciones seguras.				6.7.16. Las líneas de venteo que liberen el Gas Natural de las válvulas de relevo de presión de una Estación de compresión deben extenderse hasta un lugar donde el Gas Natural pueda ser venteado a la atmósfera, a un quemador o a un equipo de destrucción o de reinyección al Sistema de Transporte, bajo condiciones seguras.
6.7.17. La Estación de compresión debe contar con equipos de prevención, protección y de atención a emergencias, tomando en cuenta al menos lo siguiente:				6.7.17. La Estación de compresión debe contar con equipos de prevención, protección y de atención a emergencias, tomando en cuenta al menos lo siguiente:
I. Sistema de protección contra incendio portátil, móvil o fijo;				I. Sistema de protección contra incendio portátil, móvil o fijo;
II. Sistema de paro por emergencia por:				II. Sistema de paro por emergencia por:
a) Sobrevelocidad del motor del compresor, excepto en motores de inducción eléctrica o sincrónicos;				a) Sobrevelocidad del motor del compresor, excepto en motores de inducción eléctrica o sincrónicos;
b) Baja o alta presión del combustible;				b) Baja o alta presión del combustible;
c) Falla por enfriamiento, y/o				c) Falla por enfriamiento, y/o
d) Falla por lubricación.				d) Falla por lubricación.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
III. Dispositivos de cierre automático de alimentación de gas en los motores a inyección;				III. Dispositivos de cierre automático de alimentación de gas en los motores a inyección;
IV. Dispositivos de enfriamiento del múltiple de distribución al paro del motor, y				IV. Dispositivos de enfriamiento del múltiple de distribución al paro del motor, y
V. Los silenciadores de los motores de gas deben contar con ranuras u orificios de ventilación en los difusores de cada compartimento para evitar que el gas quede atrapado en el silenciador.				V. Los silenciadores de los motores de gas deben contar con ranuras u orificios de ventilación en los difusores de cada compartimento para evitar que el gas quede atrapado en el silenciador.
6.7.18. Los edificios de las Estaciones de compresión deben contar con ventilación natural o mecánica para que el personal no esté en Riesgo por la acumulación de Gas Natural en los cuartos, sótanos, áticos, fosas u otros lugares cerrados.				6.7.18. Los edificios de las Estaciones de compresión deben contar con ventilación natural o mecánica para que el personal no esté en Riesgo por la acumulación de Gas Natural en los cuartos, sótanos, áticos, fosas u otros lugares cerrados.
6.8. Estaciones de regulación y/o medición				6.8. Estaciones de regulación y/o medición
6.8.1. Distancias de seguridad				6.8.1. Distancias de seguridad
Las Estaciones de regulación y/o medición ubicadas fuera de áreas peligrosas deben cumplir con las distancias mínimas perimetrales de protección establecidas en la Tabla 6.	**AMGN** **Jorge Sandoval Toscano** **29-abr-2025**	6.8.1. Distancias de seguridad Las Estaciones de regulación y/o medición ubicadas fuera de áreas peligrosas deben cumplir con las distancias mínimas perimetrales de protección establecidas en la Tabla 6. **En caso de no cumplir las distancias indicadas en la Tabla 6, los Regulados deben contar con la evidencia para justificar las medidas adicionales de protección** Justificación: Toda vez que se modificaron las distancias a las torres de alta tensión y vías de ferrocarril.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** la modificación a 10 m para ambos casos, es para homologar los requisitos con lo establecido en los numerales 6.4.8 y 7.4.1.2 del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, adicionalmente, se	Las Estaciones de regulación y/o medición ubicadas fuera de áreas peligrosas deben cumplir con las distancias mínimas perimetrales de protección establecidas en la Tabla 6.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

<table>
<tr><th>1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO</th><th>2.-EMISOR DEL COMENTARIO</th><th>3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN</th><th>4.-RESPUESTA</th><th>5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>indica que dichos datos se encuentran homologados con los establecidos en la regulación emitida por la ASEA.</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>ESENTIA Energy Systems
Oficio No. DL-REG-2025-223
2-may-2025</td><td>6.8.1. Distancias de seguridad Las Estaciones de regulación y/o medición, ubicadas fuera de áreas peligrosas deben cumplir con las distancias mínimas perimetrales de protección establecidas en la Tabla 6. En caso de no cumplir las distancias indicadas en la Tabla 6, los Regulados deben contar con la evidencia para justificar las medidas adicionales de protección

Justificación:
Toda vez que se modificaron las distancias a las torres de alta tensión y vías de ferrocarril.</td><td>Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario No Procede; la modificación a 10 m para ambos casos, es para homologar los requisitos con lo establecido en los numerales 6.4.8 y 7.4.1.2 del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, adicionalmente, se indica que dichos datos se encuentran homologados con los establecidos en la regulación emitida por la ASEA.</td><td></td></tr>
<tr><td>Tabla 6.- Distancias mínimas de protección</td><td></td><td></td><td></td><td>Tabla 6.- Distancias mínimas de protección</td></tr>
<tr><td>
<table>
<tr><th>Concepto</th><th>metros</th></tr>
<tr><td>Caminos o calles con paso de vehículos</td><td>5</td></tr>
<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>10</td></tr>
<tr><td>Vías de ferrocarril</td><td>10</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento de materiales peligrosos</td><td>15</td></tr>
</table>
</td><td></td><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><th>Concepto</th><th>metros</th></tr>
<tr><td>Caminos o calles con paso de vehículos</td><td>5</td></tr>
<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>10</td></tr>
<tr><td>Vías de ferrocarril</td><td>10</td></tr>
<tr><td>Almacenamiento de materiales peligrosos</td><td>15</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
6.8.2. Obra civil				6.8.2. Obra civil
6.8.2.1. Las Estaciones de regulación y/o medición deben ubicarse en lugares de fácil acceso y fuera de zonas inundables o aquellas en las que pueda haber acumulación de Gas Natural en caso de fuga.				6.8.2.1. Las Estaciones de regulación y/o medición deben ubicarse en lugares de fácil acceso y fuera de zonas inundables o aquellas en las que pueda haber acumulación de Gas Natural en caso de fuga.
6.8.2.2. La Estación de regulación y/o medición debe cumplir con los requisitos siguientes:				6.8.2.2. La Estación de regulación y/o medición debe cumplir con los requisitos siguientes:
I. Diseñarse con materiales no combustibles;				I. Diseñarse con materiales no combustibles;
II. Construirse en función de las dimensiones del Ducto y prever el espacio necesario para la protección de los equipos e instrumentos que permita las actividades de Operación y Mantenimiento;				II. Construirse en función de las dimensiones del Ducto y prever el espacio necesario para la protección de los equipos e instrumentos que permita las actividades de Operación y Mantenimiento;
III. Contar con ventilación cruzada a favor de los vientos dominantes para evitar acumulación de Gas Natural;				III. Contar con ventilación cruzada a favor de los vientos dominantes para evitar acumulación de Gas Natural;
IV. Contar con cerca perimetral;				IV. Contar con cerca perimetral;
V. Contar con puertas para el acceso y evacuación del personal y del equipo, y				V. Contar con puertas para el acceso y evacuación del personal y del equipo, y
VI. Contar con accesos para atención a emergencias.				VI. Contar con accesos para atención a emergencias.
6.8.3. Instalación Eléctrica				6.8.3. Instalación Eléctrica
La instalación eléctrica de la Estación de regulación y/o medición debe contar con los planos requeridos para la instalación aprobados por una unidad de inspección de Instalaciones Eléctricas acreditada y aprobada en la NOM-001-SEDE-2012.				La instalación eléctrica de la Estación de regulación y/o medición debe contar con los planos requeridos para la instalación aprobados por una unidad de inspección de Instalaciones Eléctricas acreditada y aprobada en la NOM-001-SEDE-2012.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
6.8.4. Obra Mecánica				6.8.4. Obra Mecánica
La Estación de regulación y/o medición debe cumplir al menos con los requisitos siguientes:				La Estación de regulación y/o medición debe cumplir al menos con los requisitos siguientes:
I. Contar con una Válvula de seccionamiento en el Ducto de alimentación que cumpla con las características siguientes:				I. Contar con una Válvula de seccionamiento en el Ducto de alimentación que cumpla con las características siguientes:
a) Estar ubicada en un lugar accesible y protegida contra daños de terceros;				a) Estar ubicada en un lugar accesible y protegida contra daños de terceros;
b) Operar de acuerdo con las especificaciones del fabricante;				b) Operar de acuerdo con las especificaciones del fabricante;
c) Estar soportada mecánicamente para prevenir esfuerzos en el Ducto de acuerdo con lo establecido en el numeral 6.5.5.5, y				c) Estar soportada mecánicamente para prevenir esfuerzos en el Ducto de acuerdo con lo establecido en el numeral 6.5.5.5, y
d) Estar diseñada para que la presión de operación sea menor que la PD del Ducto.				d) Estar diseñada para que la presión de operación sea menor que la PD del Ducto.
II. Contar con tanque(s) separador(es) de líquidos antes de la medición y regulación, en caso de requerirse;				II. Contar con tanque(s) separador(es) de líquidos antes de la medición y regulación, en caso de requerirse;
III. Contar con líneas de desvío (bypass) para llevar a cabo el mantenimiento sin necesidad de interrumpir el suministro de Gas Natural;				III. Contar con líneas de desvío (bypass) para llevar a cabo el mantenimiento sin necesidad de interrumpir el suministro de Gas Natural;
IV. Contar con dispositivos de seguridad para evitar una sobrepresión;				IV. Contar con dispositivos de seguridad para evitar una sobrepresión;
V. Cuando se cuente con válvulas de seguridad, el venteo debe prolongarse hasta una altura que permita Ventear el Gas Natural a la atmósfera, a un quemador o a un equipo de destrucción o de reinyección al Sistema de Transporte, bajo condiciones seguras;				V. Cuando se cuente con válvulas de seguridad, el venteo debe prolongarse hasta una altura que permita Ventear el Gas Natural a la atmósfera, a un quemador o a un equipo de destrucción o de reinyección al Sistema de Transporte, bajo condiciones seguras;

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
VI. Los procedimientos de soldadura empleados deben cumplir con lo establecido en la normatividad vigente, códigos y estándares nacionales e internacionales aplicables;				VI. Los procedimientos de soldadura empleados deben cumplir con lo establecido en la normatividad vigente, códigos y estándares nacionales e internacionales aplicables;
VII. Contar con una altura mínima de 0.65 m tomando como referencia la parte inferior del Ducto y el nivel de piso, para permitir el acceso para mantenimiento;				VII. Contar con una altura mínima de 0.65 m tomando como referencia la parte inferior del Ducto y el nivel de piso, para permitir el acceso para mantenimiento;
VIII. Para Estaciones de regulación y/o medición compactas en gabinete, la parte inferior del Ducto deben tener una altura mínima de 0.25 m sobre el nivel del piso;				VIII. Para Estaciones de regulación y/o medición compactas en gabinete, la parte inferior del Ducto deben tener una altura mínima de 0.25 m sobre el nivel del piso;
IX. El Ducto y sus accesorios que se encuentren enterrados deben contar con un sistema de control de corrosión, de acuerdo con lo establecido en el Apéndice A (Normativo);				IX. El Ducto y sus accesorios que se encuentren enterrados deben contar con un sistema de control de corrosión, de acuerdo con lo establecido en el Apéndice A (Normativo);
X. El Ducto y sus accesorios que se encuentren en la superficie deben contar con un sistema de control de corrosión de acuerdo con lo establecido en el numeral A.3.5 del Apéndice A (Normativo);				X. El Ducto y sus accesorios que se encuentren en la superficie deben contar con un sistema de control de corrosión de acuerdo con lo establecido en el numeral A.3.5 del Apéndice A (Normativo);
XI. Contar con válvulas de bloqueo en las conexiones para la instalación de instrumentos, y				XI. Contar con válvulas de bloqueo en las conexiones para la instalación de instrumentos, y
XII. Contar con los Diagramas de Tubería e Instrumentación (DTI) actualizados.				XII. Contar con los Diagramas de Tubería e Instrumentación (DTI) actualizados.
6.8.5. Reguladores de presión	**TC ENERGÍA** **Rugieri Prieto** **3-may-2025**	**No aplica** **COMENTARIO:** Clarificar si para las estaciones de regulación será obligatorio la instalación de filtros separadores.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede;** de	**6.8.5. Reguladores de presión**

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			acuerdo con lo establecido en la fracción VII del numeral 6.8.5. los reguladores seleccionados en el Diseño deben de contar con filtros para retener partículas sólidas que pueda arrastrar el Gas Natural.	
	TC ENERGÍA **Rugieri Prieto** **9-may-2025**	**No aplica** **COMENTARIO:** Clarificar si para las estaciones de regulación será obligatorio la instalación de filtros separadores.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede;** de acuerdo con lo establecido en la fracción VII del numeral 6.8.5. los reguladores seleccionados en el Diseño deben de contar con filtros para retener partículas sólidas que pueda arrastrar el Gas Natural.	
Los reguladores seleccionados en el Diseño deben cumplir al menos con los siguientes requisitos:	**AMGN** **Jorge Sandoval Toscano** **29-abr-2025**	6.8.5. Reguladores de presión Los reguladores seleccionados en el Diseño deben cumplir al menos con los siguientes requisitos: I. La PD del regulador de presión no debe ser menor a la PMOP en la Estación de regulación y/o medición; II. El diámetro del Ducto que se conecta al regulador no debe ser menor al diámetro de las conexiones de éste; Justificación: La PD de la caseta puede ser igual a la PMOP Un elemento que puede limitar es la clase de las bridas, si toda la estación es clase 600 y los equipos también, no se puede	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** respecto a la modificación de la redacción de la fracción I no procede, debido a que el sentido negativo de la redacción propuesta genera confusión	Los reguladores seleccionados en el Diseño deben cumplir al menos con los siguientes requisitos:

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		pedir que los reguladores tengan una PD mayor Se refiere a que la tubería a la que esta conectada el regulador no debe ser de tamaño menor al del regulador, la tubería aguas arriba del regulador puede ser mayor al regulador (obviamente se colocaran reducciones para hacer el ensamble, la tubería aguas abajo del regulador puede ser superior al diámetro del regulador debido a que con la reducción de presión aumenta la velocidad en la tubería.	para la interpretación del requisito; respecto a la fracción II, se elimina la palabra “de salida”, puesto que en la misma fracción se especifica que es la parte del Ducto que se conecta con el regulador.	
I. La PD del regulador de presión debe ser superior a la PMOP en la Estación de regulación y/o medición;				I. La PD del regulador de presión debe ser superior a la PMOP en la Estación de regulación y/o medición;
II. El diámetro del Ducto de salida que se conecta al regulador de presión debe ser igual que el diámetro de las conexiones de este;			Derivado del comentario realizado por Jorge Sandoval Toscano de AMGN con fecha de 29 de abril de 2025, al numeral 6.8.5, se elimina “de salida”	II. El diámetro del Ducto que se conecta al regulador de presión debe ser igual que el diámetro de las conexiones de este;
III. La instalación del regulador de presión, debe realizarse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante;				III. La instalación del regulador de presión, debe realizarse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante;
IV. Por necesidades operativas se puede diseñar con uno o más pasos de regulación para disminuir o controlar la presión;				IV. Por necesidades operativas se puede diseñar con uno o más pasos de regulación para disminuir o controlar la presión;
V. Contar con dispositivos de seguridad para evitar una sobrepresión;				V. Contar con dispositivos de seguridad para evitar una sobrepresión;
VI. En caso de que la reducción de presión ocasione congelamiento en lo reguladores de presión, éstos deben contar con elementos para evitarlo, y				VI. En caso de que la reducción de presión ocasione congelamiento en lo reguladores de presión, éstos deben contar con elementos para evitarlo, y
VII. Contar con filtros para retener partículas sólidas que pueda arrastrar el Gas Natural.				VII. Contar con filtros para retener partículas sólidas que pueda arrastrar el Gas Natural.
6.8.6. Medidores				6.8.6. Medidores

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
6.8.6.1. La Estación de regulación y/o medición debe contar con medidores para llevar a cabo la medición de al menos las variables siguientes:				6.8.6.1. La Estación de regulación y/o medición debe contar con medidores para llevar a cabo la medición de al menos las variables siguientes:
I. Flujo;				I. Flujo;
II. Presión, y				II. Presión, y
III. Temperatura.				III. Temperatura.
6.8.6.2. Los medidores deben seleccionarse de acuerdo con los estándares nacionales o internacionales aplicables, así como con la normatividad vigente y códigos de referencia aplicables.				6.8.6.2. Los medidores deben seleccionarse de acuerdo con los estándares nacionales o internacionales aplicables, así como con la normatividad vigente y códigos de referencia aplicables.
6.9. Trampa para dispositivos de limpieza e inspección interna (Trampa de diablos)	**AMGN** **Jorge Sandoval Toscano** **29-abr-2025**	6.9 Los Ductos se deben diseñar y construir para permitir el paso de dispositivos de inspección interna y de limpieza. Lo anterior no es aplicable a: a) Ductos de proceso en estaciones de compresión, medición y/o regulación; b) Ductos asociados con las Instalaciones de recepción o entrega; c) Diámetros de Ducto para los cuales no existe un dispositivo instrumentado de inspección interna, y d) Ductos interconectados a un Sistema de Distribución cuya operación esté ligada a la de dicho Sistema, que estén instaladas en clases de localización 4. e) 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 con la normatividad aplicable vigente. Justificación: Se solicita mantener las excepciones, en particular el inciso e), hay diámetros para	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** se incluyen las excepciones para contar con trapas de diablos quedando como numeral 6.9.3, debido a que pueden presentarse casos en el sistema de transporte en donde por factores como el diámetro del Ducto o su ubicación, no es posible técnicamente diseñar y construir estas trampas.	**6.9. Trampa para dispositivos de limpieza e inspección interna (Trampa de diablos)**

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		los cuales no existe la tecnología de diablos instrumentados.		
6.9.1. Se debe contar con Trampas de diablos para enviar y recibir dispositivos de limpieza e inspección interior del Ducto, las cuales deben cumplir con la normatividad vigente, códigos y estándares nacionales e internacionales aplicables.	**TC ENERGÍA Rugieri Prieto 3-may-2025**	**No aplica** **COMENTARIO:** Se recomienda también hacer referencia a los numerales 6.5.5.2, 6.5.5.3 y 6.5.5.4.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** se hace referencia a los numerales que contienen especificaciones para Componentes que incluyen las Trampas de Diablos.	6..9.1. Se debe contar con Trampas de diablos para enviar y recibir dispositivos de limpieza e inspección interior del Ducto, las cuales deben cumplir con las especificaciones de los numerales 6.5.5.2, 6.5.5.4 y 6.5.5.5, así como con la normatividad vigente, códigos y estándares nacionales e internacionales aplicables.
	TC ENERGÍA Rugieri Prieto 9-may-2025	**No aplica** **COMENTARIO:** Se recomienda también hacer referencia a los numerales 6.5.5.2, 6.5.5.3 y 6.5.5.4.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** se hace referencia a los numerales que contienen especificaciones para Componentes que incluyen las Trampas de Diablos.	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
6.9.2. Las Trampas de diablos y sus conexiones deben cumplir con lo establecido en el numeral 6.5.5.5.			Derivado de la revisión integral del documento, se modifica el numeral al que se hace referencia en este; por el numeral 6.5.5.3 el cual es específico para "conexiones para ramales".	6.9.2. Las Trampas de diablos y sus conexiones deben cumplir con lo establecido en el numeral 6.5.5.3.
Sin correlativo			Derivado del comentario realizado por Jorge Sandoval Toscano de AMGN con fecha del 29 de abril de 2025, al numeral 6.9, se incluye el numeral 6.9.3 referente a las excepciones para contar con trampas de diablos.	6.9.3 Lo anteriormente señalado en el numeral 6.9.1 no es aplicable a: I. Ductos de proceso en estaciones de compresión, medición y/o regulación; II. Ductos asociados con las Instalaciones de recepción o entrega; III. Diámetros de Ducto para los cuales no existe un dispositivo instrumentado de inspección interna, y IV. Ductos interconectados a un Sistema de Distribución cuya operación esté ligada a la de dicho Sistema, que estén instaladas en clases de localización 5.
6.10. Control de la corrosión	**AMGN Jorge Sandoval Toscano 29-abr-2025**	**No aplica** Justificación: Se entiende que es una obligación, por lo cual debería de especificarse los criterios para darle cumplimiento y en qué casos aplica, o bien dejarlo de forma opcional	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** de acuerdo con lo establecido en el numeral 2 los Regulados que realicen la actividad de Transporte por medio de Ductos terrestres de Gas Natural y Etano gas, deben de cumplir con las especificaciones señaladas en el presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, que incluye lo referente al control de la corrosión establecido en el Apéndice A normativo.	**6.10. Control de la corrosión**

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
Los Ductos que se encuentren enterrados o sumergidos deben contar con un sistema de control de corrosión mediante la aplicación de recubrimiento anticorrosivo y protección catódica que cumpla con lo establecido en el Apéndice A (Normativo).	**TC ENERGÍA** **Rugieri Prieto** **3-may-2025**	**Control de corrosión** Los Ductos que se encuentren enterrados o sumergidos deben contar con un sistema de control de corrosión mediante la aplicación de recubrimiento anticorrosivo y protección catódica que cumpla con lo establecido en el Apéndice A (Normativo). Los segmentos de tubería con interfase suelo/aire en continuidad con equipos de instrumentación deberán contar con aislamientos dieléctricos. **Justificación:** a. Se entiende que es una obligación, por lo cual debería de especificarse los criterios para darle cumplimiento y en qué casos aplica, o bien dejarlo de forma opcional.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** el requisito hace referencia al Apéndice A normativo en el que se establecen las especificaciones para el control de la corrosión externa del Sistema de Transporte, sin embargo, en el numeral A.3.5. se incluye la especificación de que para aquellas secciones en donde exista una interfaz suelo/agua/aire, se debe de contar con aislamiento dieléctrico.	Los Ductos que se encuentren enterrados o sumergidos en cuerpos de agua, tales como, ríos, pantanos, lagos, lagunas o presas; deben contar con un sistema de control de corrosión mediante la aplicación de recubrimiento anticorrosivo y protección catódica que cumpla con lo establecido en el Apéndice A (Normativo).
	TC ENERGÍA **Rugieri Prieto** **9-may-2025**	**Control de corrosión** Los Ductos que se encuentren enterrados o sumergidos deben contar con un sistema de control de corrosión mediante la aplicación de recubrimiento anticorrosivo y protección catódica que cumpla con lo establecido en el Apéndice A (Normativo). Los segmentos de tubería con interfase suelo/aire en continuidad con equipos de instrumentación deberán contar con aislamientos dieléctricos. **Justificación:** a. Se entiende que es una obligación, por lo cual debería de especificarse los criterios para darle cumplimiento y en qué casos aplica, o bien dejarlo de forma opcional.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** el requisito hace referencia al Apéndice A normativo en el que se establecen las especificaciones para el control de la corrosión externa del Sistema de Transporte, sin embargo, en el numeral A.3.5. se incluye la especificación de que para aquellas secciones en donde exista	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			una interfaz suelo/agua/aire, se debe de contar con aislamiento dieléctrico.	
			Derivado la propuesta realizada por Jorge Sandoval Toscano de AMGN con fecha del 29 de abril de 2025, al numeral 5. Término y Definiciones, y de la inclusión del término “Sistemas de Transporte” el cual indica que este puede incluir secciones de Ductos sumergidos en cuerpo de agua; se modifica la redacción del presente numeral, para brindar algunos ejemplos de estos cuerpos de agua.	
6.11. Análisis de Riesgo para el Sector Hidrocarburos.	**AMGN Jorge Sandoval Toscano 29-abr-2025**	N/A Justificación: Se debe realizar el ARSH y el libro del proyecto, desde el diseño, por lo que para cualquier ampliación o modificación del sistema se debe contar con esta parte lo cual generara un costo adicional a la realización del proyecto.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede;** el ARSH y el Libro de proyecto deben ser actualizados conforme a la etapa del Proyecto y las modificaciones al Sistema de Transporte, conforme lo señalan los numerales 7.1.2, 7.1.7, 7.13, 8.1.3. 8.3.2. del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana. Adicionalmente de acuerdo con 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	**6.11. Análisis de Riesgo para el Sector Hidrocarburos.**

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			que se indican en su Anexo I Requisitos de Conformación del Sistema de Administración, Fracción II, numeral 3. Revisión de los Análisis de Riesgos: se establece los supuestos bajo los cuales debe ser actualizado el ARSH.	
6.11.1. El Regulado debe realizar el ARSH, en el que integre al menos la información siguiente:				6.11.1. El Regulado debe realizar el ARSH, en el que integre al menos la información siguiente:
I. Descripción del Proyecto, en el cual se describa como mínimo lo siguiente:				I. Descripción del Proyecto, en el cual se describa como mínimo lo siguiente:
a) Kilometraje y coordenadas, de origen y destino;				a) Kilometraje y coordenadas, de origen y destino;
b) Diámetros de tubería;				b) Diámetros de tubería;
c) Derivaciones e interconexiones, indicando kilómetro y coordenadas;				c) Derivaciones e interconexiones, indicando kilómetro y coordenadas;
d) Especificación del material;				d) Especificación del material;
e) Espesor del Ducto, y				e) Espesor del Ducto, y
f) Tipo de recubrimiento anticorrosivo, indicando los límites de tolerancia a la corrosión.				f) Tipo de recubrimiento anticorrosivo, indicando los límites de tolerancia a la corrosión.
II. Descripción de la actividad;				II. Descripción de la actividad;
III. Descripción del entorno, la cual contenga la descripción de zonas de interés que se encuentren presentes en la ruta del Sistema de Transporte, incluyendo proximidades y cruzamientos con infraestructura, zona de actividades antropogénicas, zonas ambientalmente sensibles y zonas de Riesgo, indicando el				III. Descripción del entorno, la cual contenga la descripción de zonas de interés que se encuentren presentes en la ruta del Sistema de Transporte, incluyendo proximidades y cruzamientos con infraestructura, zona de actividades antropogénicas, zonas ambientalmente sensibles y zonas de Riesgo, indicando el

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
cadenamiento del Ducto y/o coordenadas geográficas en las cuales se presentan;				cadenamiento del Ducto y/o coordenadas geográficas en las cuales se presentan;
IV. Análisis de información de antecedentes de incidentes y accidentes nacionales e internacionales ocurridos en Ductos, en el cual se describa al menos lo siguiente:				IV. Análisis de información de antecedentes de incidentes y accidentes nacionales e internacionales ocurridos en Ductos, en el cual se describa al menos lo siguiente:
a) Año;				a) Año;
b) Ciudad y/o país;				b) Ciudad y/o país;
c) Evento;				c) Evento;
d) Causas;				d) Causas;
e) Daños materiales;				e) Daños materiales;
f) Pérdidas humanas, y				f) Pérdidas humanas, y
g) Fuente consultada.				g) Fuente consultada.
V. Identificación y evaluación de Riesgos, tomando en cuenta al menos lo siguiente:				V. Identificación y evaluación de Riesgos, tomando en cuenta al menos lo siguiente:
a) Daños mecánicos del Ducto tales como: propagación de fracturas dúctiles, corrosión externa e interna, cambio de geometría y fatiga;				a) Daños mecánicos del Ducto tales como: propagación de fracturas dúctiles, corrosión externa e interna, cambio de geometría y fatiga;
b) Condiciones climáticas, geofísicas, sísmicas y de otros eventos naturales;				b) Condiciones climáticas, geofísicas, sísmicas y de otros eventos naturales;
c) Sabotaje y violaciones de seguridad;				c) Sabotaje y violaciones de seguridad;
d) Factores humanos y de los equipos;				d) Factores humanos y de los equipos;

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
e) Efecto dominó que resulta de explosiones de instalaciones adyacentes;				e) Efecto dominó que resulta de explosiones de instalaciones adyacentes;
f) Defectos de fabricación;				f) Defectos de fabricación;
g) Defectos de construcción;				g) Defectos de construcción;
h) Defectos en soldadura;				h) Defectos en soldadura;
i) Daños en el recubrimiento anticorrosivo;				i) Daños en el recubrimiento anticorrosivo;
j) Desviaciones en las variables de operación del Ducto;				j) Desviaciones en las variables de operación del Ducto;
k) Cambios en la uniformidad de la ruta;				k) Cambios en la uniformidad de la ruta;
l) Selección inadecuada del material, espesor de la tubería y Componentes;				l) Selección inadecuada del material, espesor de la tubería y Componentes;
m) Selección inadecuada de la ruta, y				m) Selección inadecuada de la ruta, y
n) Diseño inadecuado de protección catódica, entre otros.				n) Diseño inadecuado de protección catódica, entre otros.
VI. Determinación de escenarios de Riesgo;				VI. Determinación de escenarios de Riesgo;
VII. Jerarquización de escenarios de Riesgo;				VII. Jerarquización de escenarios de Riesgo;
VIII. Análisis cuantitativo de Riesgos;				VIII. Análisis cuantitativo de Riesgos;
IX. Análisis de consecuencias, mediante el cual el Regulado debe emplear metodologías, algoritmos y/o softwares para estimar las áreas de afectación por derrames, fugas, incendios y/o explosiones;				IX. Análisis de consecuencias, mediante el cual el Regulado debe emplear metodologías, algoritmos y/o softwares para estimar las áreas de afectación por derrames, fugas, incendios y/o explosiones;

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
X. Representación en planos de los radios potenciales de afectación donde se indiquen los puntos vulnerables que puedan verse afectados (asentamientos humanos, construcciones, cuerpos de agua, vías de comunicación, entre otros);				X. Representación en planos de los radios potenciales de afectación donde se indiquen los puntos vulnerables que puedan verse afectados (asentamientos humanos, construcciones, cuerpos de agua, vías de comunicación, entre otros);
XI. Análisis de Vulnerabilidad e interacciones de Riesgo;				XI. Análisis de Vulnerabilidad e interacciones de Riesgo;
XII. Reposicionamiento de escenarios de Riesgo, y				XII. Reposicionamiento de escenarios de Riesgo, y
XIII. Sistemas de Seguridad y medidas para administrar los Riesgos.				XIII. Sistemas de Seguridad y medidas para administrar los Riesgos.
6.11.2. Durante el Diseño del Ducto el Regulado debe atender las recomendaciones derivadas del ARSH, asociadas a los escenarios correspondientes a minimizar las causas y consecuencias de los Riesgos.				6.11.2. Durante el Diseño del Ducto el Regulado debe atender las recomendaciones derivadas del ARSH, asociadas a los escenarios correspondientes a minimizar las causas y consecuencias de los Riesgos.
6.11.3. Para la Estación de compresión, el Regulado debe desarrollar el Análisis de Capas de Protección.				6.11.3. Para la Estación de compresión, el Regulado debe desarrollar el Análisis de Capas de Protección.
6.12. Información del Libro de proyecto.	**AMGN** **Jorge Sandoval Toscano** **29-abr-2025**	N/A Justificación: Se debe realizar el ARSH y el libro del proyecto, desde el diseño, por lo que para cualquier ampliación o modificación del sistema se debe contar con esta parte lo cual generara un costo adicional a la realización del proyecto.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede;** el ARSH y el Libro de proyecto deben ser actualizados conforme a la etapa del Proyecto y las modificaciones al Sistema de Transporte, conforme lo señalan los	**6.12. Información del Libro de proyecto.**

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			numerales 7.1.2, 7.1.7, 7.13, 8.1.3. 8.3.2. del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana. Adicionalmente de acuerdo con 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 en su Anexo I Requisitos de Conformación del Sistema de Administración, Fracción II, numeral 3. Revisión de los Análisis de Riesgos: se establece los supuestos bajo los cuales debe ser actualizado el ARSH.	
6.12.1. El Regulado debe integrar un Libro de proyecto que contenga la información del Diseño del Ducto, conforme a la Ingeniería básica extendida, tomando en cuenta al menos la información siguiente:				6.12.1. El Regulado debe integrar un Libro de proyecto que contenga la información del Diseño del Ducto, conforme a la Ingeniería básica extendida, tomando en cuenta al menos la información siguiente:
I. Datos generales de la Instalación;				I. Datos generales de la Instalación;
II. Filosofía de operación;				II. Filosofía de operación;
III. Descripción de la actividad;				III. Descripción de la actividad;
IV. Normatividad aplicable, códigos y estándares nacionales e internacionales;				IV. Normatividad aplicable, códigos y estándares nacionales e internacionales;
V. Propiedades fisicoquímicas del Gas Natural;				V. Propiedades fisicoquímicas del Gas Natural;
VI. Especificaciones del material del Ducto y Componentes;				VI. Especificaciones del material del Ducto y Componentes;
VII. Condiciones de carga sobre el Ducto durante su instalación, Operación y Mantenimiento;				VII. Condiciones de carga sobre el Ducto durante su instalación, Operación y Mantenimiento;

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
VIII. Espesor adicional por corrosión;				VIII. Espesor adicional por corrosión;
IX. Información geofísica y geotécnica del suelo;				IX. Información geofísica y geotécnica del suelo;
X. Ubicación georreferenciada y Coordenadas datum UTM;				X. Ubicación georreferenciada y Coordenadas datum UTM;
XI. Condiciones de operación;				XI. Condiciones de operación;
XII. Especificaciones del Gas Natural;				XII. Especificaciones del Gas Natural;
XIII. Sistemas de protección para prevención de corrosión interna y externa del Ducto;				XIII. Sistemas de protección para prevención de corrosión interna y externa del Ducto;
XIV. Análisis de Riesgo para el Sector Hidrocarburos;				XIV. Análisis de Riesgo para el Sector Hidrocarburos;
XV. Memorias de cálculo;				XV. Memorias de cálculo;
XVI. Requerimientos de servicios auxiliares;				XVI. Requerimientos de servicios auxiliares;
XVII. Lista de equipos principales y auxiliares, y				XVII. Lista de equipos principales y auxiliares, y
XVIII. Planos.				XVIII. Planos.
6.12.2. En las bases de Diseño se debe incluir la documentación y comprobación de la selección del sitio en donde se ubicará el Ducto, evaluando al menos la información siguiente:	**AMGN Jorge Sandoval Toscano 29-abr-2025**	I.Justificación de ~~El estudio~~ de viabilidad; II.Información consultada en fuentes oficiales, bases para el desarrollo del estudio geofísico, geotécnico y geoquímico, o en su caso los resultados de los estudios que hayan sido realizados; III.Información consultada en fuentes oficiales, bases para el desarrollo del muestreo de suelos, o en su caso, los resultados de estos muestreos; IV.Los datos climatológicos y patrones de clima severos, datos sismológicos,	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y	6.12.2. En las bases de Diseño se debe incluir la documentación y comprobación de la selección del sitio en donde se ubicará el Ducto, evaluando al menos la información siguiente:

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		maremotos y cualquier otro fenómeno natural que contemplen el periodo máximo de información disponible en fuentes oficiales del cual se tenga registro en el sitio; así como, en Sistemas de Transporte similares instalados en la zona; V.Los modelos de dispersión, explosión, incendio y/o radiación acorde al Gas Natural; VI.Análisis de Vulnerabilidad e interacciones de Riesgo ~~Los Riesgos a la población, bienes y al medio ambiente,~~ y medidas de Mitigación; VII.Información consultada en fuentes oficiales, bases para el desarrollo de los estudios de corrosividad en caso de tener instalaciones cercanas, y VIII.**Las actividades de terceros.** Justificación: Se propone redacción considerando la probabilidad de que durante el desarrollo de la Ingeniería de Básica Extendida no se cuente con los estudios indicados. Con respecto a las actividades de terceros, no es claro a que se refiere. Se solicita la confirmación sobre si el concepto “actividades de terceros” se refiere a las proximidades con infraestructura de terceros.	análisis al comentario **No Procede;** respecto al contenido de la fracción VIII, este se refiere a las actividades comerciales, industriales y demás realizadas por terceros y que puedan afectar la integridad del Sistema de Transporte. Respecto a las propuestas de modificación de las fracciones II, III y VII, no proceden, ya que durante la etapa de Diseño se requiere conocer propiedades y características físicas, químicas y biológicas del suelo y de la interacción del agua con el suelo y el subsuelo; por lo que los estudios señalados son requeridos y necesarios; así mismo, en lo que refiere la fracción I, se mantiene la solicitud del Estudio de viabilidad, ya que, se requiere de esa evaluación exhaustiva del Proyecto y no solo de la explicación de la viabilidad de este.	
I. El estudio de viabilidad;				I. El estudio de viabilidad;
II. El estudio geofísico, geotécnico y geoquímico;				II. El estudio geofísico, geotécnico y geoquímico;
III. El muestreo de suelos;				III. El muestreo de suelos;

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
IV. Los datos climatológicos y patrones de clima severos, datos sismológicos, maremotos y cualquier otro fenómeno natural que contemplen el periodo máximo de información disponible en fuentes oficiales del cual se tenga registro en el sitio; así como, en Sistemas de Transporte similares instalados en la zona;				IV. Los datos climatológicos y patrones de clima severos, datos sismológicos, maremotos y cualquier otro fenómeno natural que contemplen el periodo máximo de información disponible en fuentes oficiales del cual se tenga registro en el sitio; así como, en Sistemas de Transporte similares instalados en la zona;
V. Los modelos de dispersión, explosión, incendio y/o radiación acorde al Gas Natural;				V. Los modelos de dispersión, explosión, incendio y/o radiación acorde al Gas Natural;
VI. Los Riesgos a la población, bienes y al medio ambiente, y medidas de Mitigación;			Derivado de la revisión integral del documento; se modifica la redacción de la fracción VI para homologar los términos definidos en el numeral 5.Términos y Definiciones.	VI. El Análisis de Riesgo del Sector Hidrocarburos;
VII. Los estudios de corrosividad en caso de tener instalaciones cercanas, y				VII. Los estudios de corrosividad en caso de tener instalaciones cercanas, y
VIII. Las actividades de terceros.				VIII. Las actividades de terceros.
6.12.3. El Regulado debe de integrar y conservar la información que sirvió de base para el Diseño del Ducto, durante la vida útil del Ducto; así como, mantenerla disponible para cuando la Agencia lo solicite.	**TC ENERGÍA Rugieri Prieto 3-may-2025**	**6.12.3.** El Regulado debe de integrar y conservar la información que sirvió de base para el Diseño del Sistema de Transporte de Gas Natural ~~Ducto~~, durante la vida útil de este ~~del Ducto~~; así como, mantenerla disponible para cuando la Agencia lo solicite. **Justificación:** Dar mayor claridad al proceso.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** se modifica la redacción del numeral para hacer referencia al termino definido en numeral 5 como “Sistema de Transporte”.	6.12.3. El Regulado debe de integrar y conservar la información que sirvió de base para el Diseño del Sistema de Transporte, durante la vida útil de este; así como, mantenerla disponible para cuando la Agencia lo solicite.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
	TC ENERGÍA **Rugieri Prieto** **9-may-2025**	**6.12.3.** El Regulado debe de integrar y conservar la información que sirvió de base para el Diseño del Sistema de Transporte de Gas Natural ~~Ducto~~, durante la vida útil de este ~~del Ducto~~; así como, mantenerla disponible para cuando la Agencia lo solicite. **Justificación:** Dar mayor claridad al proceso.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** se modifica la redacción del numeral para hacer referencia al termino definido en numeral 5 como “Sistema de Transporte”.	
6.13. Dictamen de Diseño.	**AMGN** **Jorge Sandoval Toscano** **29-abr-2025**	Justificación: Considerando que el dictamen se emite con la Ingeniería básica extendida, no es claro cómo se podrá llevar la administración del cambio durante la etapa de construcción. Es importante dejar claro si es que algún documento se modifica durante la ingeniería de detalle no será necesario emitir un nuevo dictamen de diseño (por ejemplo, cambios en espesores, clases de localización, arreglo de tuberías en EC, EMRyC´s, entre otros que, a criterio de alguna Unidad de Inspección, se deba de emitir un nuevo dictamen de diseño). Solicitar una actualización de dictamen de diseño por ingeniería detalle una vez que se encuentra en esta etapa el proyecto	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** en los numerales 7.1.1 se especifica que la para la etapa de Construcción se debe cumplir con las especificaciones de Diseño y lo establecido en los planos que se desarrollaron en la Ingeniería de detalle en su edición APC; adicionalmente, en el numeral 7.1.7 se establece que cuando en la etapa de Construcción se efectúen cambios a la Ingeniería de detalle en su versión APC, se debe documentar la administración del cambio, en el que se justifiquen técnicamente los cambios,	**6.13. Dictamen de Diseño.**

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			considerando los Riesgos e impactos en la Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente, así mismo, se debe actualizar el ARSH y estos deben ser aprobados y documentados, en la actualización del Libro de Proyecto. Aunado a lo anterior, se indica que conforme a la definición de "Ingeniería de detalle", esta se refiere a la ingeniería que consiste en el Diseño definitivo y especificaciones detalladas para cada componente del Sistema de Transporte con base en la Ingeniería básica.	
	TC ENERGÍA **Rugieri Prieto** **3-may-2025**	**COMENTARIO:** Unificar los conceptos de Ductos nuevos e Instalaciones nuevas para cada tipo de Dictamen o colocar un concepto que los engloba, a fin de no generar confusión en el alcance del dictamen.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** a efecto de la interpretación y aplicación del numeral 6.13.1 se sustituye el término "instalaciones nuevas" por "Sistemas de Transporte nuevos", término definido en el numeral 5 y que comprende toda la infraestructura de este sistema de transporte.	
6.13.1. El Regulado debe obtener un Dictamen de Diseño emitido por una unidad de inspección acreditada por una Entidad de Acreditación y aprobada por la Agencia, en el que conste que la Ingeniería básica extendida de las	**TC ENERGÍA** **Rugieri Prieto** **9-may-2025**	**COMENTARIO:** Unificar los conceptos de Ductos nuevos e Instalaciones nuevas para cada tipo de Dictamen o colocar un concepto que los engloba, a fin de no generar confusión en el alcance del dictamen. Es necesario	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II	6.13.1. El Regulado debe obtener un Dictamen de Diseño emitido por una unidad de inspección acreditada por una Entidad de Acreditación y aprobada por la Agencia, en el que conste que la Ingeniería básica extendida de los

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
Instalaciones nuevas, ampliadas o con modificaciones, se realizó conforme a lo establecido en el presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana.		aclarar el concepto de Ingeniería Básica Extendida y especificar la gestión de cambios en la ingeniería durante la fase de construcción.	y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** a efecto de la interpretación y aplicación del numeral 6.13.1 se sustituye el término "instalaciones nuevas" por "Sistemas de Transporte nuevos", término definido en el numeral 5 y que comprende toda la infraestructura de este sistema de transporte. Respecto al concepto de Ingeniería básica, este se encuentra definido en el numeral 5.1.21 como "*Consiste en el diseño de los arreglos generales que son preparados con base en los conceptos de diseño seleccionados durante la fase de ingeniería conceptual. Las especificaciones son preparadas para la cotización de equipos y definir los requerimientos de construcción*"; adicionalmente, se indica que en el numeral 7.1.7 se establece que cuando en la etapa de Construcción se efectúen cambios a la Ingeniería de detalle en su versión APC, se debe documentar la administración del cambio, en el que se justifiquen técnicamente los cambios, considerando los Riesgos e impactos en la Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente, así mismo, se debe actualizar el ARSH y estos deben ser aprobados y documentados, en la actualización del Libro de Proyecto. Aunado a lo anterior, se indica que conforme a la definición de "Ingeniería de	Sistemas de Transporte nuevos, ampliados o con modificaciones, se realizó conforme a lo establecido en el presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			detalle", esta se refiere a la ingeniería que consiste en el Diseño definitivo y especificaciones detalladas para cada componente del Sistema de Transporte con base en la Ingeniería básica.	
6.13.2. El Regulado debe conservar y mantener disponible en sus Instalaciones, el Dictamen de Diseño durante las Etapas de Desarrollo del proyecto para cuando sea requerido por la Agencia.				6.13.2. El Regulado debe conservar y mantener disponible en sus Instalaciones, el Dictamen de Diseño durante las Etapas de Desarrollo del proyecto para cuando sea requerido por la Agencia.
7. Construcción				7. Construcción
7.1. Requisitos generales de construcción.				7.1. Requisitos generales de construcción.
7.1.1. La construcción del Ducto debe cumplir con las especificaciones del Diseño y con lo establecido en los planos que se desarrollaron en la Ingeniería de detalle, en versión APC.				7.1.1. La construcción del Ducto debe cumplir con las especificaciones del Diseño y con lo establecido en los planos que se desarrollaron en la Ingeniería de detalle, en versión APC.
7.1.2. Se debe contar con la actualización del ARSH en su versión APC conforme a la Ingeniería de detalle del proyecto y se deben atender las recomendaciones derivadas de este, estableciendo las medidas de prevención, control y Mitigación para disminuir los Riesgos e impacto ambiental durante la Construcción.			Derivado del comentario recibido en el portal de CONAMER de la Lic. Diana Gabriela Martinez Iribarren de PEMEX con folio B000251084, se modifica la redacción del numeral para indicar que las medidas de prevención, control y mitigación también son para administrar los riesgos y los impactos a las personas e instalaciones durante la etapa de Construcción.	7.1.2. Se debe contar con la actualización del ARSH en su versión APC conforme a la Ingeniería de detalle del proyecto y se deben atender las recomendaciones derivadas de este, estableciendo las medidas de prevención, control y Mitigación para administrar los Riesgos e impactos al ambiente, a las personas y/o a las instalaciones, durante la Construcción.
	TC ENERGÍA **Rugieri Prieto** **3-may-2025**	**No aplica** **COMENTARIO:** Clarificar si de acuerdo con el Numeral 7.1.2 aunque contemos con un activo en operación, se debe generar o actualizar el ARSH Operativo con un alcance del proyecto que se encuentra en construcción.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			(CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** el numeral 7.1.2 es aplicable para los Sistemas de Transporte que se encuentren en la etapa de Construcción; sin embargo, de acuerdo con los artículos transitorios Cuarto y Quinto se indica que: • **Los** Regulados que cuenten con **Sistemas de Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres que se encuentren en la etapa de Diseño o Construcción a la fecha de entrada en vigor del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, no les serán aplicables los capítulos 6. Diseño y 7. Construcción, del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana**, en tanto no haya una modificación al Diseño en el Sistema de Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres, y les serán exigibles las normas y estándares de Diseño y Construcción que fueron aplicables al momento de iniciar dicha etapa; y • **Los Regulados que realicen la actividad de Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres y se encuentren operando antes de la entrada en vigor del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, no les será aplicable lo dispuesto en los Capítulos 6. Diseño y 7. Construcción, hasta en tanto no haya una modificación al**	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			Diseño, y les serán exigibles las normas y estándares de Diseño y Construcción que fueron aplicables al momento de obtener el Dictamen. Por otro lado, el ARSH debe ser actualizados conforme a la etapa del Proyecto y las modificaciones al Sistema de Transporte, conforme lo señalan los numerales 7.1.2, 7.1.7, 8.1.3. 8.3.2. del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana. Adicionalmente de acuerdo con 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 en su Anexo I Requisitos de Conformación del Sistema de Administración, Fracción II, numeral 3. Revisión de los Análisis de Riesgos: se establece los supuestos bajo los cuales debe ser actualizado el ARSH.	
	TC ENERGÍA **Rugieri Prieto** **9-may-2025**	**No aplica** **COMENTARIO:** Clarificar si de acuerdo con el Numeral 7.1.2 aunque contemos con un activo en operación, se debe generar o actualizar el ARSH Operativo con un alcance del proyecto que se encuentra en construcción.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** el numeral 7.1.2 es aplicable para los Sistemas de Transporte	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			que se encuentren en la etapa de Construcción; sin embargo, de acuerdo con los artículos transitorios Cuarto y Quinto se indica que: • **Los** Regulados que cuenten con **Sistemas de Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres que se encuentren en la etapa de Diseño o Construcción a la fecha de entrada en vigor del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, no les serán aplicables los capítulos 6. Diseño y 7. Construcción, del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana**, en tanto no haya una modificación al Diseño en el Sistema de Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres, y les serán exigibles las normas y estándares de Diseño y Construcción que fueron aplicables al momento de iniciar dicha etapa; y • **Los Regulados que realicen la actividad de Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres y se encuentren operando antes de la entrada en vigor del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, no les será aplicable lo dispuesto en los Capítulos 6. Diseño y 7. Construcción, hasta en tanto no haya una modificación al Diseño**, y les serán exigibles las normas y estándares de Diseño y Construcción que fueron	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			aplicables al momento de obtener el Dictamen. Por otro lado, el ARSH debe ser actualizados conforme a la etapa del Proyecto y las modificaciones al Sistema de Transporte, conforme lo señalan los numerales 7.1.2, 7.1.7, 8.1.3. 8.3.2. del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana. Adicionalmente de acuerdo con 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 en su Anexo I Requisitos de Conformación del Sistema de Administración, Fracción II, numeral 3. Revisión de los Análisis de Riesgos: se establece los supuestos bajo los cuales debe ser actualizado el ARSH.	
7.1.3. El Regulado debe contar con los registros de calidad de los materiales y equipos empleados, durante la procura, almacenamiento y traslado al sitio; así como, mantener la integridad mecánica de los mismos, cumpliendo con las especificaciones de Diseño y fabricación.				7.1.3. El Regulado debe contar con los registros de calidad de los materiales y equipos empleados, durante la procura, almacenamiento y traslado al sitio; así como, mantener la integridad mecánica de los mismos, cumpliendo con las especificaciones de Diseño y fabricación.
7.1.4. El Regulado debe inspeccionar los materiales para detectar daños y/o Defectos en la tubería y Componentes, que se hayan presentado durante su manipulación, traslado, almacenamiento e instalación, y en caso de detectarse, estos deben ser reparados o sustituidos, para su instalación.				7.1.4. El Regulado debe inspeccionar los materiales para detectar daños y/o Defectos en la tubería y Componentes, que se hayan presentado durante su manipulación, traslado, almacenamiento e instalación, y en caso de detectarse, estos deben ser reparados o sustituidos, para su instalación.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
7.1.5. Se debe contar con personal técnico calificado y con la infraestructura en cada una de las especialidades requeridas para la instalación y la ejecución de pruebas de equipos tales como: eléctrico, sistemas de instrumentación y control, equipos y materiales. Así mismo, se deben generar los registros que establezcan los criterios de aceptación y rechazo de dichas pruebas, y contar con los registros de capacitación del personal técnico calificado.				7.1.5. Se debe contar con personal técnico calificado y con la infraestructura en cada una de las especialidades requeridas para la instalación y la ejecución de pruebas de equipos tales como: eléctrico, sistemas de instrumentación y control, equipos y materiales. Así mismo, se deben generar los registros que establezcan los criterios de aceptación y rechazo de dichas pruebas, y contar con los registros de capacitación del personal técnico calificado.
7.1.6. Se debe contar con un programa de ejecución de obra del Proyecto el cual sea acorde con la Ingeniería de detalle en su versión APC.				7.1.6. Se debe contar con un programa de ejecución de obra del Proyecto el cual sea acorde con la Ingeniería de detalle en su versión APC.
7.1.7. Cuando en la etapa de Construcción se efectúen cambios a la Ingeniería de detalle en su versión APC, se debe documentar la administración del cambio, en el que se justifiquen técnicamente los cambios, considerando los Riesgos e impactos en la Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente, así mismo, se debe actualizar el ARSH y estos deben ser aprobados y documentados, en la actualización del Libro de Proyecto.	**AMGN** **Jorge Sandoval Toscano** **29-abr-2025**	7.1.7.Cuando en la etapa de Construcción se efectúen cambios a la Ingeniería Básica Extendida evaluada durante el Dictamen de diseño o en su caso a la Ingeniería de detalle en su versión APC, se debe documentar la administración del cambio, en el que se justifiquen técnicamente los cambios, considerando los Riesgos e impactos en la Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente, así mismo, se debe actualizar la sección del ARSH que en su caso corresponda, y estos deben ser ~~aprobados y~~ documentados, en ~~la actualización d~~ en el Libro de Proyecto. Justificación: Es probable que los cambios efectuados signifiquen una mejora de las instalaciones y en consecuencia promueva la seguridad del sistema, adicionalmente puede ser que dichos cambios no supongan un incremento de los riesgos evaluados previamente, por lo tanto, el ARSH durante esta etapa podría quedar vigente. Por lo que, en aquellos	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** la Ingeniería de Detalle consiste en el Diseño definitivo y especificaciones detalladas para cada componente del Sistema de Transporte con base en la Ingeniería básica, conforme a lo definido en el numeral 5.1.23; por lo que, en caso de que existan cambios en la Ingeniería de detalle en la etapa de Construcción, únicamente deberán documentarse dichas modificaciones y se tendrá que actualizar el Libro de Proyecto y el ARSH. En lo que refiere a la actualización del ARSH, el contenido que deba actualizarse	7.1.7. Cuando en la etapa de Construcción se efectúen cambios a la Ingeniería de detalle en su versión APC, se debe documentar la administración del cambio, en el que se justifiquen técnicamente los cambios, considerando los Riesgos e impactos en la Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente, así mismo, se debe actualizar el ARSH y estos deben ser aprobados y documentados, en la actualización del Libro de Proyecto.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		casos en los que los cambios supongan un incremento de los riesgos previamente evaluados, se deberá de actualizar el ARSH.	será conforme a las modificaciones que se hayan realizado a la Ingeniería de detalle en su versión APC; y en consecuencia deberá actualizarse el Libro de Proyecto, ya que el ARSH es parte integral de este, conforme al numeral 6.12.1.	
7.2. Procedimientos				7.2. Procedimientos
7.2.1. Se debe contar con procedimientos de construcción del Sistema de Transporte, revisados y aprobados, los cuales contengan la identificación de los Riesgos en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente.				7.2.1. Se debe contar con procedimientos de construcción del Sistema de Transporte, revisados y aprobados, los cuales contengan la identificación de los Riesgos en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente.
7.2.2. Se debe contar con procedimientos para el manejo e instalación de la tubería, equipos, instrumentos y Componentes, para asegurar la integridad mecánica de estos.			Derivado del comentario recibido en el portal de CONAMER de la Lic. Diana Gabriela Martinez Iribarren de PEMEX con folio B000251084, se complementa el requisito, para precisar que los procedimientos para el manejo e instalación de la tubería, equipos, instrumentos y Componentes, deben ser vigentes.	7.2.2. Se debe contar con procedimientos vigentes para el manejo e instalación de la tubería, equipos, instrumentos y Componentes, para asegurar la integridad mecánica de estos.
7.2.3. Se debe contar con procedimientos para trabajos de alto Riesgo y aplicarlos durante su ejecución, incluyendo al menos los siguientes:	**TC ENERGÍA Rugieri Prieto 3-may-2025**	**No aplica** **COMENTARIOS:** a. Aclarar el alcance de trabajo bajo el agua, en el entendido que está norma estará aplicando ductos terrestres.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** de acuerdo con la definición de Sistema de Transporte establecida en el numeral 5.1.32, este puede tener secciones sumergidas en cuerpos de agua, por lo que, es importante incluir los trabajos bajo	7.2.3. Se debe contar con procedimientos para trabajos de alto Riesgo y aplicarlos durante su ejecución, incluyendo al menos los siguientes:

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			el agua como parte de los procedimientos de alto Riesgo.	
	TC ENERGÍA **Rugieri Prieto** **9-may-2025**	**No aplica** **COMENTARIOS:** a. Aclarar el alcance de trabajo bajo el agua, en el entendido que está norma estará aplicando ductos terrestres.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** de acuerdo con la definición de Sistema de Transporte establecida en el numeral 5.1.32, este puede tener secciones sumergidas en cuerpos de agua, por lo que, es importante incluir los trabajos bajo el agua como parte de los procedimientos de alto Riesgo.	
I. Espacios confinados;				I. Espacios confinados;
II. Manejo de materiales y residuos peligrosos;				II. Manejo de materiales y residuos peligrosos;
III. Trabajos en excavaciones;				III. Trabajos en excavaciones;
IV. Trabajos en altura;				IV. Trabajos en altura;
V. Trabajos bajo el agua;				V. Trabajos bajo el agua;
VI. Manejo de cargas e izaje;				VI. Manejo de cargas e izaje;
VII. Protocolo de respuesta a emergencias;				VII. Protocolo de respuesta a emergencias;

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

<table>
<tr><th>1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO</th><th>2.-EMISOR DEL COMENTARIO</th><th>3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN</th><th>4.-RESPUESTA</th><th>5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN</th></tr>
<tr><td>VIII. Trabajos de soldadura y corte;</td><td></td><td></td><td></td><td>VIII. Trabajos de soldadura y corte;</td></tr>
<tr><td>IX. Trabajos en caliente;</td><td></td><td></td><td></td><td>IX. Trabajos en caliente;</td></tr>
<tr><td>X. Trabajos en equipo energizado, y</td><td></td><td></td><td></td><td>X. Trabajos en equipo energizado, y</td></tr>
<tr><td>XI. Cualquier otra actividad de Riesgo detectada en el ARSH.</td><td></td><td></td><td></td><td>XI. Cualquier otra actividad de Riesgo detectada en el ARSH.</td></tr>
<tr><td>7.3. Manejo y traslado de materiales</td><td></td><td></td><td></td><td>7.3. Manejo y traslado de materiales</td></tr>
<tr><td>Durante el traslado de la tubería por carretera, ferrocarril y/o vía fluvial, se deben establecer medidas de protección para asegurar su integridad de conformidad con lo establecido en las normas API 5LT, API 5L1 y/o API 5LW, vigentes o aquellas que las modifiquen o sustituyan, o sus equivalentes.</td><td></td><td></td><td>Derivado del comentario recibido en el portal de CONAMER de la Lic. Diana Gabriela Martinez Iribarren de PEMEX con folio B000251084, realizado al título de la referencia “API 5LT, API 5L1 API 5LW” en el numeral 4; se actualiza el código de los estándares mencionados en este numeral.</td><td>Durante el traslado de la tubería por carretera, ferrocarril y/o vía fluvial, se deben establecer medidas de protección para asegurar su integridad de conformidad con lo establecido en las normas API RP 5LT, API RP 5L1 y/o API RP 5LW, vigentes o aquellas que las modifiquen o sustituyan, o sus equivalentes.</td></tr>
<tr><td>7.4. Instalación del Ducto</td><td></td><td></td><td></td><td>7.4. Instalación del Ducto</td></tr>
<tr><td>7.4.1. Franja de seguridad</td><td></td><td></td><td></td><td>7.4.1. Franja de seguridad</td></tr>
<tr><td>7.4.1.1. La Franja de seguridad debe cumplir con las distancias de ancho mínimo, establecidas en la Tabla 7 y para zonas urbanas, con las establecidas en la Tabla 8.</td><td></td><td></td><td></td><td>7.4.1.1. La Franja de seguridad debe cumplir con las distancias de ancho mínimo, establecidas en la Tabla 7 y para zonas urbanas, con las establecidas en la Tabla 8.</td></tr>
<tr><td>Tabla 7.- Ancho mínimo de la Franja de seguridad del Ducto</td><td></td><td></td><td></td><td>Tabla 7.- Ancho mínimo de la Franja de seguridad del Ducto</td></tr>
<tr><td><table><tr><td rowspan="2">Diámetro Nominal mm (in)</td><td colspan="3">Ancho mínimo de la Franja de seguridad (metros)</td></tr><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td></tr><tr><td>Hasta 203.2 (8)</td><td>7</td><td>2</td><td>5</td></tr></table></td><td></td><td></td><td>Derivado del comentario recibido en el portal de CONAMER de la Lic. Diana Gabriela Martinez Iribarren de PEMEX con folio B000251084, se realiza la vinculación de la Figura 2 en la Tabla 7.</td><td><table><tr><th>Diámetro Nominal mm (in)</th><th>Ancho mínimo de la Franja de seguridad (metros) (Ver Figura 2)</th></tr></table></td></tr>
</table>

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN

De 254 (10) a 457.2 (18)	10	5	5
De 508 (20) y mayores	14	5	9

	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

Derivado del comentario recibido en el portal de CONAMER de la Lic. Diana Gabriela Martinez Iribarren de PEMEX con folio B000251084, en el numeral 7.4.1.1, se reubica la figura 2 después de la tabla 7.

Figura 2. Ancho mínimo de Franja de seguridad

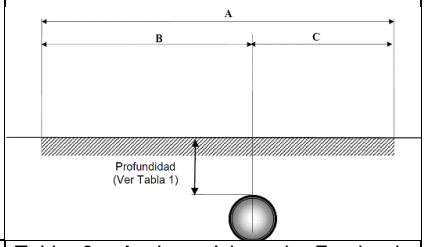


Tabla 8.- Ancho mínimo de Franja de seguridad para alojar el Ducto dentro de zonas urbanas

Dentro de zonas urbanas	
Hasta 101.6 mm (4 in)	Diámetro exterior de los Ductos + 101.6 mm (4 in) a cada lado de los Ductos
De 152.4 a 203.2 mm (6 a 8 in)	Diámetro exterior de los Ductos + 152.4 mm (6 in) a cada lado de los Ductos
De 254 a 304.8 mm (10 a 12 in)	Diámetro exterior de los Ductos + 203.2 mm (8 in) a cada lado de los Ductos
Mayores a 304.8 mm (12 in)	Diámetro exterior de los Ductos + 254 mm (10 in) a cada lado de los Ductos

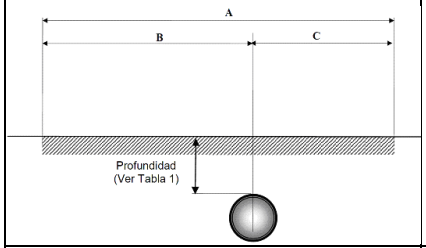
Tabla 8.- Ancho mínimo de Franja de seguridad para alojar el Ducto dentro de zonas urbanas

Dentro de zonas urbanas	
Hasta 101.6 mm (4 in)	Diámetro exterior de los Ductos + 101.6 mm (4 in) a cada lado de los Ductos
De 152.4 a 203.2 mm (6 a 8 in)	Diámetro exterior de los Ductos + 152.4 mm (6 in) a cada lado de los Ductos
De 254 a 304.8 mm (10 a 12 in)	Diámetro exterior de los Ductos + 203.2 mm (8 in) a cada lado de los Ductos
Mayores a 304.8 mm (12 in)	Diámetro exterior de los Ductos + 254 mm (10 in) a cada lado de los Ductos

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
Nota: La Tabla 8 es aplicable a los Ductos localizados dentro de zonas urbanas existentes y en las que estén previstas como tales en los planes de desarrollo urbano municipales.				Nota: La Tabla 8 es aplicable a los Ductos localizados dentro de zonas urbanas existentes y en las que estén previstas como tales en los planes de desarrollo urbano municipales.
7.4.1.2. 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.	**AMGN** **Jorge Sandoval Toscano** **29-abr-2025**	Justificación: Se solicita incluir en las definiciones a que se llama camino menor	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** de acuerdo con la clasificación de caminos establecida por al SICT en su Reglamento sobre el Peso, Dimensiones y Capacidad de los Vehículos de Autotransporte que transitan en los Caminos y Puentes de Jurisdicción Federal; se incorporan los tipos de caminos ET y A como aquellos que deben contar con una distancia mínima de 10 m y los tipo B, C y D como los que deben contar con una distancia mínima de 5m. En consecuencia, en el numeral 4, se incluye la referencia del Reglamento mencionado.	7.4.1.2. Se debe conservar una distancia mínima de 5 m del eje longitudinal del Ducto al hombro de la superficie de rodamiento de caminos Tipo B, C y D y de 10 m con caminos Tipo ET y A, conforme a la clasificación de caminos establecida en el Apéndice del Reglamento sobre el Peso, Dimensiones y Capacidad de los Vehículos de Autotransporte que transitan en los Caminos y Puentes de Jurisdicción Federal; o vías de ferrocarril.
7.4.1.3. Los Ductos con un diámetro menor a 508 mm (20 in) deben construirse para resistir cargas bajo condiciones de aplastamiento con una 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.				7.4.1.3. Los Ductos con un diámetro menor a 508 mm (20 in) deben construirse para resistir cargas bajo condiciones de aplastamiento con una 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.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
7.4.1.4. Cuando más de un Ducto se aloje dentro de una misma Franja de seguridad, se debe aumentar el ancho de esta en proporción del diámetro de cada Ducto adicional más la separación que haya entre ellos.				7.4.1.4. Cuando más de un Ducto se aloje dentro de una misma Franja de seguridad, se debe aumentar el ancho de esta en proporción del diámetro de cada Ducto adicional más la separación que haya entre ellos.
Figura 2. Ancho mínimo de Franja de seguridad				Figura 2. Ancho mínimo de Franja de seguridad
			Derivado del comentario recibido en el portal de CONAMER de la Lic. Diana Gabriela Martinez Iribarren de PEMEX con folio B000251084, en el numeral 7.4.1.1, se reubica la figura 2 después de la tabla 7.	
7.4.1.5. Para la instalación del Ducto en una Franja de seguridad existente, los Regulados deben sujetarse a lo dispuesto por el responsable de dicha franja.				7.4.1.5. Para la instalación del Ducto en una Franja de seguridad existente, los Regulados deben sujetarse a lo dispuesto por el responsable de dicha franja.
7.4.1.6. Cuando el Regulado requiera instalar el Ducto en la Franja de seguridad de un Ducto existente, el ancho mínimo de la franja debe corresponder al establecido para el Ducto de mayor diámetro, indicado en las Tablas 7 y 8, según corresponda, y se debe adicionar una separación entre paños de los Ductos, de acuerdo con lo establecido en el numeral 6.4.1.				7.4.1.6. Cuando el Regulado requiera instalar el Ducto en la Franja de seguridad de un Ducto existente, el ancho mínimo de la franja debe corresponder al establecido para el Ducto de mayor diámetro, indicado en las Tablas 7 y 8, según corresponda, y se debe adicionar una separación entre paños de los Ductos, de acuerdo con lo establecido en el numeral 6.4.1.
7.4.1.7. Cuando no sea posible aumentar el ancho de la Franja de seguridad debido a la separación entre Ductos, el Ducto que se instale debe haber sido diseñado para resistir cargas bajo condiciones de aplastamiento con una profundidad mínima de 1.2 m y un factor de diseño F no mayor de 0.4.				7.4.1.7. Cuando no sea posible aumentar el ancho de la Franja de seguridad debido a la separación entre Ductos, el Ducto que se instale debe haber sido diseñado para resistir cargas bajo condiciones de aplastamiento con una profundidad mínima de 1.2 m y un factor de diseño F no mayor de 0.4.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

<table>
<tr><th>1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO</th><th>2.-EMISOR DEL COMENTARIO</th><th>3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN</th><th>4.-RESPUESTA</th><th>5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN</th></tr>
<tr><td>7.4.1.8. La separación entre los Ductos debe permitir las actividades de inspección, reparación y mantenimiento, sin afectar a cualquier otro Ducto.</td><td></td><td></td><td></td><td>7.4.1.8. La separación entre los Ductos debe permitir las actividades de inspección, reparación y mantenimiento, sin afectar a cualquier otro Ducto.</td></tr>
<tr><td>7.4.1.9. Cuando se instale el Ducto en una franja de servicios urbanos y esta no pueda cumplir con lo indicado en las Tablas 6, 7 y 8 según corresponda, se debe cumplir con lo establecido en el numeral 6.4.6 de la etapa de Diseño.</td><td></td><td></td><td></td><td>7.4.1.9. Cuando se instale el Ducto en una franja de servicios urbanos y esta no pueda cumplir con lo indicado en las Tablas 6, 7 y 8 según corresponda, se debe cumplir con lo establecido en el numeral 6.4.6 de la etapa de Diseño.</td></tr>
<tr><td>7.4.1.10. Los Regulados deben mantener libre la Franja de seguridad del Ducto.</td><td></td><td></td><td></td><td>7.4.1.10. Los Regulados deben mantener libre la Franja de seguridad del Ducto.</td></tr>
<tr><td>7.4.2. Cambio de dirección de la tubería</td><td></td><td></td><td></td><td>7.4.2. Cambio de dirección de la tubería</td></tr>
<tr><td>Los cambios de dirección durante la construcción del Ducto se pueden realizar mediante el doblado de la tubería y codos, tomando en cuenta al menos lo siguiente:</td><td></td><td></td><td></td><td>Los cambios de dirección durante la construcción del Ducto se pueden realizar mediante el doblado de la tubería y codos, tomando en cuenta al menos lo siguiente:</td></tr>
<tr><td>I. Que no afecte la capacidad de servicio del Ducto;</td><td></td><td></td><td></td><td>I. Que no afecte la capacidad de servicio del Ducto;</td></tr>
<tr><td>II. El doblado debe estar libre de pandeo, grietas u otra evidencia de daño mecánico;</td><td></td><td></td><td></td><td>II. El doblado debe estar libre de pandeo, grietas u otra evidencia de daño mecánico;</td></tr>
<tr><td>III. El radio mínimo debe ser de acuerdo con lo establecido en la Tabla 9.</td><td></td><td></td><td></td><td>III. El radio mínimo debe ser de acuerdo con lo establecido en la Tabla 9.</td></tr>
<tr><td>Tabla 9.- Radio mínimo de doblado</td><td></td><td></td><td></td><td>Tabla 9.- Radio mínimo de doblado</td></tr>
<tr><td><table><tr><th>Diámetro nominal milímetros (in)</th><th>Radio mínimo</th></tr><tr><td>304.8 (12) y menores</td><td>18D</td></tr><tr><td>355.6 (14)</td><td>21D</td></tr><tr><td>406.4 (16)</td><td>24D</td></tr><tr><td>457.2 (18)</td><td>27D</td></tr></table></td><td></td><td></td><td></td><td><table><tr><th>Diámetro nominal milímetros (in)</th><th>Radio mínimo</th></tr><tr><td>304.8 (12) y menores</td><td>18D</td></tr><tr><td>355.6 (14)</td><td>21D</td></tr><tr><td>406.4 (16)</td><td>24D</td></tr><tr><td>457.2 (18)</td><td>27D</td></tr></table></td></tr>
</table>

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
508 (20) y mayores 30D				508 (20) y mayores 30D
IV. Cuando se realice una soldadura circunferencial en una Sección doblada, se debe realizar un examen radiográfico;				IV. Cuando se realice una soldadura circunferencial en una Sección doblada, se debe realizar un examen radiográfico;
V. Cuando se realice un doblado en caliente, se debe llevar a cabo de acuerdo con lo establecido en el ASME B16.49, vigente o aquel que lo modifique o sustituya, o su equivalente;				V. Cuando se realice un doblado en caliente, se debe llevar a cabo de acuerdo con lo establecido en el ASME B16.49, vigente o aquel que lo modifique o sustituya, o su equivalente;
VI. Se puede utilizar tubería doblada cuando la misma no presente arrugas;				VI. Se puede utilizar tubería doblada cuando la misma no presente arrugas;
VII. Cuando se produzcan ondulaciones accidentales en la superficie de la tubería a lo largo del radio interior durante la formación de doblado en frío, estas deben tener una dimensión medida de pico a valle no superior al 1% del diámetro exterior del Ducto;				VII. Cuando se produzcan ondulaciones accidentales en la superficie de la tubería a lo largo del radio interior durante la formación de doblado en frío, estas deben tener una dimensión medida de pico a valle no superior al 1% del diámetro exterior del Ducto;
VIII. La tubería que cuente con soldadura longitudinal debe estar lo más cerca posible del eje neutral del doblez, excepto cuando:				VIII. La tubería que cuente con soldadura longitudinal debe estar lo más cerca posible del eje neutral del doblez, excepto cuando:
a) El doblez se realice con un mandril curvador interno, y				a) El doblez se realice con un mandril curvador interno, y
b) Tenga un diámetro exterior de 305 mm (12 in) o menos, o una relación de diámetro a espesor de pared inferior a 70.				b) Tenga un diámetro exterior de 305 mm (12 in) o menos, o una relación de diámetro a espesor de pared inferior a 70.
IX. Cada soldadura de la tubería que esté sujeta a esfuerzos durante el doblado y cause una deformación permanente, debe someterse a pruebas no destructivas antes y después del proceso de doblado.				IX. Cada soldadura de la tubería que esté sujeta a esfuerzos durante el doblado y cause una deformación permanente, debe someterse a pruebas no destructivas antes y después del proceso de doblado.
7.4.3. Perforación horizontal direccional				7.4.3. Perforación horizontal direccional

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
7.4.3.1. Previo al inicio de la perforación:				7.4.3.1. Previo al inicio de la perforación:
I. Se debe contar con un estudio y levantamiento del trayecto de la perforación en el cual se identifiquen las estructuras superficiales o subterráneas existentes que interfieran en la ruta;				I. Se debe contar con un estudio y levantamiento del trayecto de la perforación en el cual se identifiquen las estructuras superficiales o subterráneas existentes que interfieran en la ruta;
II. Se debe tomar en cuenta el impacto potencial en todas las estructuras adyacentes debido a cualquier desviación de la ruta establecida, y				II. Se debe tomar en cuenta el impacto potencial en todas las estructuras adyacentes debido a cualquier desviación de la ruta establecida, y
III. Se deben realizar evaluaciones geotécnicas en la ubicación del cruce para establecer las condiciones del subsuelo.				III. Se deben realizar evaluaciones geotécnicas en la ubicación del cruce para establecer las condiciones del subsuelo.
7.4.3.2. Se debe contar con un procedimiento para realizar la perforación horizontal, el cual tome en cuenta al menos los aspectos siguientes:				7.4.3.2. Se debe contar con un procedimiento para realizar la perforación horizontal, el cual tome en cuenta al menos los aspectos siguientes:
I. Uso de la herramienta perforadora y equipo de rastreo para verificar la ruta;				I. Uso de la herramienta perforadora y equipo de rastreo para verificar la ruta;
II. Delimitación de las áreas para maniobras del equipo en los puntos de entrada y salida;				II. Delimitación de las áreas para maniobras del equipo en los puntos de entrada y salida;
III. Delimitación del área de construcción para la instalación del Ducto;				III. Delimitación del área de construcción para la instalación del Ducto;
IV. Evitar daños al recubrimiento durante la instalación del Ducto;				IV. Evitar daños al recubrimiento durante la instalación del Ducto;
V. Evitar esfuerzos excesivos al Ducto;				V. Evitar esfuerzos excesivos al Ducto;
VI. Protección al Ducto contra la abrasión durante el proceso de colocación;				VI. Protección al Ducto contra la abrasión durante el proceso de colocación;
VII. Manejo de agua y líquido de perforación;				VII. Manejo de agua y líquido de perforación;

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
VIII. Monitoreo de las actividades de construcción y de la protección al medio ambiente;				VIII. Monitoreo de las actividades de construcción y de la protección al medio ambiente;
IX. Especificación e integridad de los equipos utilizados, y				IX. Especificación e integridad de los equipos utilizados, y
X. Plan de contingencia sobre Derrame o pérdida de fluido (frac out) durante la perforación (respuesta, limpieza y Mitigación).				X. Plan de contingencia sobre Derrame o pérdida de fluido (frac out) durante la perforación (respuesta, limpieza y Mitigación).
7.4.3.3. Se debe seleccionar y aplicar un método para evitar daños a las estructuras superficiales o subterráneas existentes, que permitan identificar al menos los aspectos siguientes:				7.4.3.3. Se debe seleccionar y aplicar un método para evitar daños a las estructuras superficiales o subterráneas existentes, que permitan identificar al menos los aspectos siguientes:
I. Espacios libres requeridos;				I. Espacios libres requeridos;
II. Rastreo de la posición de la cabeza piloto;				II. Rastreo de la posición de la cabeza piloto;
III. Rastreo del escariador durante la perforación, y				III. Rastreo del escariador durante la perforación, y
IV. Rastreo del escariador durante el retroceso.				IV. Rastreo del escariador durante el retroceso.
7.4.3.4. Durante la instalación del Ducto, se deben evaluar las cargas y tensiones contra la fluencia, el pandeo, el colapso y el movimiento no deseado debido a los efectos combinados de presión externa, fricción, abrasión, fuerzas axiales y doblado, para mantener su integridad mecánica.				7.4.3.4. Durante la instalación del Ducto, se deben evaluar las cargas y tensiones contra la fluencia, el pandeo, el colapso y el movimiento no deseado debido a los efectos combinados de presión externa, fricción, abrasión, fuerzas axiales y doblado, para mantener su integridad mecánica.
7.4.3.5. Se debe realizar la inspección y pruebas al Ducto tomando en cuenta al menos, lo siguiente:				7.4.3.5. Se debe realizar la inspección y pruebas al Ducto tomando en cuenta al menos, lo siguiente:

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
I. Pruebas no destructivas del 100% de las soldaduras circunferenciales previo a la instalación;				I. Pruebas no destructivas del 100% de las soldaduras circunferenciales previo a la instalación;
II. Prueba de presión del Ducto previo a la instalación, y				II. Prueba de presión del Ducto previo a la instalación, y
III. Medición interna mediante un dispositivo de inspección instrumentado a través del Ducto posterior a la instalación.	**AMGN** **Jorge Sandoval Toscano** **29-abr-2025**	7.4.3.5.Se debe realizar la inspección y pruebas al Ducto tomando en cuenta al menos, lo siguiente: I.Pruebas no destructivas del 100% de las soldaduras circunferenciales previo a la instalación; II.Prueba de presión del Ducto previo a la instalación, y ~~III. Medición interna mediante un dispositivo de inspección instrumentado a través del Ducto posterior a la instalación~~ Justificación: Se solicita eliminar este requerimiento de inspección, no es una práctica internacional inspeccionar el ducto con diablo instrumentado durante su instalación. Para correr un diablo instrumentado en un ducto en etapa de construcción donde no hay disponible gas para su propulsión no es técnicamente viable.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** se mantiene el requisito , ya que una vez que ha sido instalado el Ducto debe ser inspeccionado con un Diablo o un equipo instrumentado que incluya la medición de espesores, antes de que este Ducto entre en operación, esto permitirá asegurar que el sistema construido e instalado cumpla con las especificaciones de Diseño. Así mismo; la información obtenida en esta inspección servirá como línea base para en el numeral 8.2.13 referente a la medición de espesores.	III. Medición interna del Ducto posterior a la instalación, que corrobore que no existen obstrucciones o deformaciones, o mediante: a) Dispositivo de inspección instrumentado; b) Placas calibradoras, o c) Ondas guiadas.
			Derivado del análisis, evaluación y atención de comentarios de consulta pública en la 1ª sesión extraordinaria de GT CONASEA, se modifica la redacción de la fracción III, para especificar el objeto de la medición interior del Ducto; así como para no establecer únicamente el uso de dispositivos instrumentados para realizar esta medición.	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
7.4.4. Instalación en zanja				
7.4.4.1. Los Ductos se deben instalar en una zanja de tal manera que se adapten y se ajusten al fondo de esta para minimizar los esfuerzos y proteger el recubrimiento contra daños.	**TC ENERGÍA Rugieri Prieto 3-may-2025**	**No aplica** **COMENTARIO:** Incluir medidas básicas de seguridad en Zanjas o hacer referencia la NOM-031-STPS-2011.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** las dimensiones de la zanja serán de acuerdo a las especificación de profundidad mínima del Sistema de Transporte; sin embargo, esto no exime a que el Regulado observe y cumpla con las condiciones de seguridad y salud en el trabajo de obras de construcción o instalación de zanjas, de conformidad con lo que establezca la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.	7.4.4.1. Los Ductos se deben instalar en una zanja de tal manera que se adapten y se ajusten al fondo de esta para minimizar los esfuerzos y proteger el recubrimiento contra daños.
	TC ENERGÍA Rugieri Prieto 9-may-2025	**No aplica** **COMENTARIO:** Incluir medidas básicas de seguridad en Zanjas o hacer referencia la NOM-031-STPS-2011.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** las dimensiones de la zanja serán de acuerdo a las especificación de profundidad mínima del Sistema de Transporte; sin embargo, esto no exime a que el	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			Regulado observe y cumpla con las condiciones de seguridad y salud en el trabajo de obras de construcción o instalación de zanjas, de conformidad con lo que establezca la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.	
7.4.4.2. Cuando se realice el bajado de las Secciones del Ducto que se soldaron junto a la zanja, estas se deben manipular de tal forma que se eviten deformaciones que puedan crear pliegues o curvaturas permanentes, así como evitar daños al recubrimiento provocado por el equipo de maniobras o el material de relleno.				7.4.4.2. Cuando se realice el bajado de las Secciones del Ducto que se soldaron junto a la zanja, estas se deben manipular de tal forma que se eviten deformaciones que puedan crear pliegues o curvaturas permanentes, así como evitar daños al recubrimiento provocado por el equipo de maniobras o el material de relleno.
7.4.5. Soldadura				7.4.5. Soldadura
7.4.5.1. Se deben utilizar métodos aplicables de soldadura en el Ducto, de acuerdo con lo establecido en la norma API 1104, vigente o aquella que la modifique o sustituya, o su equivalente.			Derivado del comentario recibido en el portal de CONAMER de la Lic. Diana Gabriela Martinez Iribarren de PEMEX con folio B000251084, al título de la referencia “API 1104” en el numeral 4; se actualiza el código del estándar mencionado en este numeral.	7.4.5.1. Se deben utilizar métodos aplicables de soldadura en el Ducto, de acuerdo con lo establecido en la norma API STD 1104 y ASME B31.8, vigentes o aquellos que los modifiquen o sustituyan, o sus equivalentes. Así mismo, el personal que realice estos trabajos debe estar calificado de acuerdo con el apéndice B del API STD 1104 o el código BPV sección IX vigentes o aquellos que los modifiquen o sustituyan, o sus equivalentes.
	AMGN **Jorge Sandoval Toscano** **29-abr-2025**	7.4.5. Soldadura 7.4.5.1. Se deben utilizar procedimientos de soldadura y soldadores calificados, de acuerdo con lo establecido en la norma API 1104 o la sección IX del código ASME, excepto para la soldadura en línea viva que deberá utilizar el Apéndice B de API-1104 ente o aquella que la modifique o sustituya, o su equivalente Justificación: "Esto es lo permitido por ASME B31.8 párrafo 823.2.1 Qualifying Standards, así mismo se incluye en el texto la calificación	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** Procede Parcialmente; en	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		de soldadores que no está contemplado en este punto de la norma. **823.2.1 Qualifying Standards.** Welding procedures and welders performing work for new construction and out-of-service pipelines shall be qualified under Section IX of the BPV Code or API 1104. For in-service welding,welding procedures andwelders shall be qualified under Appendix B of API 1104. Procedures qualified under Appendix B are suitable for weld deposition repair, provided the procedure is appropriate for the remaining wall thickness to which it is being applied.	atención a la propuesta realizada y conforme a las especificaciones de ASME B31.8, en específico su numeral 823.2.1; se modifica la redacción para complementar el requisito, estableciendo que el personal que realice estos métodos debe estar calificado conforme a API 1104 y el código BPV Sección IX.	
7.4.5.2. La soldadura debe realizarse aplicando los procedimientos, revisados y aprobados por el Regulado; así mismo, se debe contar con procedimientos para la reparación de Defectos en soldadura, en caso de presentarse. Dichos procedimientos deben ser documentados y estar disponibles para el uso del personal.				7.4.5.2. La soldadura debe realizarse aplicando los procedimientos, revisados y aprobados por el Regulado; así mismo, se debe contar con procedimientos para la reparación de Defectos en soldadura, en caso de presentarse. Dichos procedimientos deben ser documentados y estar disponibles para el uso del personal.
7.4.5.3. Antes de iniciar el proceso de soldadura, las superficies deben estar limpias y libres de cualquier material que pueda afectar la calidad de esta. 7.4.5.4. El Ducto debe estar alineado durante el proceso de aplicación de la soldadura.				7.4.5.3. Antes de iniciar el proceso de soldadura, las superficies deben estar limpias y libres de cualquier material que pueda afectar la calidad de esta. 7.4.5.4. El Ducto debe estar alineado durante el proceso de aplicación de la soldadura.
7.4.5.5. La conexión eléctrica de tierra no debe soldarse al Ducto o sobre equipos, para producir la continuidad eléctrica entre la máquina de soldar y la tubería que se va a soldar.				7.4.5.5. La conexión eléctrica de tierra no debe soldarse al Ducto o sobre equipos, para producir la continuidad eléctrica entre la máquina de soldar y la tubería que se va a soldar.
7.4.5.6. Durante el proceso de soldadura, el Ducto se debe proteger de las condiciones climáticas que perjudiquen la calidad de la soldadura, tales como lluvia, viento, polvo o nieve.				7.4.5.6. Durante el proceso de soldadura, el Ducto se debe proteger de las condiciones climáticas que perjudiquen la calidad de la soldadura, tales como lluvia, viento, polvo o nieve.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
7.4.5.7. Las soldaduras en Ductos enterrados y/o sumergidos deben protegerse contra la corrosión de acuerdo con lo establecido en el Apéndice A (Normativo) y, en Ductos superficiales se debe aplicar recubrimiento de acuerdo con lo establecido en el numeral A.3.5. Así mismo, se debe cumplir con las especificaciones del fabricante.			Derivado la propuesta realizada por Jorge Sandoval Toscano de AMGN con fecha del 29 de abril de 2025, al numeral 5. Término y Definiciones, y de la inclusión del término “Sistemas de Transporte” el cual indica que este puede incluir secciones de Ductos sumergidos en cuerpo de agua; se modifica la redacción del presente numeral, para brindar algunos ejemplos de estos cuerpos de agua.	7.4.5.7. Las soldaduras en Ductos enterrados y/o sumergidos en cuerpos de agua, entre otros, ríos, pantanos, lagos, lagunas o presas, deben protegerse contra la corrosión de acuerdo con lo establecido en el Apéndice A (Normativo) y, en Ductos superficiales se debe aplicar recubrimiento de acuerdo con lo establecido en el numeral A.3.5. Así mismo, se debe cumplir con las especificaciones del fabricante.
7.4.5.8. Se debe inspeccionar mediante pruebas radiográficas el 100% de las soldaduras circunferenciales realizadas en el Sistema de Transporte.	**AMGN Jorge Sandoval Toscano 29-abr-2025**	7.4.5.8 Las uniones soldadas circunferenciales se deben inspeccionar radiográficamente al 100% mediante rayos X, rayos Gamma o ultrasonido por haz angular.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** con el objeto de mejorar el entendimiento del requisito se modifica la redacción; así mismo, se incluyen otros ensayos no destructivos para la inspección de las soldaduras circunferenciales conforme a ASME B31.8.	7.4.5.8. El 100% de las soldaduras circunferenciales realizadas en el Sistema de Transporte deben ser inspeccionadas mediante rayos X, rayos Gamma, ultrasonido por haz angular o partículas magnéticas.
7.4.5.9. Se debe realizar una inspección visual al 100% de las soldaduras de acuerdo con lo establecido en su procedimiento.				7.4.5.9. Se debe realizar una inspección visual al 100% de las soldaduras de acuerdo con lo establecido en su procedimiento.
7.4.5.10. Para soldaduras que no sean circunferenciales y no sea factible realizar pruebas radiográficas, se deben inspeccionar mediante pruebas no destructivas.				7.4.5.10. Para soldaduras que no sean circunferenciales y no sea factible realizar pruebas radiográficas, se deben inspeccionar mediante pruebas no destructivas.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
7.4.5.11. El Regulado debe conservar los registros de las pruebas realizadas a las soldaduras durante un periodo de 5 años y mantenerlas disponibles para cuando la Agencia lo requiera, en el cual se incluya al menos lo siguiente:				7.4.5.11. El Regulado debe conservar los registros de las pruebas realizadas a las soldaduras durante un periodo de 5 años y mantenerlas disponibles para cuando la Agencia lo requiera, en el cual se incluya al menos lo siguiente:
I. Procedimientos calificados;				I. Procedimientos calificados;
II. Calificación de los soldadores, y				II. Calificación de los soldadores, y
III. Reportes de las pruebas no destructivas realizadas.				III. Reportes de las pruebas no destructivas realizadas.
7.4.5.12. Las soldaduras que sean rechazadas como resultado de las pruebas no destructivas deben ser reparadas y posteriormente inspeccionadas mediante pruebas no destructivas para asegurar su confiabilidad.				7.4.5.12. Las soldaduras que sean rechazadas como resultado de las pruebas no destructivas deben ser reparadas y posteriormente inspeccionadas mediante pruebas no destructivas para asegurar su confiabilidad.
7.4.5.13. No se permiten las quemaduras por arco eléctrico que causen concentraciones de esfuerzos en el Ducto, y en caso de presentarse, estas deben ser reparadas mediante esmerilado, siempre y cuando no se reduzca el espesor de pared a menos del mínimo permitido por las especificaciones del material.				7.4.5.13. No se permiten las quemaduras por arco eléctrico que causen concentraciones de esfuerzos en el Ducto, y en caso de presentarse, estas deben ser reparadas mediante esmerilado, siempre y cuando no se reduzca el espesor de pared a menos del mínimo permitido por las especificaciones del material.
7.4.5.14. No se deben utilizar parches por injerto para reparar las quemaduras por arco en el Ducto.				7.4.5.14. No se deben utilizar parches por injerto para reparar las quemaduras por arco en el Ducto.
7.5. Reparaciones del Ducto				7.5. Reparaciones del Ducto
7.5.1. Cuando se realicen reparaciones al Ducto, se deben desarrollar los procedimientos necesarios y específicos, para el tipo de reparación requerida.				7.5.1. Cuando se realicen reparaciones al Ducto, se deben desarrollar los procedimientos necesarios y específicos, para el tipo de reparación requerida.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
7.5.2. Los Defectos como rasgaduras y estrías deben ser reparados o eliminados tomando en cuenta alguna de las alternativas siguientes:				7.5.2. Los Defectos como rasgaduras y estrías deben ser reparados o eliminados tomando en cuenta alguna de las alternativas siguientes:
I. Removerse por esmerilado, siempre y cuando el espesor de pared remanente sea mayor que el mínimo requerido para soportar la PD, o				I. Removerse por esmerilado, siempre y cuando el espesor de pared remanente sea mayor que el mínimo requerido para soportar la PD, o
II. Eliminar la parte dañada cortando el carrete donde se encuentra el Defecto y sustituirse por otro con las mismas especificaciones.				II. Eliminar la parte dañada cortando el carrete donde se encuentra el Defecto y sustituirse por otro con las mismas especificaciones.
7.5.3. Los Ductos que presenten Abolladuras deben ser reparados o sustituidos, cuando estas presenten alguna de las condiciones siguientes:				7.5.3. Los Ductos que presenten Abolladuras deben ser reparados o sustituidos, cuando estas presenten alguna de las condiciones siguientes:
I. Que excedan una profundidad de 6.4 mm (¼ in) en Ductos de diámetros de 304.8 mm (12 in) o menores;				I. Que excedan una profundidad de 6.4 mm (¼ in) en Ductos de diámetros de 304.8 mm (12 in) o menores;
II. Que excedan el 2% del diámetro nominal del Ducto en diámetros mayores a 304.8 mm (12 in);				II. Que excedan el 2% del diámetro nominal del Ducto en diámetros mayores a 304.8 mm (12 in);
III. Que afecten la curvatura del Ducto en la soldadura longitudinal o en cualquier soldadura circunferencial, y/o				III. Que afecten la curvatura del Ducto en la soldadura longitudinal o en cualquier soldadura circunferencial, y/o
IV. Que contengan algún concentrador de esfuerzos tales como una ranura o quemadura por arco, en este caso, se debe eliminar sustituyendo el carrete.				IV. Que contengan algún concentrador de esfuerzos tales como una ranura o quemadura por arco, en este caso, se debe eliminar sustituyendo el carrete.
7.5.4. No se deben realizar reparaciones de Abolladuras por medio de parches soldados o martillado.				7.5.4. No se deben realizar reparaciones de Abolladuras por medio de parches soldados o martillado.
7.6. Cruces Ferroviarios y/o Carreteros				7.6. Cruces Ferroviarios y/o Carreteros
7.6.1. Cuando exista un cruce ferroviario y/o carretero en la trayectoria del Sistema de Transporte, se debe realizar un análisis de esfuerzos para identificar si el Ducto requiere o no instalar un encamisado para				7.6.1. Cuando exista un cruce ferroviario y/o carretero en la trayectoria del Sistema de Transporte, se debe realizar un análisis de esfuerzos para identificar si el Ducto requiere o no instalar un encamisado para

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
soportar las cargas a las que estará sometido.				soportar las cargas a las que estará sometido.
7.6.2. Si derivado del resultado del análisis de esfuerzos se requiere instalar un encamisado en el Ducto, este debe cumplir al menos con lo siguiente:				7.6.2. Si derivado del resultado del análisis de esfuerzos se requiere instalar un encamisado en el Ducto, este debe cumplir al menos con lo siguiente:
I. Estar diseñado para resistir las cargas a las que estará sometido;				I. Estar diseñado para resistir las cargas a las que estará sometido;
II. Estar sellado en los extremos para evitar la filtración de líquidos en el espacio anular entre el Ducto y el encamisado;				II. Estar sellado en los extremos para evitar la filtración de líquidos en el espacio anular entre el Ducto y el encamisado;
III. Soportar la PMOP del Ducto sin exceder el 72% de la RMC cuando el encamisado cuente con venteos;	**AMGN** **Jorge Sandoval Toscano** **29-abr-2025**	7.6.2. Si derivado del resultado del análisis de esfuerzos se requiere instalar un encamisado en el Ducto, este debe cumplir al menos con lo siguiente: …… III. Si se sellan los extremos de un encamisado sin ventilación y el sello es lo suficientemente resistente para mantener la Presión máxima de operación permisible (PMOP) del Ducto, el encamisado debe estar diseñado para soportar esta presión a un nivel de esfuerzo no mayor al 72% de la (RMC);" Justificación: El inciso III aplica cuando el encamisado no tiene venteos y el sello resiste la presión	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente:** se modifica la redacción del requisito para establecer las condiciones bajo las cuales aplica la fracción III y conforme a ASME B31.8.	III. Si se sellan los extremos de un encamisado sin ventilación y el sello es lo suficientemente resistente para mantener la PMOP del Ducto, el encamisado debe estar diseñado para soportar esta presión a un nivel de esfuerzo no mayor al 72% de la RMC;
IV. Cuando el encamisado cuente con venteos; estos deben estar protegidos contra agentes atmosféricos para evitar la entrada líquidos, y				IV. Cuando el encamisado cuente con venteos; estos deben estar protegidos contra agentes atmosféricos para evitar la entrada líquidos, y
V. Contar con instalaciones y conexiones para llevar a cabo la medición de protección catódica tanto de la tubería, como del encamisado, en ambos extremos.				V. Contar con instalaciones y conexiones para llevar a cabo la medición de protección catódica tanto de la tubería, como del encamisado, en ambos extremos.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
7.7. Protección contra factores externos				7.7. Protección contra factores externos
7.7.1. Con base en las recomendaciones del ARSH, se deben establecer medidas de protección al Sistema de Transporte en lugares que puedan presentar Riesgos tales como erosión, inundaciones, suelo inestable, derrumbes, terremotos y estructuras existentes, ocasionando daños debido a las cargas adicionales.				7.7.1. Con base en las recomendaciones del ARSH, se deben establecer medidas de protección al Sistema de Transporte en lugares que puedan presentar Riesgos tales como erosión, inundaciones, suelo inestable, derrumbes, terremotos y estructuras existentes, ocasionando daños debido a las cargas adicionales.
7.7.2. El Sistema de Transporte se debe proteger para evitar daños y/o movimientos ocasionados por fenómenos climatológicos, geotécnicos y/o externos, para ello se deben implementar al menos las medidas siguientes:				7.7.2. El Sistema de Transporte se debe proteger para evitar daños y/o movimientos ocasionados por fenómenos climatológicos, geotécnicos y/o externos, para ello se deben implementar al menos las medidas siguientes:
I. Aumento del espesor de pared;				I. Aumento del espesor de pared;
II. Muros de contención;				II. Muros de contención;
III. Barricadas;				III. Barricadas;
IV. Anclajes;				IV. Anclajes;
V. Lastres, y/o				V. Lastres, y/o
VI. Recubrimientos especiales.				VI. Recubrimientos especiales.
7.7.3. Cuando el Ducto se instale en áreas que se encuentren bajo el agua o sujetas a inundación, se debe aplicar lastre de concreto o instalar anclajes, para evitar la flotación.	**AMGN Jorge Sandoval Toscano 29-abr-2025**	7.7.3. Cuando el Ducto se instale en áreas que se encuentren bajo el agua o sujetas a inundación, se debe aplicar lastre de concreto o instalar anclajes, para evitar la flotación si el resultado del diseño lo requiere. Justificación: El resultado del diseño establece la necesidad del lastrado	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y	7.7.3. Cuando el Ducto se instale en áreas que se encuentren bajo el agua o sujetas a inundación, se debe aplicar lastre de concreto o instalar anclajes, para evitar la flotación.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			análisis al comentario **No Procede;** se debe aplicar suficiente peso o anclaje a la línea para evitar la flotación, conforme a ASME B31.8.	
7.7.4. Cuando el Ducto esté expuesto entre pilotes, caballetes y/o cruces de puentes, se debe proteger para evitar daños.				7.7.4. Cuando el Ducto esté expuesto entre pilotes, caballetes y/o cruces de puentes, se debe proteger para evitar daños.
7.7.5. Se debe considerar una protección adicional cuando el Ducto se encuentre en las áreas siguientes:				7.7.5. Se debe considerar una protección adicional cuando el Ducto se encuentre en las áreas siguientes:
I. Agrícolas en las que se realicen arados profundos;				I. Agrícolas en las que se realicen arados profundos;
II. Sujetas a la erosión, y/o				II. Sujetas a la erosión, y/o
III. Donde se prevean caminos, carreteras, cruces de vías férreas y cruces de zanjas.				III. Donde se prevean caminos, carreteras, cruces de vías férreas y cruces de zanjas.
7.8. Pruebas de presión del Ducto				7.8. Pruebas de presión del Ducto
7.8.1. Una vez concluida la construcción del Sistema de Transporte, se deben aplicar las prácticas recomendadas para realizar pruebas de presión al Ducto y sus Componentes de acuerdo con lo establecido en el API 1110, vigente o aquel que lo modifique o sustituya, o su equivalente.			Derivado del comentario recibido en el portal de CONAMER de la Lic. Diana Gabriela Martinez Iribarren de PEMEX con folio B000251084, al título de la referencia “API 1110” en el numeral 4; se actualiza el código del estándar mencionado en este numeral.	7.8.1. Una vez concluida la construcción del Sistema de Transporte, se deben aplicar las prácticas recomendadas para realizar pruebas de presión al Ducto y sus Componentes de acuerdo con lo establecido en el numeral 8.3.8.2 y conforme al API RP 1110 y ASME B31.8, vigentes o aquellos que los modifiquen o sustituyan, o sus equivalentes.
	ESENTIA Energy Systems *Oficio No. DL-REG-2025-223 2-may-2025*	**7.8.1.** Una vez concluida la construcción del Sistema de Transporte, se deben aplicar las prácticas recomendadas para realizar pruebas de presión al Ducto y sus Componentes de acuerdo con lo establecido en el API 1110, vigente o aquel que lo modifique o sustituya, o su equivalente, La prueba deberá llevarse a cabo de acuerdo con lo establecido en 8.3.8.2	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		Justificación: La sección no hace referencia a las condiciones de prueba Las prácticas recomendadas para realizar pruebas de presión al ducto y sus Componentes es de acuerdo con lo establecido en el API 1110, en el presente proyecto únicamente en dos de las tres pruebas considera una duración 4 horas para la prueba de esfuerzos y 2 horas para la prueba de fuga. Cuando en la NOM-007-ASEA-2016 indica "Si la prueba es hidrostática, la presión debe mantenerse como mínimo 8 horas y si es neumática debe mantenerse 24 horas"	Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** en atención a la observación realizada, se realiza la vinculación con el numeral 8.3.8.2 en donde se establecen los requisitos de la prueba hidrostática o neumática; así mismo, se hace referencia al ASME B31.8 que se complementa con el API 1110.	
	AMGN **Jorge Sandoval Toscano** **29-abr-2025**	**7.8.1.** Una vez concluida la construcción del Sistema de Transporte, se deben aplicar las prácticas recomendadas para realizar pruebas de presión al Ducto y sus Componentes de acuerdo con lo establecido en el API 1110, vigente o aquel que lo modifique o sustituya, o su equivalente. La prueba deberá llevarse a cabo de acuerdo con lo establecido en 8.3.8.2 Justificación: La sección no hace referencia a las condiciones de prueba	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** en atención a la observación realizada, se realiza la vinculación con el numeral 8.3.8.2 en donde se establecen los requisitos de la prueba hidrostática o neumática; así mismo, se hace referencia al ASME B31.8 que se complementa con el API 1110.	
	TC ENERGÍA **Rugieri Prieto** **3-may-2025**	**No aplica** **COMENTARIO:** a. La referencia de cumplimiento del estándar API 1110 para evaluar el	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		cumplimiento de pruebas de presión en el titulo solo referencia la palabra “DUCTO”. Sería conveniente que en el titulo o en la narrativa se referenciara a pruebas de presión de las instalaciones del Sistemas de Transporte de Gas Natural (Ductos, estaciones, válvulas…). b. La referencia normativa API 1110 redirecciona los valores de presión de prueba y duración basado en la ASME B31.8, por lo que sería conveniente incluirla directo en la narrativa.	cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** en atención a la observación realizada, se realiza la vinculación con el numeral 8.3.8.2 en donde se establecen los requisitos de la prueba hidrostática o neumática; así mismo, se hace referencia al ASME B31.8 que se complementa con el API 1110.	
	TC ENERGÍA **Rugieri Prieto** **9-may-2025**	**No aplica** **COMENTARIO:** a. La referencia de cumplimiento del estándar API 1110 para evaluar el cumplimiento de pruebas de presión en el titulo solo referencia la palabra “DUCTO”. Sería conveniente que en el titulo o en la narrativa se referenciara a pruebas de presión de las instalaciones del Sistemas de Transporte de Gas Natural (Ductos, estaciones, válvulas…). b. La referencia normativa API 1110 redirecciona los valores de presión de prueba y duración basado en la ASME B31.8, por lo que sería conveniente incluirla directo en la narrativa.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** en atención a la observación realizada, se realiza la vinculación con el numeral 8.3.8.2 en donde se establecen los requisitos de la prueba hidrostática o neumática; así mismo, se hace referencia al ASME B31.8 que se complementa con el API 1110.	
7.8.2. Si durante las pruebas de presión se presentan fugas, las Secciones de tubería o Componentes dañados deben ser reparados y/o reemplazados, y se deben realizar nuevamente las pruebas de presión.				7.8.2. Si durante las pruebas de presión se presentan fugas, las Secciones de tubería o Componentes dañados deben ser reparados y/o reemplazados, y se deben realizar nuevamente las pruebas de presión.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
7.8.3. Los informes de las pruebas de presión realizadas al Ducto deben contener al menos la información siguiente:				7.8.3. Los informes de las pruebas de presión realizadas al Ducto deben contener al menos la información siguiente:
I. Título de Permiso;				I. Título de Permiso;
II. Nombre de la Instalación o Segmento;				II. Nombre de la Instalación o Segmento;
III. Nombre y cargo del personal que participa en las pruebas;				III. Nombre y cargo del personal que participa en las pruebas;
IV. Fecha y hora;				IV. Fecha y hora;
V. Tiempo de prueba (hora de inicio y fin);				V. Tiempo de prueba (hora de inicio y fin);
VI. Medio de prueba y su temperatura, y				VI. Medio de prueba y su temperatura, y
VII. Condiciones meteorológicas.				VII. Condiciones meteorológicas.
7.8.4. Además de lo previsto en el numeral anterior los informes de las pruebas de presión deben incluir los procedimientos y registros de las pruebas realizadas al Ducto, en los cuales se indique la Sección o Segmento que se probó y las lecturas de presión mediante mecanismos análogos y/o digitales; así como, los registros de las pruebas realizadas en fábrica. Dichos informes se deben conservar durante la vida útil del Sistema de Transporte, para cuando la Agencia lo requiera.				7.8.4. Además de lo previsto en el numeral anterior los informes de las pruebas de presión deben incluir los procedimientos y registros de las pruebas realizadas al Ducto, en los cuales se indique la Sección o Segmento que se probó y las lecturas de presión mediante mecanismos análogos y/o digitales; así como, los registros de las pruebas realizadas en fábrica. Dichos informes se deben conservar durante la vida útil del Sistema de Transporte, para cuando la Agencia lo requiera.
7.8.5. Los Ductos no metálicos deben ser probados neumática o hidrostáticamente a una presión no menor de 1.5 veces la (PMO) o 340 kPa, la que resulte mayor; excepto que:				7.8.5. Los Ductos no metálicos deben ser probados neumática o hidrostáticamente a una presión no menor de 1.5 veces la (PMO) o 340 kPa, la que resulte mayor; excepto que:
I. La presión de prueba para la tubería de plástico termoestable reforzado no debe superar en 3.0 veces la PD del Ducto, y				I. La presión de prueba para la tubería de plástico termoestable reforzado no debe superar en 3.0 veces la PD del Ducto, y

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
II. La presión de prueba para la tubería termoplástica no debe superar en 3.0 veces la PD de la tubería a temperaturas de hasta 311 K (38 °C) o 2.0 veces la PD de la tubería a temperaturas que superen los 311 K (38 °C).				II. La presión de prueba para la tubería termoplástica no debe superar en 3.0 veces la PD de la tubería a temperaturas de hasta 311 K (38 °C) o 2.0 veces la PD de la tubería a temperaturas que superen los 311 K (38 °C).
7.9. Sistema de control de corrosión				7.9. Sistema de control de corrosión
Se debe instalar un sistema de control de corrosión en el Sistema de Transporte de acuerdo con lo establecido en el Apéndice A (Normativo).				Se debe instalar un sistema de control de corrosión en el Sistema de Transporte de acuerdo con lo establecido en el Apéndice A (Normativo).
7.10. Relleno de la zanja				7.10. Relleno de la zanja
7.10.1. Se debe cubrir la zanja donde se aloje el Ducto de manera que el material de relleno cumpla con al menos lo siguiente:				7.10.1. Se debe cubrir la zanja donde se aloje el Ducto de manera que el material de relleno cumpla con al menos lo siguiente:
I. Evitar desplazamientos;				I. Evitar desplazamientos;
II. Proporcionar un soporte firme bajo el Ducto, y				II. Proporcionar un soporte firme bajo el Ducto, y
III. Evitar daños al Ducto y su recubrimiento.				III. Evitar daños al Ducto y su recubrimiento.
7.10.2. Cuando se tenga Riesgo de inundación de la zanja, se debe asegurar que la tubería no sea sujeta a esfuerzos por flotación.				7.10.2. Cuando se tenga Riesgo de inundación de la zanja, se debe asegurar que la tubería no sea sujeta a esfuerzos por flotación.
7.11. Señales y avisos				7.11. Señales y avisos
7.11.1. Se deben instalar señalamientos visibles a lo largo de la ruta del Sistema de Transporte y sus instalaciones superficiales, los cuales permitan delimitar la Franja de seguridad; y cuando se presenten los casos siguientes:				7.11.1. Se deben instalar señalamientos visibles a lo largo de la ruta del Sistema de Transporte y sus instalaciones superficiales, los cuales permitan delimitar la Franja de seguridad; y cuando se presenten los casos siguientes:
I. En ambos lados del cruce de una carretera, camino público, vía de ferrocarril o cuerpos de agua, y				I. En ambos lados del cruce de una carretera, camino público, vía de ferrocarril o cuerpos de agua, y

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

<table>
<tr><th>1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO</th><th>2.-EMISOR DEL COMENTARIO</th><th>3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN</th><th>4.-RESPUESTA</th><th>5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN</th></tr>
<tr><td>II. Antes y después de los cambios de dirección mayores a 30°.</td><td></td><td></td><td></td><td>II. Antes y después de los cambios de dirección mayores a 30°.</td></tr>
<tr><td>7.11.2. Las señales y/o avisos deben ser instalados sobre soportes en ambos lados de la Franja de seguridad del Sistema de Transporte y deben cumplir las distancias mínimas entre cada señalamiento de acuerdo con lo establecido en la Tabla 10.</td><td></td><td></td><td></td><td>7.11.2. Las señales y/o avisos deben ser instalados sobre soportes en ambos lados de la Franja de seguridad del Sistema de Transporte y deben cumplir las distancias mínimas entre cada señalamiento de acuerdo con lo establecido en la Tabla 10.</td></tr>
<tr><td>Tabla 10.- Distancia mínima entre señalamientos</td><td></td><td></td><td></td><td>Tabla 10.- Distancia mínima entre señalamientos</td></tr>
<tr><td><table><tr><th>Clase de localización</th><th>Distancia en metros</th></tr><tr><td>1 y 2</td><td>Cada 1000</td></tr><tr><td>3</td><td>Cada 500</td></tr><tr><td>4</td><td>Cada 100</td></tr></table></td><td>AMGN
Jorge Sandoval Toscano
29-abr-2025</td><td>Tabla 10.- Distancia mínima entre señalamientos<table><tr><th>Clase de localización</th><th>Distancia en metros</th></tr><tr><td>1, 2 y 3</td><td>Cada 1000</td></tr><tr><td>4</td><td>Cada 500</td></tr><tr><td>5</td><td>Cada 100</td></tr></table>Justificación:
Se deberán de mantener las 5 clases de localización en la norma vigente de transporte, ya que el cambio a 4 clases y los cambios en factores de seguridad generar un costo mayor para aquellos ductos que fueron construidos y re evaluados con 5 clases de localización.</td><td>Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario Procede; se mantienen las 5 clases de localización previstas en la NOM-007-ASEA-2016 vigente; para no generar un impacto en la operación de los Sistemas de Transporte actuales y estos cumplan de manera efectiva con las necesidades de abastecimiento requeridas por los distintos sectores; por lo tanto, se adecua el contenido de la Tabla 5 de acuerdo con las 5 clases de localización establecidas</td><td><table><tr><th>Clase de localización</th><th>Distancia en metros</th></tr><tr><td>1, 2 y 3</td><td>Cada 1000</td></tr><tr><td>4</td><td>Cada 500</td></tr><tr><td>5</td><td>Cada 100</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>7.11.3. Las señales y/o avisos deben contener pictogramas y/o texto, incluyendo como mínimo, las Indicaciones siguientes:</td><td></td><td></td><td></td><td>7.11.3. Las señales y/o avisos deben contener pictogramas y/o texto, incluyendo como mínimo, las Indicaciones siguientes:</td></tr>
<tr><td>I. Advertencia de peligro, cuidado y/o precaución;</td><td></td><td></td><td></td><td>I. Advertencia de peligro, cuidado y/o precaución;</td></tr>
</table>

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
II. Advertencia de la presencia de Ductos de Gas Natural presurizado;				II. Advertencia de la presencia de Ductos de Gas Natural presurizado;
III. El nombre, denominación o razón social de los Regulados;				III. El nombre, denominación o razón social de los Regulados;
IV. Teléfono(s) de emergencia, y				IV. Teléfono(s) de emergencia, y
V. Leyendas de: “No excavar”, “No golpear” y “No construir”.				V. Leyendas de: “No excavar”, “No golpear” y “No construir”.
7.11.4. Los señalamientos preventivos, informativos, restrictivos y/u obligatorios deben apegarse a lo establecido en la normatividad vigente, códigos y estándares nacionales e internacionales.				7.11.4. Los señalamientos preventivos, informativos, restrictivos y/u obligatorios deben apegarse a lo establecido en la normatividad vigente, códigos y estándares nacionales e internacionales.
7.11.5. Cuando no se puedan colocar las señales y/o avisos en los tramos del Ducto (Franja de seguridad) debido a las características del terreno, se deben instalar tomando en cuenta al menos las alternativas siguientes:				7.11.5. Cuando no se puedan colocar las señales y/o avisos en los tramos del Ducto (Franja de seguridad) debido a las características del terreno, se deben instalar tomando en cuenta al menos las alternativas siguientes:
I. Colocar el señalamiento a un costado del lomo del Ducto;				I. Colocar el señalamiento a un costado del lomo del Ducto;
II. Colocar placas en el piso o pared, con al menos la siguiente información:				II. Colocar placas en el piso o pared, con al menos la siguiente información:
a) Razón o denominación social de los Regulados;				a) Razón o denominación social de los Regulados;
b) Teléfono(s), y				b) Teléfono(s), y
c) Leyendas de: “Gas Natural” y “No excavar”.				c) Leyendas de: “Gas Natural” y “No excavar”.
III. Colocar cintas de precaución o informativas a 20 cm de la parte superior del Ducto.				III. Colocar cintas de precaución o informativas a 20 cm de la parte superior del Ducto.
7.11.6. En las instalaciones superficiales como válvulas, Trampas de diablos y				7.11.6. En las instalaciones superficiales como válvulas, Trampas de diablos y

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
Estaciones de regulación y/o medición, se debe contar con señales y avisos alusivos a la seguridad conforme a la normatividad vigente y que hagan referencia al menos a lo siguiente:				Estaciones de regulación y/o medición, se debe contar con señales y avisos alusivos a la seguridad conforme a la normatividad vigente y que hagan referencia al menos a lo siguiente:
I. Restricciones de acceso;				I. Restricciones de acceso;
II. No fumar, y/o				II. No fumar, y/o
III. No fuentes de ignición.				III. No fuentes de ignición.
7.12. Trampa para dispositivos de limpieza e inspección interna (Trampa de diablos)				7.12. Trampa para dispositivos de limpieza e inspección interna (Trampa de diablos)
Las Trampas de diablos deben construirse de acuerdo con lo establecido en el Diseño.				Las Trampas de diablos deben construirse de acuerdo con lo establecido en el Diseño.
7.13. Documentos de la construcción.				7.13. Documentos de la construcción.
Una vez concluida la etapa de Construcción del Sistema de Transporte, se debe actualizar el Libro de proyecto de la Ingeniería de detalle en su edición como quedó construido (As-built), mismo que debe ser conservado durante la vida del mismo y estar disponible para cuando la Agencia lo requiera.				Una vez concluida la etapa de Construcción del Sistema de Transporte, se debe actualizar el Libro de proyecto de la Ingeniería de detalle en su edición como quedó construido (As-built), mismo que debe ser conservado durante la vida del mismo y estar disponible para cuando la Agencia lo requiera.
7.14. Revisión de Seguridad de Pre-arranque (RSPA)				7.14. Revisión de Seguridad de Pre-arranque (RSPA)
7.14.1. El Regulado debe realizar la RSPA cuando se presente alguna de las situaciones siguientes:				7.14.1. El Regulado debe realizar la RSPA cuando se presente alguna de las situaciones siguientes:
I. Previo al inicio de operaciones o puesta en marcha de Instalaciones nuevas y/o equipos nuevos, y				I. Previo al inicio de operaciones o puesta en marcha de Instalaciones nuevas y/o equipos nuevos, y

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
II. Previo al reinicio de operaciones de Instalaciones y/o equipos que hayan sido reparados, modificados y/o hayan estado Fuera de operación.				II. Previo al reinicio de operaciones de Instalaciones y/o equipos que hayan sido reparados, modificados y/o hayan estado Fuera de operación.
7.14.2. La RSPA debe realizarse de acuerdo con la complejidad de las Instalaciones y procesos de manera:				7.14.2. La RSPA debe realizarse de acuerdo con la complejidad de las Instalaciones y procesos de manera:
I. Completa: cuando la logística del arranque de las instalaciones y procesos lo permita, y				I. Completa: cuando la logística del arranque de las instalaciones y procesos lo permita, y
II. Por Etapas: cuando la logística del arranque de las instalaciones y procesos así lo requieran.				II. Por Etapas: cuando la logística del arranque de las instalaciones y procesos así lo requieran.
7.14.3. Los Regulados deben conformar un grupo interdisciplinario responsable de llevar a cabo la RSPA, el cual esté integrado por un coordinador y personal con experiencia, y conocimientos en Diseño, Construcción, Operación y Mantenimiento de la Instalación, procesos y/o equipos, así como, por aquellos que operarán y darán mantenimiento, una vez que se lleve a cabo el inicio o reinicio de la Operación.				7.14.3. Los Regulados deben conformar un grupo interdisciplinario responsable de llevar a cabo la RSPA, el cual esté integrado por un coordinador y personal con experiencia, y conocimientos en Diseño, Construcción, Operación y Mantenimiento de la Instalación, procesos y/o equipos, así como, por aquellos que operarán y darán mantenimiento, una vez que se lleve a cabo el inicio o reinicio de la Operación.
7.14.4. En caso de considerarse necesario en el desarrollo de la RSPA y atendiendo a la complejidad de las Instalaciones y/o equipos, se deben integrar al grupo responsable de llevar a cabo la RSPA, especialistas en materias tales como: civil, eléctrica, mecánica, equipo estático y/o dinámico, instrumentación, entre otras, y en su caso a: fabricantes, licenciadores, contratistas, subcontratistas, proveedores o prestadores de servicio que, por su relación con el equipo y/o Instalación, sea requerido.				7.14.4. En caso de considerarse necesario en el desarrollo de la RSPA y atendiendo a la complejidad de las Instalaciones y/o equipos, se deben integrar al grupo responsable de llevar a cabo la RSPA, especialistas en materias tales como: civil, eléctrica, mecánica, equipo estático y/o dinámico, instrumentación, entre otras, y en su caso a: fabricantes, licenciadores, contratistas, subcontratistas, proveedores o prestadores de servicio que, por su relación con el equipo y/o Instalación, sea requerido.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
7.14.5. Los integrantes del grupo responsable de llevar a cabo la RSPA deben tener al menos, las responsabilidades siguientes:				7.14.5. Los integrantes del grupo responsable de llevar a cabo la RSPA deben tener al menos, las responsabilidades siguientes:
I. Elaborar las listas de verificación necesarias acorde al proceso, instalaciones y/o equipos;				I. Elaborar las listas de verificación necesarias acorde al proceso, instalaciones y/o equipos;
II. Llevar a cabo la revisión documental;				II. Llevar a cabo la revisión documental;
III. Llevar a cabo la constatación física;				III. Llevar a cabo la constatación física;
IV. Identificar desviaciones entre las especificaciones del Diseño y la Construcción de los equipos y elementos de la Instalación y registrar los Hallazgos;				IV. Identificar desviaciones entre las especificaciones del Diseño y la Construcción de los equipos y elementos de la Instalación y registrar los Hallazgos;
V. Evaluar y clasificar el Riesgo de los Hallazgos;				V. Evaluar y clasificar el Riesgo de los Hallazgos;
VI. Elaborar los programas de atención de recomendaciones de los Hallazgos que no permitan el inicio o reinicio de operaciones, según corresponda;				VI. Elaborar los programas de atención de recomendaciones de los Hallazgos que no permitan el inicio o reinicio de operaciones, según corresponda;
VII. Elaborar los programas de atención de recomendaciones de los Hallazgos que no impiden el inicio o reinicio de las operaciones, al no poner en Riesgo la seguridad e integridad de las personas, el medio ambiente y las Instalaciones, según corresponda;				VII. Elaborar los programas de atención de recomendaciones de los Hallazgos que no impiden el inicio o reinicio de las operaciones, al no poner en Riesgo la seguridad e integridad de las personas, el medio ambiente y las Instalaciones, según corresponda;
VIII. Verificar el cumplimiento de las recomendaciones derivadas de los Hallazgos de la RSPA de acuerdo con las fracciones VI y VII de este numeral;				VIII. Verificar el cumplimiento de las recomendaciones derivadas de los Hallazgos de la RSPA de acuerdo con las fracciones VI y VII de este numeral;
IX. Generar los registros de la participación y aportación de acuerdo con su especialidad; según lo indicado en los numerales 7.14.6 y 7.14.7, y realizar su entrega al coordinador de la RSPA, y				IX. Generar los registros de la participación y aportación de acuerdo con su especialidad; según lo indicado en los numerales 7.14.6 y 7.14.7, y realizar su entrega al coordinador de la RSPA, y
X. Emitir el resultado de la RSPA.				X. Emitir el resultado de la RSPA.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
7.14.6. El grupo responsable de llevar a cabo la RSPA debe realizar la revisión documental de las Instalaciones antes de su inicio o reinicio de operaciones empleando listas de verificación. La revisión debe ser acorde a la actividad de Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres, con la finalidad de verificar que los requisitos y especificaciones técnicas de Diseño y Construcción, así como en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente, han sido cumplidos.				7.14.6. El grupo responsable de llevar a cabo la RSPA debe realizar la revisión documental de las Instalaciones antes de su inicio o reinicio de operaciones empleando listas de verificación. La revisión debe ser acorde a la actividad de Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres, con la finalidad de verificar que los requisitos y especificaciones técnicas de Diseño y Construcción, así como en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente, han sido cumplidos.
7.14.7. La revisión documental a que se refiere el numeral 7.14.6 debe considerar la información relacionada con los elementos del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente del Regulado siguiente:				7.14.7. La revisión documental a que se refiere el numeral 7.14.6 debe considerar la información relacionada con los elementos del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente del Regulado siguiente:
I. Identificación de peligros y evaluación de Riesgos: Verificar que las recomendaciones resultantes de la actualización del ARSH, hayan sido atendidas física y documentalmente;				I. Identificación de peligros y evaluación de Riesgos: Verificar que las recomendaciones resultantes de la actualización del ARSH, hayan sido atendidas física y documentalmente;
II. Competencias, capacitación y entrenamiento, de acuerdo con lo establecido en el numeral 8.1.4;				II. Competencias, capacitación y entrenamiento, de acuerdo con lo establecido en el numeral 8.1.4;
III. Control de documentos y registros actualizados;				III. Control de documentos y registros actualizados;
IV. Mejores prácticas y estándares: Que se cuente con la información actualizada, establecida en los numerales 6.12 y 7.13 y con al menos la siguiente:				IV. Mejores prácticas y estándares: Que se cuente con la información actualizada, establecida en los numerales 6.12 y 7.13 y con al menos la siguiente:
a) Información de la tecnología relativa a la actividad:				a) Información de la tecnología relativa a la actividad:
1. Manual de operación;				1. Manual de operación;

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
2. Planos aprobados para Construcción (APC);				2. Planos aprobados para Construcción (APC);
3. Diagramas de Tubería e Instrumentación (DTI);				3. Diagramas de Tubería e Instrumentación (DTI);
4. Hojas de datos de equipos, Componentes y accesorios;				4. Hojas de datos de equipos, Componentes y accesorios;
5. Hojas de datos de válvulas;				5. Hojas de datos de válvulas;
6. Diagramas de Flujo de Proceso (DFP);				6. Diagramas de Flujo de Proceso (DFP);
7. Procedimientos;				7. Procedimientos;
8. Filosofía de control;				8. Filosofía de control;
9. Manual y recomendaciones del fabricante;				9. Manual y recomendaciones del fabricante;
10. Resultados de pruebas;				10. Resultados de pruebas;
11. Diagramas unifilares;				11. Diagramas unifilares;
12. Planos de clasificación de áreas peligrosas;				12. Planos de clasificación de áreas peligrosas;
13. Descripción del sistema de Supervisión, Control y Adquisición de Datos (SCADA), cuando aplique, y				13. Descripción del sistema de Supervisión, Control y Adquisición de Datos (SCADA), cuando aplique, y
14. Descripción del sistema de detección de fugas.				14. Descripción del sistema de detección de fugas.
V. Control de actividades y proceso: Verificar que se cuente con la información actualizada y disponible de:				V. Control de actividades y proceso: Verificar que se cuente con la información actualizada y disponible de:

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
a) Procedimientos para evitar afectaciones al medio ambiente, tales como:				a) Procedimientos para evitar afectaciones al medio ambiente, tales como:
1. Seguridad;				1. Seguridad;
2. Inicio y puesta en operación;				2. Inicio y puesta en operación;
3. Operación;				3. Operación;
4. Respuesta a emergencias;				4. Respuesta a emergencias;
5. Inspección y mantenimiento, y				5. Inspección y mantenimiento, y
6. Fuera de operación.				6. Fuera de operación.
b) Procedimientos de trabajo de alto Riesgo establecidos en el numeral 7.2.3 y tomando en cuenta al menos lo siguiente:				b) Procedimientos de trabajo de alto Riesgo establecidos en el numeral 7.2.3 y tomando en cuenta al menos lo siguiente:
1. Permisos de trabajo emitidos y firmados por los responsables del Proyecto;				1. Permisos de trabajo emitidos y firmados por los responsables del Proyecto;
2. Análisis de Seguridad en el Trabajo (AST), y				2. Análisis de Seguridad en el Trabajo (AST), y
3. Trabajos bajo el agua.				3. Trabajos bajo el agua.
c) Procedimiento para la administración de cambios en:				c) Procedimiento para la administración de cambios en:
1. Tecnología de proceso;				1. Tecnología de proceso;
2. Equipos;				2. Equipos;
3. Sustancias peligrosas;				3. Sustancias peligrosas;
4. Instalaciones;				4. Instalaciones;

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
5. Organización, y				5. Organización, y
6. Personal incluyendo contratistas, subcontratistas, prestadores de servicios y proveedores.				6. Personal incluyendo contratistas, subcontratistas, prestadores de servicios y proveedores.
VI. Integridad mecánica y aseguramiento de la calidad: verificar que se cuente con la información actualizada de:				VI. Integridad mecánica y aseguramiento de la calidad: verificar que se cuente con la información actualizada de:
a) Certificados de fábrica de la tubería, Componentes e instrumentación;				a) Certificados de fábrica de la tubería, Componentes e instrumentación;
b) Certificados de calibración de instrumentación y de válvulas de seguridad, de control, entre otras;				b) Certificados de calibración de instrumentación y de válvulas de seguridad, de control, entre otras;
c) Registro de pruebas e inspección en campo de la integridad mecánica de Componentes y tuberías;				c) Registro de pruebas e inspección en campo de la integridad mecánica de Componentes y tuberías;
d) Registro de presión de pruebas del Ducto y sus Componentes;				d) Registro de presión de pruebas del Ducto y sus Componentes;
e) Registro de pruebas de hermeticidad del Ducto y sus Componentes, y				e) Registro de pruebas de hermeticidad del Ducto y sus Componentes, y
f) Reportes de pruebas iniciales de funcionalidad de la instrumentación y control.				f) Reportes de pruebas iniciales de funcionalidad de la instrumentación y control.
7.14.8. El grupo responsable de llevar a cabo la RSPA debe revisar que las modificaciones y/o actualizaciones realizadas a la Ingeniería de detalle en su edición APC, durante la construcción del Sistema de Transporte, quedaron plasmadas en la Ingeniería de detalle en su edición As-built.				7.14.8. El grupo responsable de llevar a cabo la RSPA debe revisar que las modificaciones y/o actualizaciones realizadas a la Ingeniería de detalle en su edición APC, durante la construcción del Sistema de Transporte, quedaron plasmadas en la Ingeniería de detalle en su edición As-built.
7.14.9. El grupo responsable de llevar a cabo la RSPA debe revisar las Instalaciones y/o equipos sujetos a un				7.14.9. El grupo responsable de llevar a cabo la RSPA debe revisar las Instalaciones y/o equipos sujetos a un

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
inicio o reinicio de operaciones, verificando en campo que se cumplen los requisitos en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente y que existe congruencia entre lo indicado en la revisión documental de la Ingeniería de detalle en su edición As-built y lo existente en campo. La constatación física debe incluir la inspección ocular en campo, fotografías, entrevistas u otros medios de verificación física.				inicio o reinicio de operaciones, verificando en campo que se cumplen los requisitos en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente y que existe congruencia entre lo indicado en la revisión documental de la Ingeniería de detalle en su edición As-built y lo existente en campo. La constatación física debe incluir la inspección ocular en campo, fotografías, entrevistas u otros medios de verificación física.
7.14.10. La información que se genere como parte de la revisión documental y la constatación física se debe incorporar en un libro de registro que permita la identificación, verificación, control y seguimiento de los Hallazgos de Pre-arranque, el cual contenga como mínimo lo siguiente:				7.14.10. La información que se genere como parte de la revisión documental y la constatación física se debe incorporar en un libro de registro que permita la identificación, verificación, control y seguimiento de los Hallazgos de Pre-arranque, el cual contenga como mínimo lo siguiente:
I. Nombre del elemento a revisar;				I. Nombre del elemento a revisar;
II. Puntos que verificar;				II. Puntos que verificar;
III. Comentario o información presentada;				III. Comentario o información presentada;
IV. Descripción del Hallazgo;				IV. Descripción del Hallazgo;
V. Hallazgos que no permiten el inicio o reinicio de operaciones;				V. Hallazgos que no permiten el inicio o reinicio de operaciones;
VI. Hallazgos que no impiden el inicio o reinicio de operaciones;				VI. Hallazgos que no impiden el inicio o reinicio de operaciones;
VII. Recomendaciones para atención de Hallazgos;				VII. Recomendaciones para atención de Hallazgos;
VIII. Responsables de la atención de los Hallazgos;				VIII. Responsables de la atención de los Hallazgos;

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
IX. Fecha de atención, y				IX. Fecha de atención, y
X. Estado de cumplimiento.				X. Estado de cumplimiento.
7.14.11. Cada integrante del grupo responsable de llevar a cabo la RSPA, de acuerdo con su especialidad debe identificar los Hallazgos considerando lo indicado en los numerales 7.14.7 y 7.14.9.				7.14.11. Cada integrante del grupo responsable de llevar a cabo la RSPA, de acuerdo con su especialidad debe identificar los Hallazgos considerando lo indicado en los numerales 7.14.7 y 7.14.9.
7.14.12. El grupo responsable de llevar a cabo la RSPA debe clasificar los Hallazgos identificando aquellos que no permiten el inicio o reinicio de operaciones, así como aquellos que no lo impiden.				7.14.12. El grupo responsable de llevar a cabo la RSPA debe clasificar los Hallazgos identificando aquellos que no permiten el inicio o reinicio de operaciones, así como aquellos que no lo impiden.
7.14.13. El grupo responsable de llevar a cabo la RSPA debe elaborar los programas de atención a las recomendaciones de los Hallazgos que no permiten el inicio o reinicio de operaciones, según corresponda, los cuales serán atendidos previo al inicio o reinicio de operaciones.				7.14.13. El grupo responsable de llevar a cabo la RSPA debe elaborar los programas de atención a las recomendaciones de los Hallazgos que no permiten el inicio o reinicio de operaciones, según corresponda, los cuales serán atendidos previo al inicio o reinicio de operaciones.
7.14.14. El grupo responsable de llevar a cabo la RSPA debe elaborar los programas de atención a las recomendaciones de los Hallazgos que no impiden el inicio o reinicio de operaciones, en los cuales se estipularán los plazos y los responsables para su cumplimiento.				7.14.14. El grupo responsable de llevar a cabo la RSPA debe elaborar los programas de atención a las recomendaciones de los Hallazgos que no impiden el inicio o reinicio de operaciones, en los cuales se estipularán los plazos y los responsables para su cumplimiento.
7.14.15. El grupo responsable de llevar a cabo la RSPA debe validar el cumplimiento de las recomendaciones de los Hallazgos que no permiten el inicio o reinicio de operaciones de acuerdo con el mecanismo que los Regulados establezcan, tomando en cuenta evidencias documentales y/o físicas para el cierre de recomendaciones, y éstas serán conservadas en las Instalaciones para cuando la Agencia lo requiera.				7.14.15. El grupo responsable de llevar a cabo la RSPA debe validar el cumplimiento de las recomendaciones de los Hallazgos que no permiten el inicio o reinicio de operaciones de acuerdo con el mecanismo que los Regulados establezcan, tomando en cuenta evidencias documentales y/o físicas para el cierre de recomendaciones, y éstas serán conservadas en las Instalaciones para cuando la Agencia lo requiera.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
7.14.16. El grupo responsable de llevar a cabo la RSPA debe validar que las Instalaciones y/o equipos sujetos a un inicio o reinicio de operaciones se encuentran en condiciones de iniciar operaciones, documentando como mínimo la siguiente información:				7.14.16. El grupo responsable de llevar a cabo la RSPA debe validar que las Instalaciones y/o equipos sujetos a un inicio o reinicio de operaciones se encuentran en condiciones de iniciar operaciones, documentando como mínimo la siguiente información:
I. Lugar y fecha de inicio y terminación de la RSPA;				I. Lugar y fecha de inicio y terminación de la RSPA;
II. Nombre, domicilio y descripción de la Instalación;				II. Nombre, domicilio y descripción de la Instalación;
III. Localización y descripción de los elementos de la Instalación y/o equipos revisados;				III. Localización y descripción de los elementos de la Instalación y/o equipos revisados;
IV. Cumplimiento de las recomendaciones derivadas de la totalidad de Hallazgos que no permiten el inicio o reinicio de operaciones en términos de lo dispuesto en el numeral 7.14.13;				IV. Cumplimiento de las recomendaciones derivadas de la totalidad de Hallazgos que no permiten el inicio o reinicio de operaciones en términos de lo dispuesto en el numeral 7.14.13;
V. Programa de atención de recomendaciones de los Hallazgos que no impiden el inicio o reinicio de operaciones, de conformidad con lo establecido en el numeral 7.14.14, y				V. Programa de atención de recomendaciones de los Hallazgos que no impiden el inicio o reinicio de operaciones, de conformidad con lo establecido en el numeral 7.14.14, y
VI. Nombre, cargo, especialidad y firma de quienes integran el grupo responsable de llevar a cabo la RSPA.				VI. Nombre, cargo, especialidad y firma de quienes integran el grupo responsable de llevar a cabo la RSPA.
7.14.17. El grupo responsable de llevar a cabo la RSPA debe validar el cumplimiento de las recomendaciones de los Hallazgos que no impiden el inicio o reinicio de operaciones de acuerdo con el mecanismo que los Regulados establezcan.				7.14.17. El grupo responsable de llevar a cabo la RSPA debe validar el cumplimiento de las recomendaciones de los Hallazgos que no impiden el inicio o reinicio de operaciones de acuerdo con el mecanismo que los Regulados establezcan.
7.14.18. Cuando la RSPA se efectúe por etapas, los Regulados deben obtener la validación correspondiente para cada etapa de acuerdo con el numeral 7.14.16.				7.14.18. Cuando la RSPA se efectúe por etapas, los Regulados deben obtener la validación correspondiente para cada etapa de acuerdo con el numeral 7.14.16.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
7.14.19. Cuando la totalidad de las recomendaciones derivadas de los Hallazgos de la RSPA se hayan atendido, los Regulados deben hacerlo constar mediante un acta de cierre debidamente validada, que debe conservar en sus Instalaciones para cuando la Agencia lo requiera, documentando la siguiente información:				7.14.19. Cuando la totalidad de las recomendaciones derivadas de los Hallazgos de la RSPA se hayan atendido, los Regulados deben hacerlo constar mediante un acta de cierre debidamente validada, que debe conservar en sus Instalaciones para cuando la Agencia lo requiera, documentando la siguiente información:
I. Lugar y fecha de inicio y terminación de la RSPA;				I. Lugar y fecha de inicio y terminación de la RSPA;
II. Nombre, domicilio y descripción de la Instalación;				II. Nombre, domicilio y descripción de la Instalación;
III. Localización y descripción de los elementos de la Instalación y/o de los equipos revisados;				III. Localización y descripción de los elementos de la Instalación y/o de los equipos revisados;
IV. Nombre, cargo, especialidad y firma de los participantes en la RSPA;				IV. Nombre, cargo, especialidad y firma de los participantes en la RSPA;
V. Fecha del inicio o reinicio de operaciones, y				V. Fecha del inicio o reinicio de operaciones, y
VI. Cumplimiento de las recomendaciones de los Hallazgos que no impiden el inicio o reinicio de operaciones.				VI. Cumplimiento de las recomendaciones de los Hallazgos que no impiden el inicio o reinicio de operaciones.
7.15. Dictamen de Construcción				7.15. Dictamen de Construcción
7.15.1. El Regulado debe obtener un Dictamen de Construcción emitido por una unidad de inspección acreditada por una Entidad de Acreditación y aprobada por la Agencia. Este Dictamen debe ser obtenido para los Ductos nuevos o con modificaciones al diseño original, una vez que haya concluido la RSPA y se cuente con el acta de cierre, en la que conste que las Instalaciones y los equipos cumplen con los requisitos establecidos en el	**TC ENERGÍA** **Rugieri Prieto** **3-may-2025**	**No aplica** **COMENTARIO:** Unificar los conceptos de Ductos nuevos e Instalaciones nuevas para cada tipo de Dictamen o colocar un concepto que los engloba, a fin de no generar confusión en el alcance del dictamen.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos	7.15.1. El Regulado debe obtener un Dictamen de Construcción emitido por una unidad de inspección acreditada por una Entidad de Acreditación y aprobada por la Agencia. Este Dictamen debe ser obtenido para los Sistemas de Transporte nuevos o con modificaciones al diseño original, una vez que haya concluido la RSPA y se cuente con el acta de cierre, en la que conste que los Sistemas de Transporte cumplen con los requisitos establecidos

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
capítulo de Construcción y que las recomendaciones de los Hallazgos de la RSPA fueron atendidas satisfactoriamente.			(CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** se modifica el término "Ductos se modifica el término "Ductos nuevos" e "Instalaciones" por "Sistema de Transporte" nuevos, con el objeto de utilizar el término definido en el numeral 5.1.32.	en el capítulo de Construcción y que las recomendaciones de los Hallazgos de la RSPA fueron atendidas satisfactoriamente.
	TC ENERGÍA **Rugieri Prieto** **9-may-2025**	**No aplica** **COMENTARIO:** Unificar los conceptos de Ductos nuevos e Instalaciones nuevas para cada tipo de Dictamen o colocar un concepto que los engloba, a fin de no generar confusión en el alcance del dictamen.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** se modifica el término "Ductos nuevos" por "Sistema de Transporte" nuevos, con el objeto de utilizar el término definido en el numeral 5.1.32.	
7.15.2. El Regulado debe conservar y mantener disponible en sus Instalaciones, en formato físico o dispositivo de almacenamiento digital, el Dictamen de Construcción, para cuando sea requerido por la Agencia.				7.15.2. El Regulado debe conservar y mantener disponible en sus Instalaciones, en formato físico o dispositivo de almacenamiento digital, el Dictamen de Construcción, para cuando sea requerido por la Agencia.
8. Operación y Mantenimiento				8. Operación y Mantenimiento
8.1. Requisitos generales de la Operación y el Mantenimiento				8.1. Requisitos generales de la Operación y el Mantenimiento
8.1.1. El Regulado debe contar con el programa anual de Operación y Mantenimiento, aprobado por el área responsable, en el que se consideren las	**AMGN** **Jorge Sandoval Toscano** **29-abr-2025**	8.1.1. El Regulado debe contar con el programa anual de Operación y Mantenimiento, aprobado por el área responsable, en el que se consideren las	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre	8.1.1. El Regulado debe contar con el programa anual de Operación y Mantenimiento, aprobado por el área responsable, en el que se consideren las

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
recomendaciones del fabricante, el cual contenga al menos la información siguiente:		recomendaciones del fabricante, el cual contenga al menos la información siguiente: I. Lista total de actividades a desarrollar relativas a operación y mantenimiento. II. Desarrollo cronológico de las actividades, estableciendo los responsables y tiempos requeridos para el desarrollo de las mismas. Justificación: Para esclarecer el requerimiento del apartado I. Por qué en algunos casos la administración es por sistemas o conjunto de equipos y la propuesta original se podría interpretar "lista de equipos" podría causar confusión por el alcance a la palabra equipo que cada regulado le asigne.	Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** en atención a la propuesta y observación realizada, se modifica la redacción de la fracción I del numeral 8.1.1, para especificar que para el programa de Operación y Mantenimiento, se requiere de la lista de equipos del Sistema de Transporte, así como las actividades que se ejecutarán relativas a la operación y mantenimiento del Sistema de Transporte.. Toda vez que las actividades que se programen serán de acuerdo al equipo y a las recomendaciones del fabricante.	recomendaciones del fabricante, el cual contenga al menos la información siguiente:
I. Lista de equipos y actividades a desarrollar, y			Derivado la propuesta realizada por Jorge Sandoval Toscano de AMGN con folio B000251093, al numeral 8.1.1, se modifica la redacción de la fracción, para especificar que se requiere de la lista de equipos de todo el Sistema de Transporte; así como de las actividades a realizar de acuerdo con los equipos identificados y/o señalados, y relativas a la etapa de operación y mantenimiento.	I. Lista de equipos del Sistema de Transporte y de las actividades a desarrollar relativas a la Operación y Mantenimiento, y
II. Desarrollo cronológico de las actividades, estableciendo los responsables y tiempos requeridos para el desarrollo de las mismas.				II. Desarrollo cronológico de las actividades, estableciendo los responsables y tiempos requeridos para el desarrollo de las mismas.
8.1.2. Se debe contar con procedimientos detallados en los cuales se establezcan de manera segura las actividades de Operación y Mantenimiento.				8.1.2. Se debe contar con procedimientos detallados en los cuales se establezcan de manera segura las actividades de Operación y Mantenimiento.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
8.1.3. Cuando la Instalación se encuentre en Operación y se realice alguna modificación que afecte al Diseño original de la tecnología y materiales, se debe llevar a cabo la administración del cambio, en la que se documenten y comuniquen los cambios realizados, asegurando que estos cuenten con las mismas especificaciones y códigos de diseño e instalación que los indicados en la ingeniería As-built. Así mismo, se debe actualizar el ARSH.	**AMGN** **Jorge Sandoval Toscano** **29-abr-2025**	8.1.3 Cuando la Instalación se encuentre en Operación y se realice alguna modificación que afecte al Diseño original de la tecnología y materiales, se debe llevar a cabo la administración del cambio, en la que se documenten y comuniquen los cambios realizados, asegurando que estos cuenten con las mismas especificaciones y códigos de diseño e instalación que los indicados en la ingeniería Asbuilt. Así mismo, en caso de que estos cambios no supongan una mejora en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección de las instalaciones, se debe actualizar el ARSH.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** el ARSH debe ser actualizados conforme a la etapa del Proyecto y las modificaciones al Sistema de Transporte. Adicionalmente de acuerdo con 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 en su Anexo I Requisitos de Conformación del Sistema de Administración, Fracción II, numeral 3. Revisión de los Análisis de Riesgos: se establece los supuestos bajo los cuales debe ser actualizado el ARSH. Por lo tanto, no se requiere hacer la precisión propuesta.	8.1.3. Cuando la Instalación se encuentre en Operación y se realice alguna modificación que afecte al Diseño original de la tecnología y materiales, se debe llevar a cabo la administración del cambio, en la que se documenten y comuniquen los cambios realizados, asegurando que estos cuenten con las mismas especificaciones y códigos de diseño e instalación que los indicados en la ingeniería As-built. Así mismo, se debe actualizar el ARSH.
8.1.4. Se debe contar con un programa de capacitación y entrenamiento para el personal que ejecuta las actividades de operación, mantenimiento y atención de emergencias, el cual debe revisarse de manera anual e incluir al menos, lo siguiente:				8.1.4. Se debe contar con un programa de capacitación y entrenamiento para el personal que ejecuta las actividades de operación, mantenimiento y atención de emergencias, el cual debe revisarse de manera anual e incluir al menos, lo siguiente:

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
I. Propiedades fisicoquímicas del Gas Natural y su hoja de datos de seguridad;				I. Propiedades fisicoquímicas del Gas Natural y su hoja de datos de seguridad;
II. Descripción del proceso y filosofía de operación y control;				II. Descripción del proceso y filosofía de operación y control;
III. Técnicas de inspección y monitoreo de Ductos;				III. Técnicas de inspección y monitoreo de Ductos;
IV. Aplicación de los procedimientos de Operación y Mantenimiento;				IV. Aplicación de los procedimientos de Operación y Mantenimiento;
V. Condiciones de seguridad en la Instalación;				V. Condiciones de seguridad en la Instalación;
VI. Procedimiento para poner Fuera de operación;				VI. Procedimiento para poner Fuera de operación;
VII. Procedimiento de puesta en operación;				VII. Procedimiento de puesta en operación;
VIII. Procedimientos para la ejecución de actividades de alto Riesgo consideradas en el numeral 8.2.1.3;				VIII. Procedimientos para la ejecución de actividades de alto Riesgo consideradas en el numeral 8.2.1.3;
IX. Uso de equipo de protección personal básico y especial;				IX. Uso de equipo de protección personal básico y especial;
X. Protección personal para la Prevención, Combate y Extinción de Incendios, y				X. Protección personal para la Prevención, Combate y Extinción de Incendios, y
XI. Simulacros y atención a emergencias.				XI. Simulacros y atención a emergencias.
8.1.5. El Regulado debe contar con los registros y la documentación vigentes que demuestren la capacitación, entrenamiento y competencia, del personal que realiza las actividades de Operación y Mantenimiento.				8.1.5. El Regulado debe contar con los registros y la documentación vigentes que demuestren la capacitación, entrenamiento y competencia, del personal que realiza las actividades de Operación y Mantenimiento.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
8.2. Operación				8.2. Operación
8.2.1. Manual de operación y procedimientos operativos				8.2.1. Manual de operación y procedimientos operativos
8.2.1.1. Se debe contar con el manual de operación actualizado del Sistema de Transporte y procedimientos operativos, en donde se establezcan las responsabilidades de cada área involucrada, los límites del proceso y las acciones necesarias, para operar dicho Sistema en condición normal, anormal (aquella que sale de los parámetros establecidos en el diseño) y de emergencia.	**AMGN Jorge Sandoval Toscano 29-abr-2025**	8.2.1.1. Se debe contar con el manual de operación actualizado del Sistema de Transporte ~~y procedimientos operativos~~, en donde se establezcan las responsabilidades de cada área involucrada, los límites del proceso y las acciones necesarias, para operar dicho Sistema en condición normal, anormal (aquella que sale de los parámetros establecidos en el diseño) y de emergencia. Justificación: Los procedimientos operativos forman el manual de operación, por lo tanto están incluidos y no es necesario mencionarlos como algo diferente al manual de operaciones. En el apartado 8.2.1.2 se aclara bien.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede;** en el entendido de que el Manual de Procedimientos está integrado por los Procedimientos Operativos.	8.2.1.1. Se debe contar con el manual de operación actualizado del Sistema de Transporte, en donde se establezcan las responsabilidades de cada área involucrada, los límites del proceso y las acciones necesarias, para operar dicho Sistema en condición normal, anormal (aquella que sale de los parámetros establecidos en el diseño) y de emergencia.
8.2.1.2. Los procedimientos del manual de operación deben estar validados y aprobados por los responsables del Sistema de Transporte, estar disponibles y ser comunicados al personal de operación.				8.2.1.2. Los procedimientos del manual de operación deben estar validados y aprobados por los responsables del Sistema de Transporte, estar disponibles y ser comunicados al personal de operación.
8.2.1.3. Se debe contar y aplicar los procedimientos para llevar a cabo trabajos de alto Riesgo establecidos en el numeral 7.2.3, considerando en forma adicional, al menos los siguientes:	**AMGN Jorge Sandoval Toscano 29-abr-2025**	8.2.1.3. Se debe contar y aplicar los procedimientos para llevar a cabo trabajos de alto Riesgo establecidos en el numeral 7.2.3, considerando en forma adicional, al menos los siguientes: I. Apertura, cierre, desfogue y purgado de líneas y/o equipos, y II. Etiqueta, candado, despeje y prueba. 7.2.3. Se debe contar con procedimientos para trabajos de alto Riesgo y aplicarlos	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y	8.2.1.3. Se debe contar y aplicar los procedimientos para llevar a cabo trabajos de alto Riesgo establecidos en el numeral 7.2.3, considerando en forma adicional, al menos los siguientes:

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		durante su ejecución, incluyendo al menos los siguientes: I. Espacios confinados; II. Manejo de materiales y residuos peligrosos; III. Trabajos en excavaciones; IV. Trabajos en altura; V. Trabajos bajo el agua; VI. Manejo de cargas e izaje; VII. Protocolo de respuesta a emergencias; VIII. Trabajos de soldadura y corte; IX. Trabajos en caliente; X. Trabajos en equipo energizado, y XI. Cualquier otra actividad de Riesgo detectada en el ARSH. XII. Trabajos en superficie y sumergidos Justificación: En algunos sistemas de trasporte se cuenta con ductos sumergidos (ríos, presas, pantanos).	análisis al comentario **No Procede;** atendiendo que ya se encuentra considerado en las fracciones IV y V**.**	
I. Apertura, cierre, desfogue y purgado de líneas y/o equipos, y				I. Apertura, cierre, desfogue y purgado de líneas y/o equipos, y
II. Etiqueta, candado, despeje y prueba.				II. Etiqueta, candado, despeje y prueba.
8.2.1.4. El manual de operación debe contar cuando menos con procedimientos para las siguientes actividades:	**AMGN** **Jorge Sandoval Toscano** **29-abr-2025**	8.2.1.4. El manual de operación debe contar cuando menos con procedimientos para las siguientes actividades: I. Actividades de monitoreo del Sistema de Transporte mediante un sistema de control e inspección; II. Configuración y/o ajuste de los sistemas de control para asegurar que la operación se realice dentro de los parámetros normales, incluyendo un listado de alarmas operacionales y las acciones a desarrollar para su atención donde corresponda; III. Identificación de desviaciones de las variables de operación y acciones para	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** se incluye como fracción VI el procedimiento de paro programado y	II. Etiqueta, candado, despeje y prueba.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		volver a los parámetros de operación normal e investigación de las causas de activación de las alarmas al detectar condiciones anormales de las variables; IV. Puntos de ajuste de los dispositivos de operación y de seguridad tales como alarmas, disparos, dispositivos de alivio de presión, paros de emergencia, entre otros, y V. Monitoreo de fugas del Ducto. VI. Actividades para un paro programado y arranque del Sistema de Transporte en condiciones, el cual contenga al menos, lo siguiente: a. Secuencia lógica para poner Fuera de servicio el Sistema de Transporte, Sección o Segmento; b. En caso de que los parámetros de operación se encuentren fuera de sus límites seguros, estos deben llevarse a condiciones seguras, y c. Secuencia lógica Justificación: Es propuesta solo de estructura, ya que el manual de operación debe contener todos los procedimientos	arranque del Sistema de Transporte y se realiza la vinculación con el numeral 8.2.1.5 el cual contiene las especificaciones para este procedimiento	
I. Actividades de monitoreo del Sistema de Transporte mediante un sistema de control e inspección;				I. Actividades de monitoreo del Sistema de Transporte mediante un sistema de control e inspección;
II. Configuración y/o ajuste de los sistemas de control para asegurar que la operación se realice dentro de los parámetros normales, incluyendo un listado de alarmas operacionales y las acciones a desarrollar para su atención donde corresponda;				II. Configuración y/o ajuste de los sistemas de control para asegurar que la operación se realice dentro de los parámetros normales, incluyendo un listado de alarmas operacionales y las acciones a desarrollar para su atención donde corresponda;
III. Identificación de desviaciones de las variables de operación y acciones para volver a los parámetros de operación normal e investigación de las causas de				III. Identificación de desviaciones de las variables de operación y acciones para volver a los parámetros de operación normal e investigación de las causas de

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
activación de las alarmas al detectar condiciones anormales de las variables;				activación de las alarmas al detectar condiciones anormales de las variables;
IV. Puntos de ajuste de los dispositivos de operación y de seguridad tales como alarmas, disparos, dispositivos de alivio de presión, paros de emergencia, entre otros, y				IV. Puntos de ajuste de los dispositivos de operación y de seguridad tales como alarmas, disparos, dispositivos de alivio de presión, paros de emergencia, entre otros, y
V. Monitoreo de fugas del Ducto.				V. Monitoreo de fugas del Ducto.
Sin correlativo			Derivado del comentario realizado por Jorge Sandoval Toscano de AMGN con fecha del 29 de abril de 2025, al numeral 8.2.1.4, se incluye el procedimiento de paro programado y arranque del Sistema de Transporte como parte del manual de operación.	VI. Procedimiento de paro programado y arranque del Sistema de Transporte.
8.2.1.5. Se debe contar con un procedimiento de paro programado y arranque del Sistema de Transporte en condiciones normales y/o anormales, el cual contenga al menos, lo siguiente:				8.2.1.5. Se debe contar con un procedimiento de paro programado y arranque del Sistema de Transporte en condiciones normales y/o anormales, el cual contenga al menos, lo siguiente:
I. Secuencia lógica para poner Fuera de servicio el Sistema de Transporte, Sección o Segmento; II. En caso de que los parámetros de operación se encuentren fuera de sus límites seguros, estos deben llevarse a condiciones seguras, y III. Secuencia lógica para reestablecer el servicio del Sistema de Transporte, Sección o Segmento.				I. Secuencia lógica para poner Fuera de servicio el Sistema de Transporte, Sección o Segmento; II. En caso de que los parámetros de operación se encuentren fuera de sus límites seguros, estos deben llevarse a condiciones seguras, y III. Secuencia lógica para reestablecer el servicio del Sistema de Transporte, Sección o Segmento.
8.2.2. Purgado de los Ductos				8.2.2. Purgado de los Ductos
8.2.2.1. Cuando el Sistema de Transporte sea empacado con Gas Natural y se realice el desplazamiento o la purga de aire, se debe liberar en un extremo del Ducto con un flujo y velocidad que impida la formación de una mezcla explosiva. Si	**AMGN Jorge Sandoval Toscano 29-abr-2025**	8.2.2.1. Cuando el Sistema de Transporte sea empacado con Gas Natural y se realice el desplazamiento o la purga de aire, se debe liberar en un extremo del Ducto con un flujo y velocidad que impida la formación de una mezcla explosiva. Si	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II	8.2.2.1. Cuando el Sistema de Transporte sea empacado con Gas Natural y se realice el desplazamiento o la purga de aire, se debe liberar en un extremo del Ducto con un flujo y velocidad que impida la formación de una mezcla explosiva. Si

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
el Gas Natural no se puede abastecer en cantidades suficientes, se debe introducir previamente gas inerte.		el Gas Natural no se puede abastecer en cantidades suficientes, ~~se debe introducir previamente gas inerte~~ o si debido a un análisis de seguridad es necesario introducir gas inerte. Justificación: Es más seguro introducir gas inerte en la transición gas – aire para priorizar el cuidado del personal y medio ambiente.	y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** se modifica la redacción del numeral para establecer que el uso de gas inerte también puede realizarse por motivos de seguridad, para evitar la formación de mezclas explosivas.	el Gas Natural no se puede abastecer en cantidades suficientes o debido a los resultados de un Análisis de Seguridad en el Trabajo, se debe introducir gas inerte antes del flujo de Gas Natural.
			Derivado de la revisión integral al proyecto se coloca el nombre completo del Análisis de Seguridad en el Trabajo.	
8.2.2.2. Cuando el Sistema de Transporte sea empacado con aire y se realice el desplazamiento o la purga de Gas, se debe liberar en un extremo del Ducto con un flujo y velocidad que impida la formación de una mezcla explosiva. Si no se puede suministrar aire en cantidad suficiente, se debe introducir previamente gas inerte.	**AMGN Jorge Sandoval Toscano 29-abr-2025**	8.2.2.2. Cuando el Sistema de Transporte sea empacado con aire y se realice el desplazamiento o la purga de Gas, se debe liberar en un extremo del Ducto con un flujo y velocidad que impida la formación de una mezcla explosiva. ~~Si no se puede suministrar aire en cantidad suficiente, se debe introducir previamente gas inerte.~~ Justificación: Es más seguro introducir gas inerte en la transición gas – aire para priorizar el cuidado del personal y medio ambiente.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** se modifica la redacción del numeral para establecer que el uso de gas inerte también puede realizarse por motivos de seguridad, para evitar la formación de mezclas explosivas.	8.2.2.2. Cuando el Sistema de Transporte sea empacado con aire y se realice el desplazamiento o la purga de Gas, se debe liberar en un extremo del Ducto con un flujo y velocidad que impida la formación de una mezcla explosiva. Si no se puede suministrar aire en cantidad suficiente o debido a los resultados de un Análisis de Seguridad en el Trabajo, se debe introducir gas inerte antes del flujo de Gas Natural.
			Derivado de la revisión integral al proyecto se coloca el nombre completo del Análisis de Seguridad en el Trabajo.	
8.2.3. Determinación de la PMOP				8.2.3. Determinación de la PMOP

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
8.2.3.1. La determinación de la PMOP se debe realizar y documentar para los casos siguientes:			Derivado la propuesta realizada por Jorge Sandoval Toscano de AMGN con fecha del 29 de abril de 2025, se modifica el primer párrafo de este, para indicar que la revisión y documentación de la PMOP debe realizar anualmente sin que se exceda de 15 meses las evaluaciones.	8.2.3.1. La determinación de la PMOP se debe realizar y documentar anualmente, sin que las evaluaciones excedan de 15 meses, para los casos siguientes:
I. Ductos que reinician operación, con base al numeral 8.2.3.3;				I. Ductos que reinician operación, con base al numeral 8.2.3.3;
II. Ductos con cambios de Clase de localización, con base al numeral 8.2.4 y 8.2.5;				II. Ductos con cambios de Clase de localización, con base al numeral 8.2.4 y 8.2.5;
III. Ductos con cambios en las condiciones de presión por una reevaluación por integridad, con base al numeral 8.2.6, o				III. Ductos con cambios en las condiciones de presión por una reevaluación por integridad, con base al numeral 8.2.6, o
IV. Se debe revisar la PMOP de manera anual, sin que exceda de 15 meses las evaluaciones.	**AMGN Jorge Sandoval Toscano 29-abr-2025**	8.2.3. Determinación de la PMOP 8.2.3.1. La determinación de la PMOP se debe realizar y documentar para los casos siguientes: I. Ductos que reinician operación, con base al numeral 8.2.3.3; II. Ductos con cambios de Clase de localización, con base al numeral 8.2.4 y 8.2.5; III. Ductos con cambios en las condiciones de presión por una reevaluación por integridad, con base al numeral 8.2.6, o IV. Cuando se requiera modificar las condiciones de operación de un Ducto por necesidades operativas, con base al numeral 8.2.7 V. Se debe confirmar de manera documental la PMOP de manera anual, sin que exceda de 15 meses las evaluaciones con la información disponible de conformidad a los criterios establecidos en el numeral 8.3.4.6 o por medio de cálculos. Justificación:	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** se incluye como fracción IV lo referente a la reevaluación de la PMOP por necesidades operativas, como uno de los casos para determinar la PMOP. En lo que refiere al contenido de la fracción IV “Se debe revisar la PMOP de manera anual, sin que exceda de 15 meses las evaluaciones”; se reubica como parte del primer párrafo del numeral 8.2.3.1.	IV. Ductos con cambios en las condiciones de presión por necesidades operativas, con base en el numeral 8.2.7.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

<table>
<tr><th>1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO</th><th>2.-EMISOR DEL COMENTARIO</th><th>3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN</th><th>4.-RESPUESTA</th><th>5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>La determinación de la PMOP no necesariamente implica la inspección de la integridad. También puede emplearse la información de la revisión de las clases de localización, pruebas hidrostáticas o a través de cálculos de conformidad al numeral 8.2.3.2</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>8.2.3.2. La PMOP establecida para el Sistema de Transporte no debe exceder el menor de los valores de alguna de las presiones siguientes:</td><td></td><td></td><td></td><td>8.2.3.2. La PMOP establecida para el Sistema de Transporte no debe exceder el menor de los valores de alguna de las presiones siguientes:</td></tr>
<tr><td>I. La PD del Componente más débil del Ducto;</td><td></td><td></td><td></td><td>I. La PD del Componente más débil del Ducto;</td></tr>
<tr><td>II. La presión que resulte de dividir la presión a la cual se probó el tramo de Ducto después de ser construido, entre el factor establecido en la Tabla 11.</td><td></td><td></td><td></td><td>II. La presión que resulte de dividir la presión a la cual se probó el tramo de Ducto después de ser construido, entre el factor establecido en la Tabla 11.</td></tr>
<tr><td>Tabla 11.- Factores utilizados para dividir la presión de prueba en Ductos de acero</td><td></td><td></td><td></td><td>Tabla 11.- Factores utilizados para dividir la presión de prueba en Ductos de acero</td></tr>
<tr>
<td>
<table>
<tr><th>Clase de localización</th><th>Presión para Ducto de acero</th><th>Presión para Ducto no metálico</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Presión de prueba ÷ 1.25</td><td>Presión de prueba ÷ 1.50</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Presión de prueba ÷ 1.25</td><td>Presión de prueba ÷ 1.50</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Presión de prueba ÷ 1.50</td><td>Presión de prueba ÷ 1.50</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Presión de prueba ÷ 1.50</td><td>Presión de prueba ÷ 1.50</td></tr>
</table>
</td>
<td>AMGN
Jorge Sandoval Toscano
29-abr-2025</td>
<td>
Tabla 11.- Factores utilizados para dividir la presión de prueba en Ductos de acero
<table>
<tr><th>Clase de Localización</th><th>Presión para Ducto de acero</th><th>Presión para Ducto no metálico (plástico)</th></tr>
<tr><td>1</td><td>1.25*</td><td>No disponible</td></tr>
<tr><td>2</td><td>1.25 o 1.10*</td><td>1.50</td></tr>
<tr><td>3</td><td>1.25</td><td>1.50</td></tr>
<tr><td>4</td><td>1.50</td><td>1.50</td></tr>
<tr><td>5</td><td>1.50</td><td>1.50</td></tr>
</table>
Justificación:
Se deberán de mantener las 5 clases de localización en la norma vigente de transporte, ya que el cambio a 4 clases y los cambios en factores de seguridad generar un costo mayor para aquellos ductos que fueron construidos y re evaluados con 5 clases de localización.
</td>
<td>Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario Procede; se mantienen las 5 clases de localización previstas en la NOM-007-ASEA-2016 vigente; para no generar un impacto en la operación de los Sistemas de Transporte actuales y estos cumplan de manera efectiva con las necesidades de abastecimiento requeridas por los distintos sectores. Por lo tanto, se adecua</td>
<td>
<table>
<tr><th>Clase de localización</th><th>Presión para Ducto de acero</th><th>Presión para Ducto no metálico</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Presión de prueba ÷ 1.25*</td><td>No disponible</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Presión de prueba ÷ 1.25 o 1.10*</td><td>Presión de prueba ÷ 1.50</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Presión de prueba ÷ 1.25</td><td>Presión de prueba ÷ 1.50</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Presión de prueba ÷ 1.50</td><td>Presión de prueba ÷ 1.50</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Presión de prueba ÷ 1.50</td><td>Presión de prueba ÷ 1.50</td></tr>
</table>
*Para que el Sistema de Transporte pueda establecer la Presión Máxima de Operación Permisible (PMOP) con base
</td>
</tr>
</table>

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			el contenido de la Tabla 11 conforme a las 5 clases de localización. Adicionalmente, se incluye la nota para establecer que "el Sistema de Transporte que utilice los factores de 1.25 para la clase de localización 1 y el factor de 1.10 para la clase de localización 2, deben cumplir con lo establecido en el Apéndice C (Normativo) de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana.	en estos factores, se debe cumplir con lo establecido en el Apéndice C (Normativo).
			Derivado de la revisión integral al proyecto se coloca en altas la "Presión Máxima de Operación Permisible".	
III. La presión mayor a la cual la Sección del Ducto estuvo sujeto durante los últimos 5 años, siempre y cuando no se cuente con datos de integridad del Ducto, o				III. La presión mayor a la cual la Sección del Ducto estuvo sujeto durante los últimos 5 años, siempre y cuando no se cuente con datos de integridad del Ducto, o
IV. La presión máxima que se establece después de considerar la integridad del Ducto.				IV. La presión máxima que se establece después de considerar la integridad del Ducto.
8.2.3.3. Cuando se decida poner en servicio alguna Sección nueva del Sistema de Transporte, que se haya encontrado Fuera de operación, debe ser sometida a una prueba hidrostática y operar a una PMOP con un Esfuerzo tangencial máximo de 60% de su RMC, siempre y cuando cumpla con lo siguiente:	**AMGN Jorge Sandoval Toscano 29-abr-2025**	**No aplica** Justificación: Se entiende que es una obligación, por lo cual debería de especificarse los criterios para darle cumplimiento y en qué casos aplica, o bien dejarlo de forma opcional	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** el presente requisito es una obligación y debe cumplirse en los supuestos siguientes: 1. Cuando la sección que se decida poner en servicio es nueva; 2. Cuando la sección se haya encontrado fuera de operación;	8.2.3.3. Cuando se decida poner en servicio alguna Sección nueva del Sistema de Transporte, una Sección que se haya encontrado Fuera de operación o cuando en su construcción no fue sometida a su máximo esfuerzo de cedencia por medio de una prueba hidrostática conforme a su especificación; esta debe ser sometida a una prueba hidrostática y operar a una PMOP con un Esfuerzo tangencial máximo de 60% de su RMC, siempre y cuando cumpla con lo siguiente:

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			3. Cuando durante la construcción no se haya sometido a su máximo esfuerzo de cedencia por medio de una prueba hidrostática.	
			Derivado de la revisión integral al proyecto se coloca en altas la palabra “sección”.	
			Derivado de comentarios realizados por Rugieri Prieto de TC ENERGÍA con fechas del 3 y 9 de mayo de 2025, al numeral 6.3.3.2; se modifica la redacción del numeral 8.2.3.3, para incluir los supuestos a los que es aplicable el contenido del presente numeral.	
I. El Ducto sea inspeccionado por medio de calas cada 1 km o utilizando tecnología de inspección, para determinar la continuidad de su integridad;				I. El Ducto sea inspeccionado por medio de calas cada 1 km o utilizando tecnología de inspección, para determinar la continuidad de su integridad;
II. El Ducto conserve su integridad mecánica considerando las condiciones operativas actuales, sin exceder las especificaciones de Diseño en toda su trayectoria;				II. El Ducto conserve su integridad mecánica considerando las condiciones operativas actuales, sin exceder las especificaciones de Diseño en toda su trayectoria;
III. La presión inicial corresponda a un 10% de la presión calculada; y cada hora la presión se incremente en un 10%, hasta alcanzar el 100%, y/o				III. La presión inicial corresponda a un 10% de la presión calculada; y cada hora la presión se incremente en un 10%, hasta alcanzar el 100%, y/o
8.2.4. Cambio en la Clase de localización				8.2.4. Cambio en la Clase de localización
8.2.4.1. Cuando se presente un cambio en la Clase de localización, se debe realizar una Evaluación de ingeniería para determinar al menos lo siguiente:				8.2.4.1. Cuando se presente un cambio en la Clase de localización, se debe realizar una Evaluación de ingeniería para determinar al menos lo siguiente:
I. Nueva Clase de localización del Ducto;				I. Nueva Clase de localización del Ducto;
II. PMOP de la nueva Clase de localización;				II. PMOP de la nueva Clase de localización;

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
III. Que la integración de datos e información analizados de las condiciones de diseño, construcción y pruebas; así como, el estado actual de confiabilidad e integridad de la infraestructura e historial de Operación y Mantenimiento, cumplen con los requerimientos de la nueva Clase de localización;				III. Que la integración de datos e información analizados de las condiciones de diseño, construcción y pruebas; así como, el estado actual de confiabilidad e integridad de la infraestructura e historial de Operación y Mantenimiento, cumplen con los requerimientos de la nueva Clase de localización;
IV. Acciones correctivas y/o de Mitigación para adecuar el Ducto, en caso de que no se cumpla con los requerimientos de la nueva Clase de localización;				IV. Acciones correctivas y/o de Mitigación para adecuar el Ducto, en caso de que no se cumpla con los requerimientos de la nueva Clase de localización;
V. Acciones para preservar los límites de operación siempre que estas no rebasen las condiciones de diseño, y/o				V. Acciones para preservar los límites de operación siempre que estas no rebasen las condiciones de diseño, y/o
VI. Acciones para administrar o mitigar los Riesgos identificados en el cambio de la Clase de localización.				VI. Acciones para administrar o mitigar los Riesgos identificados en el cambio de la Clase de localización.
8.2.4.2. Cuando los resultados de la Evaluación de ingeniería demuestren que la Sección o tramos analizados pueden seguir operando en las condiciones actuales de operación de la nueva Clase de localización, se debe mantener la PMOP inicial y en caso de que exista nueva información que pueda alterar el resultado de la Evaluación de ingeniería aprobada, se deben implementar las acciones a seguir.				8.2.4.2. Cuando los resultados de la Evaluación de ingeniería demuestren que la Sección o tramos analizados pueden seguir operando en las condiciones actuales de operación de la nueva Clase de localización, se debe mantener la PMOP inicial y en caso de que exista nueva información que pueda alterar el resultado de la Evaluación de ingeniería aprobada, se deben implementar las acciones a seguir.
8.2.4.3. El Regulado debe conservar durante la vida útil del Sistema de Transporte y tener disponible en sus instalaciones, la información referente a los cambios en la Clase de localización, las Evaluaciones de ingeniería, modificaciones y pruebas realizadas, para cuando la Agencia lo requiera.				8.2.4.3. El Regulado debe conservar durante la vida útil del Sistema de Transporte y tener disponible en sus instalaciones, la información referente a los cambios en la Clase de localización, las Evaluaciones de ingeniería, modificaciones y pruebas realizadas, para cuando la Agencia lo requiera.
8.2.5. Revisión y confirmación de la PMOP por cambio de Clase de localización				8.2.5. Revisión y confirmación de la PMOP por cambio de Clase de localización

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

<table>
<tr><th>1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO</th><th>2.-EMISOR DEL COMENTARIO</th><th>3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN</th><th>4.-RESPUESTA</th><th>5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN</th></tr>
<tr><td>8.2.5.1. Los tramos que se encuentren en condiciones operativas donde el Esfuerzo tangencial correspondiente a la PMOP establecida ya no corresponda con la Clase de localización, se debe revisar y confirmar el valor actual de la PMOP. En todos los casos se debe seleccionar la menor de las presiones calculadas, de acuerdo con los criterios siguientes:</td><td></td><td></td><td></td><td>8.2.5.1. Los tramos que se encuentren en condiciones operativas donde el Esfuerzo tangencial correspondiente a la PMOP establecida ya no corresponda con la Clase de localización, se debe revisar y confirmar el valor actual de la PMOP. En todos los casos se debe seleccionar la menor de las presiones calculadas, de acuerdo con los criterios siguientes:</td></tr>
<tr><td>I. La PMOP calculada con la nueva Clase de localización de la Sección, se debe reducir de manera que el Esfuerzo tangencial correspondiente sea menor que la PMOP original en esa misma Clase de localización;</td><td></td><td></td><td></td><td>I. La PMOP calculada con la nueva Clase de localización de la Sección, se debe reducir de manera que el Esfuerzo tangencial correspondiente sea menor que la PMOP original en esa misma Clase de localización;</td></tr>
<tr><td>II. Si se realizó la prueba de presión a la Sección durante un periodo mayor de 8 horas, se debe seleccionar la PMOP de acuerdo con lo establecido en la Tabla 12.</td><td></td><td></td><td></td><td>II. Si se realizó la prueba de presión a la Sección durante un periodo mayor de 8 horas, se debe seleccionar la PMOP de acuerdo con lo establecido en la Tabla 12.</td></tr>
<tr><td>Tabla 12.- Revisión y confirmación de la PMOP</td><td></td><td></td><td></td><td>Tabla 12.- Revisión y confirmación de la PMOP</td></tr>
<tr><td>
<table>
<tr><th colspan="2">Original (Nota 1)</th><th colspan="2">Actual</th><th rowspan="2">PMOP</th></tr>
<tr><th>Clase de localización</th><th>Número de construcciones</th><th>Clase de localización</th><th>Número de construcciones</th></tr>
<tr><td>1</td><td>0-10</td><td>1</td><td>11-25</td><td>PMOP original pero no superior al 72% de la RMC.</td></tr>
<tr><td>1</td><td>0-10</td><td>2</td><td>26-45</td><td>0.800 x presión de prueba, pero no superior al 72% de la RMC.</td></tr>
</table>
</td><td></td><td></td><td>Derivado del comentario realizado por Jorge Sandoval Toscano de AMGN con fecha del 29 de abril de 2025, al numeral 6.3.2.2, se adecua el contenido de la tabla 12 de acuerdo con la clasificación de 5 clases de localización.</td><td>
<table>
<tr><th>Clase de localización</th><th>PMOP</th><th>Esfuerzo tangencial máximo</th></tr>
<tr><td>1 y 2</td><td>0.800 veces la presión de prueba</td><td>72% de la (RMC)</td></tr>
<tr><td>3</td><td>0.667 veces la presión de prueba</td><td>60% de la (RMC)</td></tr>
<tr><td>4 y 5</td><td>0.555 veces la presión de prueba</td><td>50% de la (RMC)</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO					2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
1	0.10	2	46-65	0.667 x presión de prueba, pero no superior al 60% de la RMC.				
1	0-10	3	Más de 66	0.667 x presión de prueba, pero no superior al 60% de la RMC.				
1	0-10	4	Nota 2	0.555 x presión de prueba, pero no superior al 50% de la RMC.				
2	11-45	2	46-65	PMOP anterior pero no superior al 60% de la RMC.				
2	11-45	3	Más de 66	0.667 x presión de prueba, pero no superior al 60% de la RMC.				
2	11-45	4	Nota 2	0.555 x presión de prueba, pero no superior al 50% de la RMC.				
3	46+	4	Nota 2	0.555 x presión				

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
de prueba, pero no superior al 50% de la RMC.				
Nota 1: En el momento del Diseño y Construcción.			Derivado del comentario realizado por Jorge Sandoval Toscano de AMGN con fecha del 29 de abril de 2025, al numeral 6.3.2.2, se adecua el contenido de la tabla 12 de acuerdo con la clasificación de 5 clases de localización y se elimina la nota 1.	
Nota 2: Los edificios de varios pisos se vuelven predominantes.			Derivado del comentario realizado por Jorge Sandoval Toscano de AMGN con fecha del 29 de abril de 2025, al numeral 6.3.2.2, se adecua el contenido de la tabla 12 de acuerdo con la clasificación de 5 clases de localización y se elimina la nota 2.	
Fuente: Tabla 854.1-1, ASME B31.8-2020			Derivado del comentario realizado por Jorge Sandoval Toscano de AMGN el 29 de abril de 2025, al numeral A.8.3.1 y de la modificación de la Tabla 12, se elimina la referencia al ASME B31.8.	
III. Para los tramos que no han sido probados, se debe establecer su PMOP de acuerdo con los criterios siguientes:				III. Para los tramos que no han sido probados, se debe establecer su PMOP de acuerdo con los criterios siguientes:
a) La PMOP actual no debe exceder la original antes de la prueba;				a) La PMOP actual no debe exceder la original antes de la prueba;
b) La PMOP después de la prueba debe ser la indicada en la Tabla 12, y				b) La PMOP después de la prueba debe ser la indicada en la Tabla 12, y
c) El porcentaje de la RMC al que debe operar el Ducto debe ser el indicado de la Tabla 12, de acuerdo con la Clase de localización actual, en caso de cambio.				c) El porcentaje de la RMC al que debe operar el Ducto debe ser el indicado de la Tabla 12, de acuerdo con la Clase de localización actual, en caso de cambio.
IV. La modificación de la PMOP de un tramo de Ducto de acuerdo con este numeral no excluye su reevaluación por integridad o necesidades operativas.				IV. La modificación de la PMOP de un tramo de Ducto de acuerdo con este numeral no excluye su reevaluación por integridad o necesidades operativas.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
8.2.5.2. Cuando se confirme un cambio en la Clase de localización se debe realizar una Evaluación de ingeniería en un plazo de 90 días naturales; al concluir la Evaluación de ingeniería se deben cumplir las acciones resultantes en un plazo no mayor a 18 meses.				8.2.5.2. Cuando se confirme un cambio en la Clase de localización se debe realizar una Evaluación de ingeniería en un plazo de 90 días naturales; al concluir la Evaluación de ingeniería se deben cumplir las acciones resultantes en un plazo no mayor a 18 meses.
8.2.5.3. Cuando debido al cambio en la Clase de localización no resulte viable una reducción de la PMOP, se deben considerar las opciones siguientes:			Derivado del comentario realizado por Felipe Andrade Rodiguez con fecha del 16 de mayo de 2025, al numeral 8.2.5.3, se adiciona la fracción III, para incluir la evaluación de ingeniería como una opción para justificar la no reducción la PMOP ante un cambio de clase de localización, por lo que, se incorpora como fracción III de este numeral.	8.2.5.3. Cuando debido al cambio en la Clase de localización no resulte viable una reducción de la PMOP, se deben considerar alguna de las opciones siguientes:
I. El reemplazo de la Sección involucrada del Ducto por uno que cumpla con los requisitos de PD correspondientes a la nueva Clase de localización, o			Derivado de la inclusión de la fracción III, se modifica la puntuación de la fracción I.	I. El reemplazo de la Sección involucrada del Ducto por uno que cumpla con los requisitos de PD correspondientes a la nueva Clase de localización;
II. La implementación de las recomendaciones y medidas de seguridad y Mitigación, con base una nueva evaluación del ARSH a efecto de disminuir el Riesgo.			Derivado del comentario recibido en el portal de CONAMER de la Lic. Diana Gabriela Martinez Iribarren de PEMEX con folio B000251084, se modifica el cambia el verbo “disminuir” por “administrar”.	II. La implementación de las recomendaciones y medidas de seguridad y Mitigación, con base en una nueva evaluación del ARSH a efecto de administrar el Riesgo, o
Sin correlativo			Derivado del comentario realizado por Felipe Andrade Rodiguez con fecha del 16 de mayo de 2025, al numeral 8.2.5.3, se adiciona la fracción III, para incluir la evaluación de ingeniería como una opción para justificar la no reducción la PMOP ante un cambio de clase de localización.	III. La implementación de medidas de seguridad, acciones correctivas y/o de Mitigación con base a una nueva Evaluación de ingeniería a efecto de mantener la integridad mecánica del Sistema de Transporte y la Seguridad Industrial y Operativa y protección al medio ambiente.
8.2.5.4. La reevaluación de la PMOP del Sistema de Transporte debe realizarse con base en los factores de Clase de localización utilizados en el Diseño y Construcción, en tanto no existan modificaciones al Diseño.				8.2.5.4. La reevaluación de la PMOP del Sistema de Transporte debe realizarse con base en los factores de Clase de localización utilizados en el Diseño y Construcción, en tanto no existan modificaciones al Diseño.
8.2.6. Reevaluación de la PMOP por integridad del Ducto				8.2.6. Reevaluación de la PMOP por integridad del Ducto

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
Cuando se requiera modificar la PMOP de un Ducto por afectación a la integridad se debe realizar lo siguiente:				Cuando se requiera modificar la PMOP de un Ducto por afectación a la integridad se debe realizar lo siguiente:
I. Revisar la Evaluación de ingeniería para ajustar los parámetros de operación y que se encuentren dentro de los límites permitidos;				I. Revisar la Evaluación de ingeniería para ajustar los parámetros de operación y que se encuentren dentro de los límites permitidos;
II. Establecer las acciones preventivas de seguridad para administrar y mitigar los Riesgos en caso de continuar operando el Sistema de Transporte;				II. Establecer las acciones preventivas de seguridad para administrar y mitigar los Riesgos en caso de continuar operando el Sistema de Transporte;
III. Establecer las medidas de seguridad en caso de someter a reparación la parte afectada del Sistema de Transporte, o				III. Establecer las medidas de seguridad en caso de someter a reparación la parte afectada del Sistema de Transporte, o
IV. En caso de detener la operación para reparación del Ducto, se debe desarrollar un procedimiento para la reparación y restablecimiento de la operación.				IV. En caso de detener la operación para reparación del Ducto, se debe desarrollar un procedimiento para la reparación y restablecimiento de la operación.
8.2.7. Reevaluación de la PMOP por necesidades operativas				8.2.7. Reevaluación de la PMOP por necesidades operativas
Cuando se requiera modificar las condiciones de operación de un Ducto por necesidades operativas se debe realizar lo siguiente:				Cuando se requiera modificar las condiciones de operación de un Ducto por necesidades operativas se debe realizar lo siguiente:
I. Revisar la Evaluación de ingeniería de manera que las nuevas condiciones se encuentren dentro de los límites permitidos;				I. Revisar la Evaluación de ingeniería de manera que las nuevas condiciones se encuentren dentro de los límites permitidos;
II. El incremento de presión se debe realizar gradualmente considerando no rebasar la PMOP establecida de acuerdo con lo siguiente:				II. El incremento de presión se debe realizar gradualmente considerando no rebasar la PMOP establecida de acuerdo con lo siguiente:
a) Contar con procedimiento debidamente formalizado para desarrollar las actividades de incremento de presión;				a) Contar con procedimiento debidamente formalizado para desarrollar las actividades de incremento de presión;

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
b) Establecer las medidas de seguridad necesarias y límites de presión para que la Sección del Ducto no sea expuesta a presiones que puedan afectar su integridad;				b) Establecer las medidas de seguridad necesarias y límites de presión para que la Sección del Ducto no sea expuesta a presiones que puedan afectar su integridad;
c) Los incrementos deben ser no mayores del 10% de la presión cada hora. Al final de cada incremento gradual, la presión se debe mantener constante para verificar si no existen Fugas, y				c) Los incrementos deben ser no mayores del 10% de la presión cada hora. Al final de cada incremento gradual, la presión se debe mantener constante para verificar si no existen Fugas, y
d) Las Fugas detectadas se deben reparar antes de realizar un nuevo incremento gradual de presión.				d) Las Fugas detectadas se deben reparar antes de realizar un nuevo incremento gradual de presión.
III. En caso de ser necesario exceder los parámetros de la PMOP se debe desarrollar una nueva Evaluación de ingeniería y seguir lo establecido para las nuevas condiciones de operación, y/o				III. En caso de ser necesario exceder los parámetros de la PMOP se debe desarrollar una nueva Evaluación de ingeniería y seguir lo establecido para las nuevas condiciones de operación, y/o
IV. Cuando como resultado de la Evaluación de ingeniería no resulte viable el incremento de la PMOP, se debe mantener la PMOP actual, en tanto no se subsanen las deficiencias encontradas en dicha evaluación.				IV. Cuando como resultado de la Evaluación de ingeniería no resulte viable el incremento de la PMOP, se debe mantener la PMOP actual, en tanto no se subsanen las deficiencias encontradas en dicha evaluación.
8.2.8. Dispositivos de control de presión				8.2.8. Dispositivos de control de presión
8.2.8.1. Cuando exista un cambio en la PMOP de un Ducto, se deben cambiar y/o ajustar los dispositivos de protección por sobrepresión.	**TC ENERGÍA** **Rugieri Prieto** **3-may-2025**	**No aplica** **COMENTARIO:** Aclarar si los cambios y/o ajustes serán inmediatamente o establecer un periodo de tiempo máximo.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** el ajuste o en su caso cambio del dispositivo de protección por sobrepresión debe	8.2.8.1. Cuando exista un cambio en la PMOP de un Ducto, se deben cambiar y/o ajustar los dispositivos de protección por sobrepresión.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			realizarse cuando se realice el cambio de la PMOP, debido a que este, es un mecanismo de seguridad en el Sistema de Transporte.	
	TC ENERGÍA **Rugieri Prieto** **9-may-2025**	**No aplica** **COMENTARIO:** Aclarar si los cambios y/o ajustes serán inmediatamente o establecer un periodo de tiempo máximo.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** el ajuste o en su caso cambio del dispositivo de protección por sobrepresión debe realizarse cuando se realice el cambio de la PMOP, debido a que este, es un mecanismo de seguridad en el Sistema de Transporte.	
8.2.8.2. Los dispositivos de relevo de presión, limitadores de presión y control de presión deben ser inspeccionados y probados cuando menos una vez cada año calendario, con un intervalo máximo de 15 meses entre una inspección y otra, excepto la prueba de discos de ruptura, cuya vida útil está determinada de acuerdo con las especificaciones del fabricante.				8.2.8.2. Los dispositivos de relevo de presión, limitadores de presión y control de presión deben ser inspeccionados y probados cuando menos una vez cada año calendario, con un intervalo máximo de 15 meses entre una inspección y otra, excepto la prueba de discos de ruptura, cuya vida útil está determinada de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
8.2.9. Patrullaje del Ducto	**AMGN** **Jorge Sandoval Toscano** **29-abr-2025**	**8.2.9. Patrullaje ~~del Ducto~~ de Franja Seguridad** **8.2.9.1.** A efecto de identificar Riesgos, el Regulado debe contar con un programa de patrullaje sobre la Franja de seguridad, para identificar las condiciones del Sistema de Transporte tomando en cuenta al menos los aspectos siguientes:	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad	**8.2.9. Patrullaje del Sistema de Transporte**

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		I. Fugas; II. Cambios en la Clase de localización; III. Invasiones; IV. Robos o sustracción de Componentes o dispositivos; V. Daños por terceros; VI. Condiciones inseguras del Ducto; VII. Actividades de construcción; VIII. Excavaciones; IX. Señalización adecuada y en sitio; X. Corrosión en instalaciones superficiales; XI. Tomas clandestinas; XII. Perforaciones en los Ductos, y XIII. Deslaves. XIV. Hundimientos Justificación: El título de Franja de Seguridad es más claro y entendible a lo que se trata el numeral 8.2.9. Los hundimientos se encuentran y se presentan en distintas áreas sobre el derecho de vía, especialmente en lugares donde hay presencia de animales bovinos y/o vehículos de los propietarios que ya sea por temporadas de lluvias, pudieran ocasionarlos por el peso de este debido a la perdida de firmeza del suelo.	Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** se modifica el título del numeral 8.2.9 como "Patrullaje del Sistema de Transporte", en concordancia con la definición establecida en el numeral 5.1.32, así mismo en el numeral 8.2.9.1 se precisa que este patrullaje se realiza sobre la franja de seguridad, por lo que, no habría confusión. Adicionalmente, se incluye como fracción XIV, los hundimientos, ya que, estos pueden encontrarse o presentarse en distintas áreas sobre el derecho de vía.	
8.2.9.1. A efecto de identificar Riesgos, el Regulado debe contar con un programa de patrullaje sobre la Franja de seguridad, para identificar las condiciones del Sistema de Transporte tomando en cuenta al menos los aspectos siguientes:				8.2.9.1. A efecto de identificar Riesgos, el Regulado debe contar con un programa de patrullaje sobre la Franja de seguridad, para identificar las condiciones del Sistema de Transporte tomando en cuenta al menos los aspectos siguientes:
I. Fugas;				I. Fugas;
II. Cambios en la Clase de localización;				II. Cambios en la Clase de localización;
III. Invasiones;				III. Invasiones;

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
IV. Robos o sustracción de Componentes o dispositivos;				IV. Robos o sustracción de Componentes o dispositivos;
V. Daños por terceros;				V. Daños por terceros;
VI. Condiciones inseguras del Ducto;				VI. Condiciones inseguras del Ducto;
VII. Actividades de construcción;				VII. Actividades de construcción;
VIII. Excavaciones;				VIII. Excavaciones;
IX. Señalización adecuada y en sitio;				IX. Señalización adecuada y en sitio;
X. Corrosión en instalaciones superficiales;				X. Corrosión en instalaciones superficiales;
XI. Tomas clandestinas;				XI. Tomas clandestinas;
XII. Perforaciones en los Ductos, y				XII. Perforaciones en los Ductos, y
XIII. Deslaves.				XIII. Deslaves.
			Derivado la propuesta realizada por Jorge Sandoval Toscano de AMGN con fecha del 29 de abril de 2025, en el numeral 8.2.9.1, se adicionan los hundimientos como uno de los aspectos a identificar durante el patrullaje.	XIV. Hundimientos.
8.2.9.2. El patrullaje sobre la Franja de seguridad se debe realizar tomando en cuenta al menos, los métodos y/o medios siguientes:	**TC ENERGÍA Rugieri Prieto 3-may-2025**	**8.2.9.2.** El patrullaje sobre la Franja de seguridad se debe realizar tomando en cuenta al menos uno de los métodos y/o medios siguientes: I. A pie; II. Vehículo de transporte terrestre, y/o III. Aéreo, (Dron, Helicóptero, entre otros.) **Justificación:** a. Es importante no ser prescriptivos en la redacción ya que se puede entender que	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y	8.2.9.2. El patrullaje sobre la Franja de seguridad se debe realizar tomando en cuenta al menos uno de los métodos y/o medios siguientes:

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		forzosamente se tienen que cumplir con todos los métodos al mismo tiempo. b. En el inciso III, establecer qué vía aérea puede ser.	análisis al comentario **Procede;** se establecen los ejemplos de patrullaje aéreo y se especifica que el patrullaje debe ser realizado tomando en cuenta al menos alguna de las especificaciones en este numeral.	
	TC ENERGÍA Rugieri Prieto 9-may-2025	**8.2.9.2.** El patrullaje sobre la Franja de seguridad se debe realizar tomando en cuenta al menos uno de los métodos y/o medios siguientes: I. A pie; II. Vehículo de transporte terrestre, y/o III. Aéreo, (Dron, Helicóptero, entre otros.) **Justificación:** a. Es importante no ser prescriptivos en la redacción ya que se puede entender que forzosamente se tienen que cumplir con todos los métodos al mismo tiempo. b. En el inciso III, establecer qué vía aérea puede ser.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede;** se establecen los ejemplos de patrullaje aéreo y se especifica que el patrullaje debe ser realizado tomando en cuenta al menos alguna de las especificaciones en este numeral.	
I. A pie;				I. A pie;
II. Vehículo de transporte terrestre, y/o				II. Vehículo de transporte terrestre, y/o
III. Aéreo.			Derivado la propuesta realizada por Rugieri Prieto de TC ENERGÍA con fecha del 3 y 9 de mayo de 2025; se incluyen ejemplos de patrullaje aéreo.	III. Aéreo, considerando drones o helicópteros.
			Derivado de la revisión integral al proyecto se adecua la redacción sustituyendo la palabra “entre otros”.	
8.2.9.3. La frecuencia de los patrullajes sobre la Franja de seguridad se debe realizar al menos una vez al mes tomando en cuenta como mínimo, los factores siguientes:				8.2.9.3. La frecuencia de los patrullajes sobre la Franja de seguridad se debe realizar al menos una vez al mes tomando en cuenta como mínimo, los factores siguientes:

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
I. Longitud del Ducto;				I. Longitud del Ducto;
II. Topografía;				II. Topografía;
III. Acceso y problemáticas particulares de la Sección involucrada;				III. Acceso y problemáticas particulares de la Sección involucrada;
IV. Clase de localización, y				IV. Clase de localización, y
V. Clima y otros factores naturales.				V. Clima y otros factores naturales.
8.2.9.4. En áreas pobladas, áreas naturales de reserva y/o protegidas, carreteras, cruces de ríos y ferrocarril, y áreas públicas de recreo como parques y campos de juego, el patrullaje debe ser más frecuente.	**TC ENERGÍA Rugieri Prieto 3-may-2025**	**No aplica** **COMENTARIO:** Es importante establecer cuáles son las áreas pobladas basado en la clase de localización, de esta forma se tiene un criterio en concreto, además también se debe de indicar qué tan frecuente se pedirá este patrullaje ya que el término "más frecuente" se cumpliría realizando el patrullaje en esa zona una vez más de la que se solicita en condiciones normales; además de indicar que para cumplir con el aumento de frecuencia se puede recurrir a cualquier método de los mencionados en la sección 8.2.9.2.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** de acuerdo con lo establecido en el numeral 8.2.9.3, el patrullaje debe ser realizado cuando menos una vez al mes, por lo que en caso de que el Sistema de Transporte o alguna sección de este cruce por un sitio con las características que indica el presente numeral, el patrullaje deberá ser más frecuente a un mes.	8.2.9.4. En áreas pobladas, áreas naturales de reserva y/o protegidas, carreteras, cruces de ríos y ferrocarril, y áreas públicas de recreo como parques y campos de juego, el patrullaje debe ser más frecuente.
	TC ENERGÍA Rugieri Prieto 9-may-2025	**No aplica** **COMENTARIO:** Es importante establecer cuáles son las áreas pobladas basado en la clase de localización, de esta forma se tiene un criterio en concreto, además también se debe de indicar qué tan frecuente se pedirá este patrullaje ya que el término	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		"más frecuente" se cumpliría realizando el patrullaje en esa zona una vez más de la que se solicita en condiciones normales; además de indicar que para cumplir con el aumento de frecuencia se puede recurrir a cualquier método de los mencionados en la sección 8.2.9.2.	Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** de acuerdo con lo establecido en el numeral 8.2.9.3, el patrullaje debe ser realizado cuando menos una vez al mes, por lo que en caso de que el Sistema de Transporte o alguna sección de este cruce por un sitio con las características que indica el presente numeral, el patrullaje deberá ser más frecuente a un mes.	
8.2.9.5. Cuando derivado del patrullaje se identifique que un Ducto presenta condiciones de Riesgo o no satisfactorias, se debe realizar un programa para reacondicionar o eliminar las desviaciones detectadas; y reevaluar la PMOP, en caso de ser requerido.				8.2.9.5. Cuando derivado del patrullaje se identifique que un Ducto presenta condiciones de Riesgo o no satisfactorias, se debe realizar un programa para reacondicionar o eliminar las desviaciones detectadas; y reevaluar la PMOP, en caso de ser requerido.
8.2.9.6. El Regulado debe generar un reporte de cumplimiento del programa de patrullaje y tenerlo disponible en sus instalaciones durante la vida útil del Sistema de Transporte, para cuando la Agencia lo requiera.				8.2.9.6. El Regulado debe generar un reporte de cumplimiento del programa de patrullaje y tenerlo disponible en sus instalaciones durante la vida útil del Sistema de Transporte, para cuando la Agencia lo requiera.
8.2.10. Estaciones de compresión				8.2.10. Estaciones de compresión
8.2.10.1. Los dispositivos de relevo de presión de la Estación de compresión se deben inspeccionar, probar y en su caso calibrar para corroborar su operatividad, cada dispositivo debe contar con una placa o etiqueta que contenga la fecha de calibración, presión de calibración, fecha de la próxima calibración y personal que realizó la calibración.	**AMGN** **Jorge Sandoval Toscano** **29-abr-2025**	8.2.10.1. Los dispositivos de relevo de presión de la Estación de compresión excepto la prueba de discos de ruptura, cuya vida útil está determinada de acuerdo con las especificaciones del fabricante, se deben inspeccionar, probar y en su caso calibrar para corroborar su operatividad, cada dispositivo debe contar con una placa o etiqueta que contenga la fecha de calibración, presión de calibración, fecha de la próxima calibración y personal que realizó la calibración.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede;** se	8.2.10.1. Los dispositivos de relevo de presión de la Estación de compresión, excepto la prueba de discos de ruptura, cuya vida útil está determinada por el fabricante; se deben inspeccionar, probar y en su caso calibrar para corroborar su operatividad, cada dispositivo debe contar con una placa o etiqueta que contenga la fecha y presión de calibración, fecha de la próxima calibración y personal que la realizó.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		Justificación: Esto para no dejar margen de error en caso de que se cuente con discos de ruptura en una estación de compresión ya que en el proyecto de la nueva NOM no se menciona en la sección de estaciones de compresión.	incluye la excepción de los "Discos de ruptura" para este requisito, en atención al comentarios realizado y conforme a ASME B31.8.	
8.2.10.2. Los dispositivos de paro por emergencia a control remoto se deben inspeccionar y probar, como mínimo, una vez cada año calendario para verificar que están disponibles y en condiciones de operar correctamente, y estos deben contar con una placa o etiqueta que contenga la fecha de prueba, resultado de la prueba, fecha de la próxima prueba y personal que realizó la prueba.	**TC ENERGÍA Rugieri Prieto 3-may-2025**	**8.2.10.2.** Los dispositivos de paro por emergencia ~~a control remoto~~ se deben inspeccionar y probar, como mínimo, una vez cada año calendario para verificar que están disponibles y en condiciones de operar correctamente, y estos deben contar con una placa o etiqueta que contenga la fecha de prueba, resultado de la prueba, fecha de la próxima prueba y personal que realizó la prueba. **Justificación:** No todos los paros de emergencia son a control remoto, y adquirirlo implicaría un costo adicional al proceso.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede;** debido a que el paro por emergencia pueden ser accionados de manera remota o local, se omite "a control remoto", quedando la obligación de inspeccionar y probar anualmente los dispositivos que conforman el sistema de paro por emergencia.	8.2.10.2. Los dispositivos de paro por emergencia se deben inspeccionar y probar, como mínimo, una vez cada año calendario para verificar que están disponibles y en condiciones de operar correctamente, y estos deben contar con una placa o etiqueta que contenga la fecha y resultado de la prueba, fecha de la próxima prueba y personal que la realizó.
	TC ENERGÍA Rugieri Prieto 9-may-2025	**8.2.10.2.** Los dispositivos de paro por emergencia ~~a control remoto~~ se deben inspeccionar y probar, como mínimo, una vez cada año calendario para verificar que están disponibles y en condiciones de operar correctamente, y estos deben contar con una placa o etiqueta que contenga la fecha de prueba, resultado de la prueba, fecha de la próxima prueba y personal que realizó la prueba. **Justificación:**	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede;** debido a que el paro por emergencia pueden ser	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		No todos los paros de emergencia son a control remoto, y adquirirlo implicaría un costo adicional al proceso.	accionados de manera remota o local, se omite “a control remoto”, quedando la obligación de inspeccionar y probar anualmente los dispositivos que conforman el sistema de paro por emergencia.	
8.2.10.3. Los tanques de almacenamiento superficiales deben mantener su integridad de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente, códigos y estándares nacionales e internacionales aplicables.				8.2.10.3. Los tanques de almacenamiento superficiales deben mantener su integridad de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente, códigos y estándares nacionales e internacionales aplicables.
8.2.10.4. La Estación de compresión debe contar con sistemas fijos de detección de mezclas explosivas y fuego con alarma visible y audible, salvo que, presente las características siguientes:				8.2.10.4. La Estación de compresión debe contar con sistemas fijos de detección de mezclas explosivas y fuego con alarma visible y audible, salvo que, presente las características siguientes:
I. El edificio esté construido de tal manera que al menos el 50% de su área lateral vertical esté permanentemente abierta, y				I. El edificio esté construido de tal manera que al menos el 50% de su área lateral vertical esté permanentemente abierta, y
II. La Estación de compresión sea de hasta 1,000 caballos de fuerza y no esté tripulada.				II. La Estación de compresión sea de hasta 1,000 caballos de fuerza y no esté tripulada.
8.2.10.5. Los sistemas fijos de detección de mezclas explosivas deben monitorear continuamente la Estación de compresión para detectar concentraciones de Gas Natural en aire del 5% del Límite Inferior de Explosividad (LIE).				8.2.10.5. Los sistemas fijos de detección de mezclas explosivas deben monitorear continuamente la Estación de compresión para detectar concentraciones de Gas Natural en aire del 5% del Límite Inferior de Explosividad (LIE).
8.2.10.6. El compresor debe contar con dispositivos de paro por emergencia y estos deben ser inspeccionados, probados y en su caso calibrados, una vez cada año calendario para garantizar su funcionamiento óptimo con base al manual de mantenimiento y de acuerdo por las recomendaciones del fabricante.				8.2.10.6. El compresor debe contar con dispositivos de paro por emergencia y estos deben ser inspeccionados, probados y en su caso calibrados, una vez cada año calendario para garantizar su funcionamiento óptimo con base al manual de mantenimiento y de acuerdo por las recomendaciones del fabricante.
8.2.10.7. Se debe realizar una inspección en la Estación de compresión para identificar si existen condiciones de				8.2.10.7. Se debe realizar una inspección en la Estación de compresión para identificar si existen condiciones de

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
corrosión y deterioros causados, atendiendo lo establecido en el Apéndice A (Normativo).				corrosión y deterioros causados, atendiendo lo establecido en el Apéndice A (Normativo).
8.2.10.8. Los materiales combustibles utilizados para el uso diario en las instalaciones de compresión se deben almacenar a una distancia segura de esta.	**TC ENERGÍA Rugieri Prieto 3-may-2025**	**No aplica** **COMENTARIO:** Se recomienda hacer referencia a la tabla 6 de la presente norma para identificar cual es la "distancia segura" o en su defecto describirla en este mismo apartado.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** con el objeto de dar certidumbre al requisito y conforme a las distancias mínimas que se establecen en la Tabla 6 del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, en específico al concepto de "Almacenamiento de materiales peligrosos", se incluye como distancia mínima 15 m.	8.2.10.8. Los materiales combustibles utilizados para el uso diario en las instalaciones de compresión se deben almacenar a una distancia mínima de 15 m de protección de acuerdo con lo establecido en la fracción III del numeral 6.4.6.
			Derivado de la revisión integral al proyecto se adecua la redacción haciendo referencia al numeral 6.4.6.	
	TC ENERGÍA Rugieri Prieto 9-may-2025	**No aplica** **COMENTARIO:** Se recomienda hacer referencia a la tabla 6 de la presente norma para identificar cual es la "distancia segura" o en su defecto describirla en este mismo apartado.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** con el objeto de dar	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			certidumbre al requisito y conforme a las distancias mínimas que se establecen en la Tabla 6 del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, en específico al concepto de "Almacenamiento de materiales peligrosos", se incluye como distancia mínima 15 m.	
8.2.11. Estaciones de regulación y/o medición				8.2.11. Estaciones de regulación y/o medición
8.2.11.1. Las Estaciones de regulación y/o medición se deben inspeccionar y verificar, como mínimo, una vez cada año calendario para determinar al menos los siguientes aspectos:				8.2.11.1. Las Estaciones de regulación y/o medición se deben inspeccionar y verificar, como mínimo, una vez cada año calendario para determinar al menos los siguientes aspectos:
I. Se encuentran en condiciones físicas y mecánicas seguras de acuerdo con lo establecido en el numeral 8.3.3;				I. Se encuentran en condiciones físicas y mecánicas seguras de acuerdo con lo establecido en el numeral 8.3.3;
II. Se encuentran operando de acuerdo con las condiciones indicadas en el manual de operación, y				II. Se encuentran operando de acuerdo con las condiciones indicadas en el manual de operación, y
III. Estén protegidas de polvo, líquidos y otras condiciones que no afecten su funcionamiento.				III. Estén protegidas de polvo, líquidos y otras condiciones que no afecten su funcionamiento.
8.2.11.2. Los dispositivos de relevo de presión de la Estación de regulación y/o medición se deben inspeccionar, probar y en su caso calibrar, para corroborar que no exista algún daño.				8.2.11.2. Los dispositivos de relevo de presión de la Estación de regulación y/o medición se deben inspeccionar, probar y en su caso calibrar, para corroborar que no exista algún daño.
8.2.11.3. Se deben contar con las medidas de seguridad para minimizar el Riesgo de una ignición, tomando en cuenta al menos, lo siguiente:				8.2.11.3. Se deben contar con las medidas de seguridad para minimizar el Riesgo de una ignición, tomando en cuenta al menos, lo siguiente:
I. Contar con equipo disponible para la medición de explosividad;				I. Contar con equipo disponible para la medición de explosividad;
II. Generar los registros de medición de explosividad durante la revisión;				II. Generar los registros de medición de explosividad durante la revisión;

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
III. Retirar cualquier fuente de ignición del área y contar con el equipo de emergencia, en caso de emisiones de Gas Natural a la atmósfera;				III. Retirar cualquier fuente de ignición del área y contar con el equipo de emergencia, en caso de emisiones de Gas Natural a la atmósfera;
IV. Verificar que se mantienen las señales y avisos establecidas en el numeral 7.11.6, y				IV. Verificar que se mantienen las señales y avisos establecidas en el numeral 7.11.6, y
V. Verificar que las conexiones a tierra de los equipos de la estación están operando adecuadamente.				V. Verificar que las conexiones a tierra de los equipos de la estación están operando adecuadamente.
8.2.12. Odorización del Gas Natural	**TC ENERGÍA** **Rugieri Prieto** **9-may-2025**	ELIMINAR TODO EL PUNTO: ~~8.2.12. Odorización del Gas Natural~~ ó **8.2.12.** Odorización del Gas Natural 8.2.12.1. Se debe odorizar el Gas Natural de los Ductos ~~de Transporte~~ ubicados en una Clase de localización ~~3 o~~ 4~~; así como~~ cuando la longitud del Ducto se extienda más de 2 km y/o se encuentre el 50% o más, en las Clases de localización antes mencionadas. El requerimiento de odorización no aplica para Sistemas de Transporte de Gas Natural. **Justificación:** 1. La odorización del gas natural es un proceso complejo que requiere un gasto significativo y un mantenimiento continuo. Además, de que implica la inyección de grandes cantidades de sustancias químicas llamadas odorizantes (generalmente mercaptanos) en el flujo de gas, para que sea fácilmente detectable en caso de fuga (un Sistema de Transporte puede conducir hasta 2.6 BCF más que un Sistema de Distribución). Así mismo, no se puede inyectar específicamente en las áreas donde aplicaría el requerimiento, sino que se tendría que inyectar en todo el sistema.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** Debido a los siguientes puntos: • Se mantienen las 5 clases de localización previstas en la NOM-007-ASEA-2016 vigente; para no generar un impacto en la operación de los Sistemas de Transporte actuales y estos cumplan de manera efectiva con las necesidades de abastecimiento requeridas por los distintos sectores; por lo tanto, se conservan los supuestos establecidos para la odorización del Gas Natural; así como sus excepciones. • De acuerdo con ASME B31.8, CFR título 49, subtítulo B, capítulo I, subcapítulo D, subparte 192,	**8.2.12. Odorización del Gas Natural**

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		2. En los sistemas de transporte de gas natural no es técnicamente funcional por las siguientes razones: a. Las líneas de transporte operando a presiones muy altas, lo cual reduce efectividad de la odorización. b. El transporte de gas a largas distancias causa degradación y/o dispersión del odorante. c. Las líneas de transporte cuentan con infraestructura tecnológica de vanguardia para la vigilancia continua y detección temprana de fugas, incluyendo sensores de alta precisión, sistemas automatizados de supervisión y equipos especializados que garantizan la integridad operativa sin necesidad de odorización. 3. En el sector de Transporte de Gas Natural, los gastos asociados no se limitarían a la adquisición e instalación de los equipos de odorización, sino que también incluirían los gastos operativos, como la compra y el almacenamiento seguro de los odorizantes, instalaciones especiales, protocolos de seguridad estrictos, gastos de mantenimiento regular de los equipos, la calibración periódica para asegurar su funcionamiento correcto, la capacitación del personal para operar y mantener los sistemas de odorización, y la gestión de los residuos generados, que pueden requerir un tratamiento especial. En ese sentido, el requerimiento de la odorización en ductos de transporte de alta presión tendría consecuencias financieras significativas y un impacto económico sustancial en la industria del gas natural. Según estimaciones, se requeriría un gasto inicial de aproximadamente $5	subparte L, 192.625 (texto vigente), se excluye de la odorización a aquellos Sistemas de Transporte que suministren a instalaciones de almacenamiento subterráneo, cuando el Gas Natural sea suministrado para un uso posterior que no requiera de un odorante como agente de advertencia, tales como una planta de procesamiento de Gas Natural, una planta de deshidratación de Gas Natural o una planta industrial que utiliza gas en un proceso donde la presencia de un odorante perjudica el proceso o producción del producto final. • El Gas Natural es indoro y para facilitar su detención como medida de seguridad se le tiene que agregar odorante. Lo anterior para salvaguardar la seguridad de las personas, instalaciones y medio ambiente, ante este hidrocarburo inflamable. • Por lo anterior y conforme a ASME B31.8, CFR título 49, subtítulo B, capítulo I, subcapítulo D, subparte 192, subparte L, 192.625 (texto vigente), se establece la obligación para la odorización en las clases de localización 4 y 5, no obstante, se hace énfasis en los casos que exceptúan la adición de este agente conforme al numeral 8.2.12.2.	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		millones de dólares **por segmento**, con gastos de mantenimiento anuales de alrededor de $500,000 dólares por segmento. 4. Es importante mencionar que los gastos requeridos de acuerdo con el modelo económico utilitario energético, se trasladaría en su totalidad al usuario final, incrementando el gasto mensual de gas/electricidad de la población. Este gasto no se justificaría dado el nivel de seguridad ya proporcionado por la tecnología de detección de fugas existente y los sistemas de gestión de integridad de ductos de la industria.		
8.2.12.1. Se debe odorizar el Gas Natural de los Ductos de Transporte ubicados en una Clase de localización 3 o 4; así como cuando la longitud del Ducto se extienda más de 2 km y/o se encuentre el 50% o más, en las Clases de localización antes mencionadas.	**AMGN** **Jorge Sandoval Toscano** **29-abr-2025**	8.2.12.1 Se debe odorizar en los Ductos de Transporte ubicados en clase de localización **4 o 5 cuando la longitud del ducto se extienda más de 2 km de su longitud, se encuentren el 50% o más de la longitud del Ducto en esas clases de localización.** Justificación: Se deberán de mantener las 5 clases de localización en la norma vigente de transporte, ya que el cambio a 4 clases y los cambios en factores de seguridad generar un costo mayor para aquellos ductos que fueron construidos y re evaluados con 5 clases de localización. Es necesario que se presente la justificación técnica específica para aclarar porque se requiere odorizar un sistema de transporte, si existen múltiples capas de seguridad previas antes que se genere una fuga. Así mismo, no se especifican los puntos de inyección y puntos de prueba, ni los parámetros para verificar que la odorización puede ser un	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** Debido a los siguientes puntos: • Se mantienen las 5 clases de localización previstas en la NOM-007-ASEA-2016 vigente; para no generar un impacto en la operación de los Sistemas de Transporte actuales y estos cumplan de manera efectiva con las necesidades de abastecimiento requeridas por los distintos sectores; por lo tanto, se conservan los	8.2.12.1. Se debe odorizar el Gas Natural de los Ductos de Transporte ubicados en una Clase de localización 4 o 5 cuando la longitud del Ducto se extienda más de 2 km y/o se encuentre el 50% o más, en las Clases de localización antes mencionadas.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		instrumento que aumente la seguridad en un ducto de transporte. El proceso de actualización de un instrumento Regulatorio regido por la Ley de infraestructura de la Calidad y el reglamento vigente establecen que cualquier negativa a la inclusión de un comentario debe estar fundada y motivada. La revisión de la norma debe ser para su mejora o sustitución, siempre y cuando el estudio y resultados sean totalmente claros y transparentes. Con respecto al punto 3 de la minuta correspondiente a la 14ª Sesión ordinaria del Grupo de Trabajo CONASEA del ANTE-PROY-NOM-XXXASEA-20XX, Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres, concerniente al Apéndice D (Normativo) Odorización del Gas se externó el desacuerdo respecto la propuesta; se solicitó el sustento de la propuesta que solo se presentó como una "buena práctica" citando como referencia el documento CFR 192.625 y que retomaba el requisito establecido en la regulación (NOM-007-SECRE-2010) que antecede a la Norma vigente (NOM-007-ASEA-2016) que se encuentra en revisión como Proyecto de Norma. Al paso del tiempo dicha referencia a sufrido modificaciones que la han corregido y mejorado.	supuestos establecidos para la odorización del Gas Natural; así como sus excepciones. • De acuerdo con ASME B31.8, CFR título 49, subtítulo B, capítulo I, subcapítulo D, subparte 192, subparte L, 192.625 (texto vigente), se excluye de la odorización a aquellos Sistemas de Transporte que crucen por instalaciones de almacenamiento subterráneo, cuando el Gas Natural sea suministrado para un uso posterior que no requiera de un odorante como agente de advertencia, tales como una planta de procesamiento de Gas Natural, una planta de deshidratación de Gas Natural o una planta industrial que utiliza gas en un proceso donde la presencia de un odorante perjudica el proceso o producción del producto final. • El Gas Natural es indoro y para facilitar su detención como medida de seguridad se le tiene que agregar odorante. Los anterior para salvaguardar la seguridad de las personas, instalaciones y medio ambiente, ante este hidrocarburo inflamable. • Por lo anterior y conforme a ASME B31.8, CFR título 49, subtítulo B, capítulo I, subcapítulo D, subparte 192, subparte L, 192.625 (texto vigente), se establece la obligación para su odorización	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			en las clases de localización 4 y 5, no obstante, se hace énfasis en los casos que exceptúan la adición de este agente, conforme al numeral 8.2.12.2.	
	TC ENERGÍA **Rugieri Prieto** **3-may-2025**	**No aplica** **COMENTARIO:** Hacemos la petición que para que quede de 4 clases, es necesario hacer una equivalencia para que se ajuste a las 5 clases de localización que previamente se había manejado. Con ello se evitará impactar a los ductos que fueron construidos y reevaluados con 5 clases. Es decir: Que la población considerada como clase 4 o 5 en la NOM-007-ASEA-2016, sea la misma que la clase 3 o 4 del PROY-NOM-020-ASEA-2024. Lo anterior, ya que de no cambiarse generaría costos adicionales al tener que instalar un sistema de odorización donde no se justifica desde el punto de riesgo.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** se mantienen las 5 clases de localización previstas en la NOM-007-ASEA-2016 vigente; para no generar un impacto en la operación de los Sistemas de Transporte actuales y estos cumplan de manera efectiva con las necesidades de abastecimiento requeridas por los distintos sectores; por lo tanto, se conservan los supuestos establecidos para la odorización del Gas Natural en la NOM-007-ASEA-2016; así como sus excepciones.	
	ESENTIA **Energy Systems** *Oficio No. DL-REG-2025-223* *2-may-2025*	8.2.12.1. Se debe odorizar el Gas Natural de los Ductos de Transporte ubicados en una Clase de localización **4 o 5 cuando discurra más de 2 km de su longitud, se encuentren el 50% o más de la longitud del Ducto en esas clases de localización.** **Se debe odorizar en los Ductos de Transporte ubicados en clase de**	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		localización 4 o 5 cuando la longitud del ducto se extienda más de 2 km de su longitud, se encuentren el 50% o más de la longitud del Ducto en esas clases de localización. **Justificación:** Se deben mantener las 5 clases de localización ya que el contemplar 4 clases de localización pudieran aumentar costos adicionales a los ductos que se encuentran operando con modificación. Al eliminar una clase de localización las distancias entre válvulas podrían requerir de más instalaciones. En necesario que se presente la justificación técnica específica para aclarar porque pretende reducir las clases de localización.	Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** Debido a los siguientes puntos: • Se mantienen las 5 clases de localización previstas en la NOM-007-ASEA-2016 vigente; para no generar un impacto en la operación de los Sistemas de Transporte actuales y estos cumplan de manera efectiva con las necesidades de abastecimiento requeridas por los distintos sectores; por lo tanto, se conservan los supuestos establecidos para la odorización del Gas Natural; así como sus excepciones. • De acuerdo con ASME B31.8, CFR título 49, subtítulo B, capítulo I, subcapítulo D, subparte 192, subparte L, 192.625 (texto vigente), se excluye de la odorización a aquellos Sistemas de Transporte que crucen por instalaciones de almacenamiento subterráneo, cuando el Gas Natural sea suministrado para un uso posterior que no requiera de un odorante como agente de advertencia, tales como una planta de procesamiento de Gas Natural, una planta de deshidratación de Gas Natural o una planta industrial que utiliza gas en un proceso donde la presencia de un odorante perjudica el proceso o producción del producto final.	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			• El Gas Natural es indoro y para facilitar su detención como medida de seguridad se le tiene que agregar odorante. Los anterior para salvaguardar la seguridad de las personas, instalaciones y medio ambiente, ante este hidrocarburo inflamable. Por lo anterior y conforme a ASME B31.8, CFR título 49, subtítulo B, capítulo I, subcapítulo D, subparte 192, subparte L, 192.625 (texto vigente), se establece la obligación para su odorización en las clases de localización 4 y 5, no obstante, se hace énfasis en los casos que exceptúan la adición de este agente, conforme al numeral 8.2.12.2	
	TC ENERGÍA **Rugieri Prieto** **9-may-2025**	ELIMINAR TODO EL PUNTO: ~~**8.2.12. Odorización del Gas Natural**~~ ó **8.2.12.** Odorización del Gas Natural 8.2.12.1. Se debe odorizar el Gas Natural de los Ductos ~~de Transporte~~ ubicados en una Clase de localización ~~3 o~~ 4~~; así como~~ cuando la longitud del Ducto se extienda más de 2 km y/o se encuentre el 50% o más, en las Clases de localización antes mencionadas. El requerimiento de odorización no aplica para Sistemas de Transporte de Gas Natural. **Justificación:** 1. La odorización del gas natural es un proceso complejo que requiere un gasto significativo y un mantenimiento continuo. Además, de que implica la inyección de grandes cantidades de sustancias químicas llamadas odorizantes (generalmente mercaptanos) en el flujo de gas, para que sea fácilmente detectable	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** Debido a los siguientes puntos: • Se mantienen las 5 clases de localización previstas en la NOM-007-ASEA-2016 vigente; para no generar un impacto en la operación de los Sistemas de Transporte actuales y estos cumplan de manera efectiva con las necesidades de abastecimiento requeridas por los distintos sectores; por lo tanto, se conservan los supuestos	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		en caso de fuga (un Sistema de Transporte puede conducir hasta 2.6 BCF más que un Sistema de Distribución). Así mismo, no se puede inyectar específicamente en las áreas donde aplicaría el requerimiento, sino que se tendría que inyectar en todo el sistema. 2. En los sistemas de transporte de gas natural no es técnicamente funcional por las siguientes razones: a. Las líneas de transporte operando a presiones muy altas, lo cual reduce efectividad de la odorización. b. El transporte de gas a largas distancias causa degradación y/o dispersión del odorante. c. Las líneas de transporte cuentan con infraestructura tecnológica de vanguardia para la vigilancia continua y detección temprana de fugas, incluyendo sensores de alta precisión, sistemas automatizados de supervisión y equipos especializados que garantizan la integridad operativa sin necesidad de odorización. 3. En el sector de Transporte de Gas Natural, los gastos asociados no se limitarían a la adquisición e instalación de los equipos de odorización, sino que también incluirían los gastos operativos, como la compra y el almacenamiento seguro de los odorizantes, instalaciones especiales, protocolos de seguridad estrictos, gastos de mantenimiento regular de los equipos, la calibración periódica para asegurar su funcionamiento correcto, la capacitación del personal para operar y mantener los sistemas de odorización, y la gestión de los residuos generados, que pueden requerir un tratamiento especial.	establecidos para la odorización del Gas Natural; así como sus excepciones. • De acuerdo con ASME B31.8, CFR título 49, subtítulo B, capítulo I, subcapítulo D, subparte 192, subparte L, 192.625 (texto vigente), se excluye de la odorización a aquellos Sistemas de Transporte que crucen por instalaciones de almacenamiento subterráneo, cuando el Gas Natural sea suministrado para un uso posterior que no requiera de un odorante como agente de advertencia, tales como una planta de procesamiento de Gas Natural, una planta de deshidratación de Gas Natural o una planta industrial que utiliza gas en un proceso donde la presencia de un odorante perjudica el proceso o producción del producto final. • El Gas Natural es indoro y para facilitar su detención como medida de seguridad se le tiene que agregar odorante. Los anterior para salvaguardar la seguridad de las personas, instalaciones y medio ambiente, ante este hidrocarburo inflamable. • Por lo anterior y conforme a ASME B31.8, CFR título 49, subtítulo B, capítulo I, subcapítulo D, subparte 192, subparte L, 192.625 (texto vigente), se establece la obligación para su odorización en las clases de localización 4 y 5, no obstante, se hace énfasis en los casos que exceptúan la adición de este agente conforme al numeral 8.2.12.2.	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		En ese sentido, el requerimiento de la odorización en ductos de transporte de alta presión tendría consecuencias financieras significativas y un impacto económico sustancial en la industria del gas natural. Según estimaciones, se requeriría un gasto inicial de aproximadamente $5 millones de dólares **por segmento**, con gastos de mantenimiento anuales de alrededor de $500,000 dólares por segmento. 4. Es importante mencionar que los gastos requeridos de acuerdo con el modelo económico utilitario energético, se trasladaría en su totalidad al usuario final, incrementando el gasto mensual de gas/electricidad de la población. Este gasto no se justificaría dado el nivel de seguridad ya proporcionado por la tecnología de detección de fugas existente y los sistemas de gestión de integridad de ductos de la industria.		
8.2.12.2. No se requiere odorizar el Gas Natural en los Sistema de Transporte que se encuentren en los supuestos siguientes:				8.2.12.2. No se requiere odorizar el Gas Natural en los Sistema de Transporte que se encuentren en los supuestos siguientes:
I. Cuando el Sistema de Transporte cruce por almacenamientos subterráneos de Gas Natural;			Derivado de la revisión integral al documento y con el objeto de armonizar los términos utilizados en el campo de aplicación del mismo, se modifica la redacción de la fracción I para especificar que no se requiere de la odorización del Gas Natural cuando el Sistema de Transporte suministre a una Instalación de Almacenamiento subterráneo.	I. Cuando el Sistema de Transporte suministre a una Instalación de Almacenamiento subterráneo;

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
II. Cuando sea suministrado a una planta de procesamiento de Gas Natural o una planta de deshidratación de Gas Natural;				
III. Cuando el Gas Natural sea utilizado para procesamiento o donde el odorante no sirva como un agente de prevención o pueda perjudicar al proceso, o	**AMGN** **Jorge Sandoval Toscano** **29-abr-2025**	8.2.12.2 No se requiere odorizar el Gas Natural en los Sistemas de Transporte que se encuentren en los supuestos siguientes: I. Cuando el Sistema de Trasporte cruce por almacenamientos subterráneos de Gas Natural. II. Cuando sea suministrado a una planta de procesamiento de Gas Natural o una planta de deshidratación de Gas Natural; III. Cuando el Gas Natural sea utilizado para procesamiento **(teniendo como destino final el uso Industrial)**, o donde el odorante no sirva como un agente de prevención o pueda perjudicar el proceso, o IV. Cuando el Gas Natural sea utilizado en cualquier operación relacionada a la exploración o producción de Gas Natural antes de ser entregado a la actividad de Transporte Justificación: De esta forma se establecerían supuestos, no aplicando lo contemplado en el numeral 8.2.12.2 ya que los consumidores principales serán las industrias.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** se modifica la redacción de la fracción III, para especificar que no se debe odorizar el Gas Natural que sea utilizado en el procesamiento posterior o en una planta industrial en donde el odorante no sirva como agente de advertencia o perjudique el proceso; De acuerdo con ASME B31.8, CFR título 49, subtítulo B, capítulo I, subcapítulo D, subparte 192, subparte L, 192.625 (texto vigente).	III. Cuando el Sistema de Transporte suministre a una planta industrial, tales como centrales eléctricas, o donde el odorante no sirva como un agente de advertencia o pueda perjudicar al proceso, o
	ESENTIA **Energy Systems** *Oficio No. DL-REG-2025-223* *2-may-2025*	8.2.12.2. No se requiere odorizar el Gas Natural en los Sistema de Transporte que se encuentren en los supuestos siguientes: I. Cuando el Sistema de Transporte cruce por almacenamientos subterráneos de Gas Natural; II. Cuando sea suministrado a una planta de procesamiento de Gas Natural o una planta de deshidratación de Gas Natural;	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		III. Cuando el Gas Natural sea utilizado para procesamiento **(teniendo como destino final el uso Industrial),** o donde el odorante no sirva como un agente de prevención o pueda perjudicar el proceso, o IV. Cuando el Gas Natural sea utilizado en cualquier operación relacionada a la exploración o producción de Gas Natural antes de ser entregado a la actividad de Transporte. **Justificación:** De esta forma se establecerían supuestos, no aplicando lo contemplado en el numeral 8.2.12.2 ya que los consumidores principales serán industrias.	(CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** se modifica la redacción de la fracción III, para especificar que no se debe odorizar el Gas Natural que sea utilizado en el procesamiento posterior o en una planta industrial en donde el odorante no sirva como agente de advertencia o perjudique el proceso; De acuerdo con ASME B31.8, CFR título 49, subtítulo B, capítulo I, subcapítulo D, subparte 192, subparte L, 192.625 (texto vigente).	
IV. Cuando el Gas Natural sea utilizado en cualquier operación relacionada a la exploración o producción de Gas Natural antes de ser entregado a la actividad de Transporte.				IV. Cuando el Gas Natural sea utilizado en cualquier operación relacionada a la exploración o producción de Gas Natural antes de ser entregado a la actividad de Transporte.
8.2.12.3. La odorización y el monitoreo se debe realizar y documentar de conformidad con lo establecido en el Apéndice D (Normativo).				8.2.12.3. La odorización y el monitoreo se debe realizar y documentar de conformidad con lo establecido en el Apéndice D (Normativo).
8.2.13. Medición de espesores				8.2.13. Medición de espesores
8.2.13.1. Se debe realizar la medición de espesores de la pared del Ducto y en cambios de dirección de las instalaciones superficiales y una vez que se cuente con los datos suficientes, realizar un análisis estadístico para estimar la velocidad de desgaste y programar la medición siguiente o las acciones necesarias para mantener su correcto funcionamiento.				8.2.13.1. Se debe realizar la medición de espesores de la pared del Ducto y en cambios de dirección de las instalaciones superficiales y una vez que se cuente con los datos suficientes, realizar un análisis estadístico para estimar la velocidad de desgaste y programar la medición siguiente o las acciones necesarias para mantener su correcto funcionamiento.
8.2.13.2. Se debe establecer un programa de medición de espesores de la pared del Ducto en instalaciones superficiales con base en lo siguiente:				8.2.13.2. Se debe establecer un programa de medición de espesores de la pared del Ducto en instalaciones superficiales con base en lo siguiente:

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
I. En instalaciones nuevas previo al inicio de operaciones (línea base);				I. En instalaciones nuevas previo al inicio de operaciones (línea base);
II. Una vez cumplido el año de operación, realizar una reevaluación para establecer la tasa de erosión o corrosión existente y determinar el programa de medición subsecuente;				II. Una vez cumplido el año de operación, realizar una reevaluación para establecer la tasa de erosión o corrosión existente y determinar el programa de medición subsecuente;
III. Tres evaluaciones con un intervalo de un año para instalaciones en operación que permitan establecer la tasa de erosión o corrosión existente y determinar el programa de medición subsecuente;	**AMGN Jorge Sandoval Toscano 29-abr-2025**	8.2.13. Medición de espesores. 8.2.13.2. Se debe establecer un programa de medición de espesores de la pared del Ducto en instalaciones superficiales con base en lo siguiente: **III.** Tres evaluaciones con un intervalo de un año entre ellas para instalaciones en operación que permitan establecer la tasa de erosión o corrosión existente y determinar el programa de medición subsecuente.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede;** se ajusta la redacción para mejorar el entendimiento respecto a que el intervalo de tiempo entre cada evaluación es de un año.	III. Tres evaluaciones con un intervalo de un año entre ellas para instalaciones en operación que permitan establecer la tasa de erosión o corrosión existente y determinar el programa de medición subsecuente;
IV. Determinar el tiempo de retiro del Ducto, y				IV. Determinar el tiempo de retiro del Ducto, y
V. Despreciar el espesor del recubrimiento.				V. Despreciar el espesor del recubrimiento.
8.2.13.3. La medición de espesores de pared del Sistema de Transporte para Instalaciones superficiales se debe realizar en la entrada y salida de los equipos y Componentes, y en:				8.2.13.3. La medición de espesores de pared del Sistema de Transporte para Instalaciones superficiales se debe realizar en la entrada y salida de los equipos y Componentes, y en:
I. Válvulas de seccionamiento;				I. Válvulas de seccionamiento;
II. Estaciones de compresión;				II. Estaciones de compresión;

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
III. Estaciones de regulación y/o medición;				III. Estaciones de regulación y/o medición;
IV. Pasos aéreos, y				IV. Pasos aéreos, y
V. Trampas de diablos.				V. Trampas de diablos.
8.2.13.4. La evaluación del Sistema de Transporte para Instalaciones enterradas donde no se cuente con Trampa de diablos, se deben aplicar alguno de los métodos directos establecidos en la fracción II del numeral 8.3.3.1.				8.2.13.4. La evaluación del Sistema de Transporte para Instalaciones enterradas donde no se cuente con Trampa de diablos, se deben aplicar alguno de los métodos directos establecidos en la fracción II del numeral 8.3.3.1.
8.3. Mantenimiento				8.3. Mantenimiento
8.3.1. Manual de mantenimiento				8.3.1. Manual de mantenimiento
El Regulado debe contar con un manual de mantenimiento que contenga la documentación relacionada con los procedimientos y las especificaciones y recomendaciones del fabricante. El contenido debe ser de carácter predictivo, preventivo y correctivo, para evaluar y conservar la integridad y disponibilidad de los equipos y elementos que conforman la Instalación, tomando en cuenta como mínimo lo siguiente:				El Regulado debe contar con un manual de mantenimiento que contenga la documentación relacionada con los procedimientos y las especificaciones y recomendaciones del fabricante. El contenido debe ser de carácter predictivo, preventivo y correctivo, para evaluar y conservar la integridad y disponibilidad de los equipos y elementos que conforman la Instalación, tomando en cuenta como mínimo lo siguiente:
I. Programa anual de mantenimiento con base a lo indicado en el numeral 8.1.1;				I. Programa anual de mantenimiento con base a lo indicado en el numeral 8.1.1;
II. Procedimientos para realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de cada equipo y accesorio, elaborados con base en los planes de mantenimiento, las recomendaciones del fabricante y las mejores prácticas de la industria;				II. Procedimientos para realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de cada equipo y accesorio, elaborados con base en los planes de mantenimiento, las recomendaciones del fabricante y las mejores prácticas de la industria;
III. Procedimientos de inspección y pruebas de cada equipo o accesorio de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, y				III. Procedimientos de inspección y pruebas de cada equipo o accesorio de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, y

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
IV. Bitácoras de mantenimiento, inspección y pruebas.				IV. Bitácoras de mantenimiento, inspección y pruebas.
8.3.2. Administración de la integridad del Sistema de Transporte	**AMGN Jorge Sandoval Toscano 29-abr-2025**	Si la prueba es hidrostática, la presión debe mantenerse como mínimo 8 horas y si es neumática debe mantenerse 24 horas" Justificación: Se sugiere que se incluyan los tiempos de prueba	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** se incluye el requisito de los tiempos mínimos bajo los cuales se debe mantener la presión en una prueba hidrostática o neumática como el numeral 8.3.8.7 del numeral 8.3.8 Pruebas de presión. Lo anterior conforme a ASME B31.8.	**8.3.2. Administración de la integridad del Sistema de Transporte**
Se debe contar con una base de datos, la cual contenga la recopilación, revisión, integración y análisis de la información histórica y actualizada durante la Operación y Mantenimiento del Sistema de Transporte, tomando en cuenta al menos lo siguiente:				Se debe contar con una base de datos, la cual contenga la recopilación, revisión, integración y análisis de la información histórica y actualizada durante la Operación y Mantenimiento del Sistema de Transporte, tomando en cuenta al menos lo siguiente:
I. Información del Libro de proyecto del numeral 6.12, de la etapa de Diseño;				I. Información del Libro de proyecto del numeral 6.12, de la etapa de Diseño;
II. Documentos de la construcción, derivados de la actualización de Libro de proyecto, del numeral 7.13;				II. Documentos de la construcción, derivados de la actualización de Libro de proyecto, del numeral 7.13;
8.3.3. Inspección y Análisis de Integridad				8.3.3. Inspección y Análisis de Integridad

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
8.3.3.1. Se deben utilizar métodos cualitativos o cuantitativos mediante inspección interna, externa e indirecta, para conocer preliminarmente el contenido y cantidad de Indicaciones, su ubicación y dimensiones, en el Sistema de Transporte, tomando en cuenta al menos lo siguiente:				8.3.3.1. Se deben utilizar métodos cualitativos o cuantitativos mediante inspección interna, externa e indirecta, para conocer preliminarmente el contenido y cantidad de Indicaciones, su ubicación y dimensiones, en el Sistema de Transporte, tomando en cuenta al menos lo siguiente:
I. Inspección interna				I. Inspección interna
Se deben localizar, identificar y dimensionar de manera preliminar las Indicaciones a lo largo del Sistema de Transporte, tipo de Riesgo y las condiciones geométricas, tomando como referencia los métodos de inspección interna establecidos en la Tabla 13. La selección de los métodos de inspección interna a utilizar dependerá del historial del Sistema de Transporte y de las amenazas identificadas.				Se deben localizar, identificar y dimensionar de manera preliminar las Indicaciones a lo largo del Sistema de Transporte, tipo de Riesgo y las condiciones geométricas, tomando como referencia los métodos de inspección interna establecidos en la Tabla 13. La selección de los métodos de inspección interna a utilizar dependerá del historial del Sistema de Transporte y de las amenazas identificadas.
Tabla 13.- Equipo utilizado en inspección interna y detección de Indicaciones.				Tabla 13.- Equipo utilizado en inspección interna y detección de Indicaciones.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO							2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN						
INSPECCIÓN INTERNA	EQUIPO PARA PÉRDIDA DE METAL			EQUIPO PARA DETECCIÓN DE GRIETAS		EQUIPO PARA DETECCIÓN DE LA GEOMETRÍA				INSPECCIÓN INTERNA	EQUIPO PARA PÉRDIDA DE METAL			EQUIPO PARA DETECCIÓN DE GRIETAS		EQUIPO PARA DETECCIÓN DE LA GEOMETRÍA	
	FUGA DE FLUJO MAGNÉTICO (MFL)		ULTRASONIDO (Haz Recto)	ULTRASONIDO (Haz Angular)	FLUJO TRANVERSAL	GEÓMETRA (CALIPER)					FUGA DE FLUJO MAGNÉTICO (MFL)		ULTRASONIDO (Haz Recto)	ULTRASONIDO (Haz Angular)	FLUJO TRANVERSAL	GEÓMETRA (CALIPER)	
	RESOLUCIÓN ESTANDAR	ALTA RESOLUCIÓN									RESOLUCIÓN ESTANDAR	ALTA RESOLUCIÓN						
PÉRDIDA DE METAL (CORROSIÓN)	Detecta[1] y Dimensióna[2] no discrimina ID/OD	Detecta[1] y Dimensiona[2]	Detecta[1] y Dimensiona[2]	Detecta[1] y Dimensiona[2]	Detecta[1] y Dimensiona[2]	No Detecta				PÉRDIDA DE METAL (CORROSIÓN)	Detecta[1] y Dimensióna[2] no discrimina ID/OD	Detecta[1] y Dimensiona[2]	Detecta[1] y Dimensiona[2]	Detecta[1] y Dimensiona[2]	Detecta[1] y Dimensiona[2]	No Detecta	
Corrosión externa										Corrosión externa							
Corrosión interna										Corrosión interna							
Corrosión externa axial delgada	No Detecta	No Detecta[3]	Detecta[1] y Dimensiona[2]	Detecta[1] y Dimensiona[2]	Detecta[1] y Dimensiona[2]	No Detecta				Corrosión externa axial delgada	No Detecta	No Detecta[3]	Detecta[1] y Dimensiona[2]	Detecta[1] y Dimensiona[2]	Detecta[1] y Dimensiona[2]	No Detecta	
AGRIETAMIENTO Y DEF	No Detecta	No Detecta	No Detecta	Detecta[1] y Dimensiona[2]	Detecta[1] y Dimensi	No Detecta				AGRIETAMIENTO Y DEF	No Detecta	No Detecta	No Detecta	Detecta[1] y Dimensiona[2]	Detecta[1] y Dimensi	No Detecta	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO							2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN						
ECTOS TIPO GRIETA (Axial)					ona[2]					ECTOS TIPO GRIETA (Axial)					ona[2]	
Por corrosión bajo tensión (SCC)										Por corrosión bajo tensión (SCC)						
Por fatiga										Por fatiga						
Imperfecciones en soldadura longitudinal										Imperfecciones en soldadura longitudinal						
Fusión incompleta / Falta de fusión										Fusión incompleta / Falta de fusión						
Grietas en la línea de fusión										Grietas en la línea de fusión						
AGRIETAMIENTO CIRCUNFERENCIAL	No Detecta	Detecta[4] y Dimensiona[4]	No Detecta	Detecta[1] y Dimensiona[2] si es modificado[5]	No Detecta	No Detecta				AGRIETAMIENTO CIRCUNFERENCIAL	No Detecta	Detecta[4] y Dimensiona[4]	No Detecta	Detecta[1] y Dimensiona[2] si es modificado[5]	No Detecta	No Detecta

2025 Año de La Mujer Indígena

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN

ABOLLADURAS CURVATURAS CONARRUGAS	Detecta[6]	Detección[6] y Dimensionamiento no confiable	Detección[6] y Dimensionamiento no confiable	Detecta[7] y Dimensiona		
APLASTAMIENTO	En caso de detección, se proporciona la posición circunferencial			Detecta[7] y Dimensiona		
RALLADURA O ENTALLADURA	Detecta[1] y Dimensiona[2]			No Detecta		
LAMINACIÓN O INCLUSIÓN	Detección limitada	Detección limitada	Detecta y Dimensiona[2]	Detecta y Dimensiona[2]	Detección limitada	No Detecta
REPARACIONES PREVIAS	Detección de camisas de acero y parches. Otros sólo con marcadores ferrosos	Detección sólo de camisas de acero y parches, soldado al Ducto		Detección sólo de camisas de acero y parches. Otros sólo con marcadores ferrosos		No Detecta
ANOMALIAS RELACIONADAS CON FABRICA	Detección limitada	Detección limitada	Detecta	Detecta	Detección limitada	No Detecta

ABOLLADURAS CURVATURAS CONARRUGAS	Detecta[6]	Detección[6] y Dimensionamiento no confiable	Detección[6] y Dimensionamiento no confiable	Detecta[7] y Dimensiona		
APLASTAMIENTO	En caso de detección, se proporciona la posición circunferencial			Detecta[7] y Dimensiona		
RALLADURA O ENTALLADURA	Detecta[1] y Dimensiona[2]			No Detecta		
LAMINACIÓN O INCLUSIÓN	Detección limitada	Detección limitada	Detecta y Dimensiona[2]	Detecta y Dimensiona[2]	Detección limitada	No Detecta
REPARACIONES PREVIAS	Detección de camisas de acero y parches. Otros sólo con marcadores ferrosos	Detección sólo de camisas de acero y parches, soldado al Ducto		Detección sólo de camisas de acero y parches. Otros sólo con marcadores ferrosos		No Detecta
ANOMALIAS RELACIONADAS CON FABRICA	Detección limitada	Detección limitada	Detecta	Detecta	Detección limitada	No Detecta

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
<table><tr><td>CIÓN</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CURVATURAS</td><td>No Detecta</td><td>No Detecta</td><td>No Detecta</td><td>No Detecta</td><td>No Detecta</td><td>Detecta y Dimensiona[2, 9]</td></tr><tr><td>OVALIDAD</td><td>No Detecta</td><td>No Detecta</td><td>No Detecta</td><td>No Detecta</td><td>No Detecta</td><td>Detecta y Dimensiona[2, 8]</td></tr><tr><td>COORDENADAS DEL DUCTO</td><td>Localiza[10]</td><td>Localiza[10]</td><td>Localiza[10]</td><td>Localiza[10]</td><td>Localiza[10]</td><td>Localiza[10]</td></tr><tr><td colspan="7">NOTAS: 1.- Limitado por la profundidad, longitud y ancho de las Indicaciones detectables mínimas. 2.- Definido por la exactitud del dimensionamiento especificado del equipo. 3.- Si el ancho es más pequeño que el ancho mínimo detectable por el equipo. 4.- Probabilidad Reducida de la Detección (POD) para grietas estrechas. 5.- Transductores rotados a 90°. 6.- Confiabilidad reducida dependiendo del tamaño y forma de la abolladura. 7.- Dependiendo de la configuración del equipo, también en posición circunferencial. 8.- Si está equipado para medición de la ovalidad. 9.- Si está equipado para medición de curvaturas. 10.- Si está equipada con módulo o dispositivo de geoposicionamiento.</td></tr></table>				<table><tr><td>CIÓN</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CURVATURAS</td><td>No Detecta</td><td>No Detecta</td><td>No Detecta</td><td>No Detecta</td><td>No Detecta</td><td>Detecta y Dimensiona[2, 9]</td></tr><tr><td>OVALIDAD</td><td>No Detecta</td><td>No Detecta</td><td>No Detecta</td><td>No Detecta</td><td>No Detecta</td><td>Detecta y Dimensiona[2, 8]</td></tr><tr><td>COORDENADAS DEL DUCTO</td><td>Localiza[10]</td><td>Localiza[10]</td><td>Localiza[10]</td><td>Localiza[10]</td><td>Localiza[10]</td><td>Localiza[10]</td></tr><tr><td colspan="7">NOTAS: 1.- Limitado por la profundidad, longitud y ancho de las Indicaciones detectables mínimas. 2.- Definido por la exactitud del dimensionamiento especificado del equipo. 3.- Si el ancho es más pequeño que el ancho mínimo detectable por el equipo. 4.- Probabilidad Reducida de la Detección (POD) para grietas estrechas. 5.- Transductores rotados a 90°. 6.- Confiabilidad reducida dependiendo del tamaño y forma de la abolladura. 7.- Dependiendo de la configuración del equipo, también en posición circunferencial. 8.- Si está equipado para medición de la ovalidad. 9.- Si está equipado para medición de curvaturas. 10.- Si está equipada con módulo o dispositivo de geoposicionamiento.</td></tr></table>
II. Inspección directa				II. Inspección directa
Se deben determinar las Secciones del Sistema de transporte susceptibles a los Riesgos de corrosión externa (CE), corrosión interna (CI), Agrietamiento por corrosión bajo tensión (SCC) y Agrietamiento bajo tensión en presencia de sulfuros (SSC), mediante al menos los siguientes métodos de inspección:				Se deben determinar las Secciones del Sistema de transporte susceptibles a los Riesgos de corrosión externa (CE), corrosión interna (CI), Agrietamiento por corrosión bajo tensión (SCC) y Agrietamiento bajo tensión en presencia de sulfuros (SSC), mediante al menos los siguientes métodos de inspección:
a) Inspección directa para CI				a) Inspección directa para CI

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
Se debe realizar un análisis de flujo de fluidos para determinar las Secciones del Ducto con mayor velocidad de CI, causada por acumulación de líquidos, separación de fases, asentamiento de sólidos y lodos, y/o zonas susceptibles por altos esfuerzos cortantes, y				Se debe realizar un análisis de flujo de fluidos para determinar las Secciones del Ducto con mayor velocidad de CI, causada por acumulación de líquidos, separación de fases, asentamiento de sólidos y lodos, y/o zonas susceptibles por altos esfuerzos cortantes, y
b) Inspección directa para CE, SCC y SSC.				b) Inspección directa para CE, SCC y SSC.
Se debe realizar la inspección directa identificando las Secciones susceptibles a CE, SCC y SSC en la pared externa del Ducto; mediante la aplicación de alguna de las metodologías siguientes:				Se debe realizar la inspección directa identificando las Secciones susceptibles a CE, SCC y SSC en la pared externa del Ducto; mediante la aplicación de alguna de las metodologías siguientes:
1. Potenciales a intervalos cercanos (CIS);				1. Potenciales a intervalos cercanos (CIS);
2. Gradiente de voltaje de corriente directa (DCVG);				2. Gradiente de voltaje de corriente directa (DCVG);
3. Gradiente de voltaje de corriente alterna (ACVG);				3. Gradiente de voltaje de corriente alterna (ACVG);
4. Perfil de potenciales;				4. Perfil de potenciales;
5. Perfil de resistividad;				5. Perfil de resistividad;
6. Inspección visual;				6. Inspección visual;
7. Perfil de pH;				7. Perfil de pH;
8. Electromagnetismo;				8. Electromagnetismo;
9. Método Pearson, y/o				9. Método Pearson, y/o
10. Atenuación de corriente.				10. Atenuación de corriente.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
8.3.3.2. El Regulado debe realizar el Monitoreo, detección y clasificación de Fugas de Gas Natural en el Sistema de Transporte de acuerdo con lo establecido en el Apéndice B (Normativo).			Derivado de la atención a un comentario realizado por SEMARNAT-INECC mediante Oficio No. RJJ.700-0167/2025; se incluye la referencia de las DISPOSICIONES Administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para la prevención y el control integral de las emisiones de metano del Sector Hidrocarburos.	**8.3.3.2.** El Regulado debe realizar el Monitoreo, detección y clasificación de Fugas de Gas Natural en el Sistema de Transporte de acuerdo con lo establecido en el Apéndice B (Normativo), así como cumplir con las DISPOSICIONES Administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para la prevención y el control integral de las emisiones de metano del Sector Hidrocarburos.
8.3.3.3. Verificación de Indicaciones				8.3.3.3. Verificación de Indicaciones
Se deben realizar inspecciones directas con pruebas no destructivas al Ducto, para localizar, identificar y dimensionar las Indicaciones contenidas, las cuales deben integrarse en un reporte de verificación que contenga como mínimo lo siguiente:				Se deben realizar inspecciones directas con pruebas no destructivas al Ducto, para localizar, identificar y dimensionar las Indicaciones contenidas, las cuales deben integrarse en un reporte de verificación que contenga como mínimo lo siguiente:
I. La identificación del Ducto (nombre, diámetro y fecha de inspección);				I. La identificación del Ducto (nombre, diámetro y fecha de inspección);
II. Localización de las Indicaciones con ubicación georreferenciada y coordenadas datum UTM;				II. Localización de las Indicaciones con ubicación georreferenciada y coordenadas datum UTM;
II. Localización de las Indicaciones con ubicación georreferenciada y coordenadas datum UTM;				II. Localización de las Indicaciones con ubicación georreferenciada y coordenadas datum UTM;
III. Clave de identificación del reporte;				III. Clave de identificación del reporte;
IV. Descripción de los equipos, así como sus certificados de calibración vigentes;				IV. Descripción de los equipos, así como sus certificados de calibración vigentes;
V. Resultados de la inspección, incluyendo evidencia en función del método y técnica de prueba no destructiva aplicada;				V. Resultados de la inspección, incluyendo evidencia en función del método y técnica de prueba no destructiva aplicada;
VI. Condición del recubrimiento externo en la Sección donde se realizó la inspección;				VI. Condición del recubrimiento externo en la Sección donde se realizó la inspección;

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
VII. Estado de la superficie a inspeccionar (rugosidad, acabado, corrosión y limpieza);				VII. Estado de la superficie a inspeccionar (rugosidad, acabado, corrosión y limpieza);
VIII. Representación esquemática de la localización de la Sección inspeccionada y de las Indicaciones detectadas;				VIII. Representación esquemática de la localización de la Sección inspeccionada y de las Indicaciones detectadas;
IX. Registro fotográfico de las Indicaciones detectadas, y				IX. Registro fotográfico de las Indicaciones detectadas, y
X. Nombre y firma del personal que realizó la inspección y/o prueba no destructiva; así como, al menos la certificación como nivel II con base en el método, técnica y verificación de Indicaciones utilizado de acuerdo con lo establecido en la NMX-B-482-CANACERO-2016.				X. Nombre y firma del personal que realizó la inspección y/o prueba no destructiva; así como, al menos la certificación como nivel II con base en el método, técnica y verificación de Indicaciones utilizado de acuerdo con lo establecido en la NMX-B-482-CANACERO-2016.
8.3.4. Análisis de integridad				8.3.4. Análisis de integridad
8.3.4.1. Se debe realizar el análisis de las Indicaciones detectadas y/o el análisis estructural del Ducto; para determinar los parámetros de severidad que cuantifiquen el estado actual de integridad y que permitan programar y jerarquizar las actividades de mantenimiento, este análisis debe considerar, como mínimo la información de la base de datos del numeral 8.3.2.				8.3.4.1. Se debe realizar el análisis de las Indicaciones detectadas y/o el análisis estructural del Ducto; para determinar los parámetros de severidad que cuantifiquen el estado actual de integridad y que permitan programar y jerarquizar las actividades de mantenimiento, este análisis debe considerar, como mínimo la información de la base de datos del numeral 8.3.2.
8.3.4.2. Se debe determinar la integridad del Sistema de Transporte, con base en estudios de ingeniería para la evaluación de las Indicaciones señaladas en la Tabla 14 o en su caso utilizando métodos numéricos para el análisis estructural, y se debe determinar la fecha de la próxima inspección.				8.3.4.2. Se debe determinar la integridad del Sistema de Transporte, con base en estudios de ingeniería para la evaluación de las Indicaciones señaladas en la Tabla 14 o en su caso utilizando métodos numéricos para el análisis estructural, y se debe determinar la fecha de la próxima inspección.
Tabla 14.- Estándares recomendados para aplicación de Métodos de evaluación de Indicaciones en el Ducto y sus accesorios.				Tabla 14.- Estándares recomendados para aplicación de Métodos de evaluación de Indicaciones en el Ducto y sus accesorios.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
<table><tr><th>Tipo de Indicaciones</th><th>Estándar</th></tr><tr><td>Pérdida general de espesor (interna o externa). Pérdida local de espesor (interna o externa). Causadas por Corrosión, erosión, daño mecánico y sus combinaciones.</td><td>ASME B31G API 579 BS 7910</td></tr><tr><td>Muesca o tallón. Grietas causadas por mecanismos de SCC, SSC, HIC, fatiga, entre otros. Indicaciones en soldadura (longitudinal, circunferencial o helicoidal).</td><td>API 579 BS 7910</td></tr><tr><td>Abolladura y combinaciones abolladura-entalla.</td><td>API 579 ASME B31.8</td></tr></table>				<table><tr><th>Tipo de Indicaciones</th><th>Estándar</th></tr><tr><td>Pérdida general de espesor (interna o externa). Pérdida local de espesor (interna o externa). Causadas por Corrosión, erosión, daño mecánico y sus combinaciones.</td><td>ASME B31G API 579 BS 7910</td></tr><tr><td>Muesca o tallón. Grietas causadas por mecanismos de SCC, SSC, HIC, fatiga, entre otros. Indicaciones en soldadura (longitudinal, circunferencial o helicoidal).</td><td>API 579 BS 7910</td></tr><tr><td>Abolladura y combinaciones abolladura-entalla.</td><td>API 579 ASME B31.8</td></tr></table>
8.3.4.3. El análisis estructural debe realizarse con la configuración geométrica actual y con las condiciones de cargas estáticas y dinámicas sobre el Sistema de Transporte, cumpliendo con los requisitos para las combinaciones de carga y criterios de aceptación.				8.3.4.3. El análisis estructural debe realizarse con la configuración geométrica actual y con las condiciones de cargas estáticas y dinámicas sobre el Sistema de Transporte, cumpliendo con los requisitos para las combinaciones de carga y criterios de aceptación.
8.3.4.4. Si durante el análisis estructural del Sistema de Transporte, no se cumplen los criterios de evaluación, se debe realizar un análisis iterativo del comportamiento estructural para establecer las actividades de mantenimiento que permitan que opere dentro de los criterios de aceptación.				8.3.4.4. Si durante el análisis estructural del Sistema de Transporte, no se cumplen los criterios de evaluación, se debe realizar un análisis iterativo del comportamiento estructural para establecer las actividades de mantenimiento que permitan que opere dentro de los criterios de aceptación.
8.3.4.5. Se debe realizar un análisis de fatiga para determinar el daño acumulado cuando una Sección del Sistema de Transporte cuente con doscientos o más ciclos de presurización manométrica desde cero hasta la PMOP por año y cuando se presenten esfuerzos cíclicos por vibración que excedan los niveles permitidos.				8.3.4.5. Se debe realizar un análisis de fatiga para determinar el daño acumulado cuando una Sección del Sistema de Transporte cuente con doscientos o más ciclos de presurización manométrica desde cero hasta la PMOP por año y cuando se presenten esfuerzos cíclicos por vibración que excedan los niveles permitidos.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

<table>
<tr><th>1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO</th><th>2.-EMISOR DEL COMENTARIO</th><th>3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN</th><th>4.-RESPUESTA</th><th>5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN</th></tr>
<tr><td>8.3.4.6. El periodo entre inspecciones de integridad debe ser de acuerdo con el tiempo establecido en la Tabla 15, dependiendo de la técnica de inspección y el Riesgo, y debe determinarse en el Análisis de integridad, considerando como mínimo lo siguiente:</td><td></td><td></td><td></td><td>8.3.4.6. El periodo entre inspecciones de integridad debe ser de acuerdo con el tiempo establecido en la Tabla 15, dependiendo de la técnica de inspección y el Riesgo, y debe determinarse en el Análisis de integridad, considerando como mínimo lo siguiente:</td></tr>
<tr><td>I. La velocidad de crecimiento de las Indicaciones con base al Riesgo que afecte al Ducto;</td><td></td><td></td><td></td><td>I. La velocidad de crecimiento de las Indicaciones con base al Riesgo que afecte al Ducto;</td></tr>
<tr><td>II. La reducción de la PMOP en caso de tendencia de crecimiento de las Indicaciones;</td><td></td><td></td><td></td><td>II. La reducción de la PMOP en caso de tendencia de crecimiento de las Indicaciones;</td></tr>
<tr><td>III. Las reparaciones programadas y ejecutadas, y</td><td></td><td></td><td></td><td>III. Las reparaciones programadas y ejecutadas, y</td></tr>
<tr><td>IV. Incrementos en las condiciones de operación (flujo, presión y temperatura), por arriba de los parámetros de severidad establecidos.</td><td></td><td></td><td></td><td>IV. Incrementos en las condiciones de operación (flujo, presión y temperatura), por arriba de los parámetros de severidad establecidos.</td></tr>
<tr><td>Tabla 15.- Intervalos de Evaluación de la integridad: Riesgos dependientes del tiempo, corrosión interna y externa, plan prescriptivo de gestión de la integridad</td><td></td><td></td><td></td><td>Tabla 15.- Intervalos de Evaluación de la integridad: Riesgos dependientes del tiempo, corrosión interna y externa, plan prescriptivo de gestión de la integridad</td></tr>
<tr><td>
<table>
<tr><th rowspan="2">Técnica de inspección</th><th rowspan="2">Período (años) [1]</th><th colspan="3">Criterios</th></tr>
<tr><th>Presión de operación sobre 50% RMC</th><th>Presión de operación sobre 30% y hasta 50% RMC</th><th>Presión de operación inferior al 30% RMC</th></tr>
<tr><td>Prueba hidrostática</td><td>5</td><td>TP a 1.25 veces la PMOP [2]</td><td>TP a 1.39 veces la PMOP [2]</td><td>TP a 1.65 veces la PMOP [2]</td></tr>
</table>
</td><td></td><td></td><td>Derivado del comentario recibido en el portal de CONAMER de la Lic. Diana Gabriela Martinez Iribarren de PEMEX con folio B000251084, respecto a la actualización de la versión de la fuente de la Tabla 15, se modifica el contenido de la misma, conforme a la versión vigente del ASME B31.8S.</td><td>
<table>
<tr><th rowspan="2">Técnica de inspección</th><th rowspan="2">Período (años) [1]</th><th colspan="3">Criterios</th></tr>
<tr><th>Presión de operación sobre 50% RMC</th><th>Presión de operación sobre 30% y hasta 50% RMC</th><th>Presión de operación inferior al 30% RMC</th></tr>
<tr><td>Prueba hidrostática</td><td>5</td><td>TP a 1.25 veces la PMOP [2]</td><td>TP a 1.39 veces la PMOP [2]</td><td>TP a 1.65 veces la PMOP [2]</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO					2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN				
	10	TP a 1.39 veces la PMOP [2]	TP a 1.65 veces la PMOP [2]	TP a 2.20 veces la PMOP [2]					10	TP a 1.39 veces la PMOP [2]	TP a 1.65 veces la PMOP [2]	TP a 2.20 veces la PMOP [2]
	15	No permitido	TP a 2.00 veces la PMOP [2]	TP a 2.75 veces la PMOP [2]					15	No permitido	TP a 2.00 veces la PMOP [2]	TP a 2.75 veces la PMOP [2]
	20	No permitido	No permitido	TP a 3.33 veces la PMOP [2]					20	No permitido	No permitido	TP a 3.33 veces la PMOP [2]
Inspección en línea	5	P_f superior a 1.25 veces la PMOP [3]	P_f superior a 1.39 veces la PMOP [3]	P_f superior a 1.65 veces la PMOP [3]				**Inspección en línea**	5	P_f superior a 1.25 veces la PMOP [3]	P_f superior a 1.39 veces la PMOP [3]	P_f superior a 1.65 veces la PMOP [3]
	10	P_f superior a 1.39 veces la PMOP [3]	P_f superior a 1.65 veces la PMOP [3]	P_f superior a 2.20 veces la PMOP [3]					10	P_f superior a 1.39 veces la PMOP [3]	P_f superior a 1.65 veces la PMOP [3]	P_f superior a 2.20 veces la PMOP [3]
	15	No permitido	P_f superior a 2.00 veces la PMOP [3]	P_f superior a 2.75 veces la PMOP [3]					15	No permitido	P_f superior a 2.00 veces la PMOP [3]	P_f superior a 2.75 veces la PMOP [3]
	20	No permitido	No permitido	P_f superior a 3.33 veces la					20	No permitido	No permitido	P_f superior a 3.33 veces la

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO					2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN				
				PMOP [3]								PMOP [3]
Evaluación directa	5	Todas las Indicaciones inmediatas más una programada [4]	Todas las Indicaciones inmediatas más una programada [4]	Todas las Indicaciones inmediatas más una programada [4]				**Evaluación directa**	5	Todas las Indicaciones inmediatas más una programada [4]	Todas las Indicaciones inmediatas más una programada [4]	Todas las Indicaciones inmediatas más una programada [4]
	10	Todas las Indicaciones inmediatas más una programada [4]	Todas las Indicaciones inmediatas más la mitad de las programadas [4]	Todas las Indicaciones inmediatas más una programada [4]					10	Todas las Indicaciones inmediatas más todas las programadas [4]	Todas las Indicaciones inmediatas y más del 50% de las programadas [4]	Todas las Indicaciones inmediatas más una programada [4]
	15	No permitido	Todas las Indicaciones inmediatas más todas las programadas [4]	Todas las Indicaciones inmediatas más más de la mitad de las programadas [4]					15	No permitido	Todas las Indicaciones inmediatas más todas las programadas [4]	Todas las Indicaciones inmediatas y más del 50% de las programadas [4]
	20	No permitido	No permitido	Todas las indicaciones inmediatas más todas las programadas [4]					20	No permitido	No permitido	Todas las indicaciones inmediatas más todas las programadas [4]
NOTAS: **1.** Los intervalos son máximos y pueden ser inferiores, dependiendo de las reparaciones realizadas y de las actividades de prevención aplicadas. Además, algunas amenazas pueden ser extremadamente agresivas y pueden reducir considerablemente el intervalo entre las inspecciones. La								**NOTAS:** **1.** Los intervalos son máximos y pueden ser inferiores, dependiendo de las reparaciones realizadas y de las actividades de prevención aplicadas. Además, algunas amenazas pueden ser extremadamente agresivas y pueden reducir considerablemente el intervalo entre las inspecciones. La				

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
ocurrencia de una falla dependiente del tiempo requiere una reevaluación inmediata del período. **2.** TP (Test Pressure) es la Presión de Prueba. **3.** P_f es la presión de falla pronosticada según lo establecido en ASME B31G o equivalente. **4.** Para el proceso de evaluación directa, las Indicaciones para la inspección se clasifican y priorizan utilizando NACE SP0204, Metodología de evaluación directa del Agrietamiento por corrosión bajo tensión (SCC); NACE SP0206, Metodología de evaluación directa de corrosión interna para Ductos que transportan Gas Natural normalmente seco (DG-ICDA); o NACE SP0502, Metodología de evaluación directa de la corrosión externa de tuberías. Las Indicaciones se basan en procesos y pueden no coincidir entre sí. Por ejemplo, las Indicaciones de evaluación directa de corrosión externa pueden estar en el mismo lugar no coincidir con las Indicaciones de evaluación directa de corrosión interna.				ocurrencia de una falla dependiente del tiempo requiere una reevaluación inmediata del período. **2.** **TP** (Test Pressure) es la Presión de Prueba. **3.** **P_f** es la presión de falla pronosticada según lo establecido en ASME B31G o equivalente. **4.** Para el proceso de evaluación directa, las Indicaciones para la inspección se clasifican y priorizan utilizando NACE SP0204, Metodología de evaluación directa del Agrietamiento por corrosión bajo tensión (SCC); NACE SP0206, Metodología de evaluación directa de corrosión interna para Ductos que transportan Gas Natural normalmente seco (DG-ICDA); o NACE SP0502, Metodología de evaluación directa de la corrosión externa de tuberías. Las Indicaciones se basan en procesos y pueden no coincidir entre sí. Por ejemplo, las Indicaciones de evaluación directa de corrosión externa pueden estar en el mismo lugar no coincidir con las Indicaciones de evaluación directa de corrosión interna.
			Derivado de la revisión integral al proyecto se en la tabla 15 la redacción “Todas las Indicaciones inmediatas y más del 50% de las programadas”.	
Fuente: Tabla 5.6.1-1, ASME B31.8S-2020			Derivado del comentario recibido en el portal de CONAMER de la Lic. Diana Gabriela Martinez Iribarren de PEMEX con folio B000251084, se actualiza la versión de la fuente de la Tabla y se incluye en el numeral 4. Referencias, en consecuencia, se modifica el contenido de la misma conforme a la versión 2022 del ASME.	Fuente: Tabla 5.6.1-1, ASME B31.8S-2022.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
8.3.4.7. El Regulado debe realizar la actualización del análisis estructural cuando se presenten eventos que modifiquen la configuración geométrica del Ducto, tales como, desplazamientos inesperados, movimientos de suelo y/o eventos sísmicos, entre otros.				8.3.4.7. El Regulado debe realizar la actualización del análisis estructural cuando se presenten eventos que modifiquen la configuración geométrica del Ducto, tales como, desplazamientos inesperados, movimientos de suelo y/o eventos sísmicos, entre otros.
8.3.4.8. Cuando el Regulado utilice la prueba de presión como un método para evaluar la integridad del Ducto, debe cumplir con lo establecido en el numeral 8.3.8.				8.3.4.8. Cuando el Regulado utilice la prueba de presión como un método para evaluar la integridad del Ducto, debe cumplir con lo establecido en el numeral 8.3.8.
8.3.5. Respuesta al Análisis de integridad				8.3.5. Respuesta al Análisis de integridad
El Regulado debe elaborar un programa de mantenimiento con base en los resultados obtenidos del Análisis de integridad, en el cual se identifique el tipo de atención requerida, tomando en cuenta lo siguiente:				El Regulado debe elaborar un programa de mantenimiento con base en los resultados obtenidos del Análisis de integridad, en el cual se identifique el tipo de atención requerida, tomando en cuenta lo siguiente:
I. Atención Inmediata, se deben identificar los Defectos que pueden causar Fallas a corto plazo o antes de un año, considerando al menos los criterios siguientes:				I. Atención Inmediata, se deben identificar los Defectos que pueden causar Fallas a corto plazo o antes de un año, considerando al menos los criterios siguientes:
a) Criterio del TVR: Cuando el TVR sea menor a un año;				a) Criterio del TVR: Cuando el TVR sea menor a un año;
b) Criterio de la PMOP: Cuando la PMOP se a menor a la presión de operación;				b) Criterio de la PMOP: Cuando la PMOP se a menor a la presión de operación;
c) Criterio de TMPO: Cuando la TMPO determinada sea menor a la temperatura de operación, y/o	**AMGN** **Jorge Sandoval Toscano** **29-abr-2025**	8.3.5. Respuesta al Análisis de integridad El Regulado debe elaborar un programa de mantenimiento con base en los resultados obtenidos del Análisis de integridad, en el cual se identifique el tipo de atención requerida, tomando en cuenta lo siguiente: I. Atención Inmediata, se deben identificar los Defectos que pueden causar Fallas a corto plazo o antes de un año,	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al	c) Criterio de TMPO: Cuando la TMPO determinada sea menor a la temperatura de operación, y/o

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		considerando al menos los criterios siguientes: a) Criterio del TVR: Cuando el TVR sea menor a un año; b) Criterio de la PMOP: Cuando la PMOP se a menor a la presión de operación; c) Criterio de TMPO: Cuando la TMPO determinada sea menor a la temperatura de operación, y/o Justificación: *Agregar definición* *En la sección 5.1. Términos y definiciones, no se encuentra la definición TMPO.	Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** en atención a la observación realizada se incluye el acrónico (TMPO) en el numeral 5.2 Unidades y términos abreviados.	
d) Cuando exista combinación de criterios.				d) Cuando exista combinación de criterios.
II. Atención programada, se deben identificar los Defectos que requieren atención programada y que pueden Fallar antes de la siguiente inspección de integridad, los cuales cumplen con al menos lo siguiente:				II. Atención programada, se deben identificar los Defectos que requieren atención programada y que pueden Fallar antes de la siguiente inspección de integridad, los cuales cumplen con al menos lo siguiente:
a) Criterio de la PMOP: Cuando la PMOP sea menor que la PD;				a) Criterio de la PMOP: Cuando la PMOP sea menor que la PD;
b) Criterio del TVR: El TVR sea mayor o igual que 1 año, pero menor o igual que la fecha de próxima inspección de integridad, o				b) Criterio del TVR: El TVR sea mayor o igual que 1 año, pero menor o igual que la fecha de próxima inspección de integridad, o
c) Criterio de TMPO: Cuando la TMPO determinada sea menor o igual que la temperatura de diseño.				c) Criterio de TMPO: Cuando la TMPO determinada sea menor o igual que la temperatura de diseño.
8.3.6. Actividades de mantenimiento y Mitigación				8.3.6. Actividades de mantenimiento y Mitigación
8.3.6.1. Actividades de mantenimiento				8.3.6.1. Actividades de mantenimiento

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
8.3.6.1.1. Se debe realizar el mantenimiento en función de los Riesgos aplicables, para reducir las Probabilidades de falla en el Sistema de Transporte, tomando en cuenta los tipos siguientes:				8.3.6.1.1. Se debe realizar el mantenimiento en función de los Riesgos aplicables, para reducir las Probabilidades de falla en el Sistema de Transporte, tomando en cuenta los tipos siguientes:
I. Mantenimiento predictivo				I. Mantenimiento predictivo
a) Inspección:				a) Inspección:
1. Patrullaje;				1. Patrullaje;
2. Inspección externa por prueba no destructiva;				2. Inspección externa por prueba no destructiva;
3. Inspección indirecta;				3. Inspección indirecta;
4. Inspección Interna, y/o				4. Inspección Interna, y/o
5. Inspección Muestral.				5. Inspección Muestral.
b) Monitoreo:				b) Monitoreo:
1. Protección Interior, y/o				1. Protección Interior, y/o
2. Protección Exterior.				2. Protección Exterior.
c) Prueba de presión.				c) Prueba de presión.
II. Mantenimiento preventivo				II. Mantenimiento preventivo
a) Protección Interior mediante limpieza Interior;				a) Protección Interior mediante limpieza Interior;
b) Protección Exterior:				b) Protección Exterior:
1. Protección con recubrimiento anticorrosivo y mecánico, y/o				1. Protección con recubrimiento anticorrosivo y mecánico, y/o

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
2. Protección catódica.				2. Protección catódica.
c) Estructuras de protección como cercos, barricadas o bardas perimetrales en instalaciones superficiales.				c) Estructuras de protección como cercos, barricadas o bardas perimetrales en instalaciones superficiales.
III. Mantenimiento correctivo				III. Mantenimiento correctivo
Se deben realizar las actividades de mantenimiento correctivo para la eliminación de Defectos o Fallas presentadas en el Sistema de Transporte, el método de reparación estará en función del modo y severidad de la Falla, atendiendo lo establecido en el numeral 8.3.7 y la Tabla 16.				Se deben realizar las actividades de mantenimiento correctivo para la eliminación de Defectos o Fallas presentadas en el Sistema de Transporte, el método de reparación estará en función del modo y severidad de la Falla, atendiendo lo establecido en el numeral 8.3.7 y la Tabla 16.
Tabla 16.- Métodos aceptables de prevención y reparación de Peligros				Tabla 16.- Métodos aceptables de prevención y reparación de Peligros
Métodos de prevención, detección y reparación: Daños por terceros (FII, TPD, VND); Corrosión (CExt, CInt); Equipo (E/OR, RB/TF, AC/RP, FJ/SB); Operación Incorrecta (OI); Factores climatológicos (CF, R); Fabricante (TSD, TD); Construcción (SDC, SFD, FA/RB, CA/P); Fuerza ext. (DT); Medio ambiente (ACBT). Celaje aéreo: X X X … … … … … X X … … … … … X … Celaje terrestre: X X X … … … … … X X … … … … … X … Inspección Visual: … … … X X X X … X … … … X … … … … …	**AMGN Jorge Sandoval Toscano 29-abr-2025**	Tabla 16 Patrullaje aéreo Patrullaje terrestre Justificación: Para unificar términos en la norma, se usa mayoritariamente el termino patrullaje en lugar de celaje	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede;** con el objeto de homologar los términos utilizados en el presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana.	Métodos de prevención, detección y reparación: Daños por terceros (FII, TPD, VND); Corrosión (CExt, CInt); Equipo (E/OR, RB/TF, AC/RP, FJ/SB); Operación Incorrecta (OI); Factores climatológicos (CF, R); Fabricante (TSD, TD); Construcción (SDC, SFD, FA/RB, CA/P); Fuerza ext. (DT); Medio ambiente (ACBT). Patrullaje aéreo: X X X … … … … … X X … … … … … X … Patrullaje terrestre: X X X … … … … … X X … … … … … X …

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
/ mecánico				Inspección Visual / mecánico
Sistema de llamadas				Sistema de llamadas
Auditoria de cumplimiento				Auditoria de cumplimiento
Especs. Diseño				Especs. Diseño
Especs. Materiales				Especs. Materiales
Inspección de Fabricante				Inspección de Fabricante
Inspección de transporte				Inspección de transporte
Inspección y construcción				Inspección y construcción
Prueba presión previa a servicio				Prueba presión previa a servicio
Educación				

2025 Año de La Mujer Indígena

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
Pública				Educación Pública
Comunicación con Autoridades (Fed. Est. Municipales)				Comunicación con Autoridades (Fed. Est. Municipales)
Procedim. Oper / Mtto				Procedim. Oper / Mtto
Entrenamiento de operadores				Entrenamiento de operadores
Aumentar señalización en la Franja de seguridad				Aumentar señalización en la Franja de seguridad
Aumentar frecuencia de marcadores				Aumentar frecuencia de marcadores
Monitoreo de deformaciones				Monitoreo de deformaciones
Protecciones				Protecciones

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
externas				externas
Mantenimiento de la Franja de seguridad				Mantenimiento de la Franja de seguridad
Mantenimiento ROW				Mantenimiento ROW
Incremento de Espesor				Incremento de Espesor
Cinta de emergencia				Cinta de emergencia
Monitoreo/ Mantenimiento PC				Monitoreo/ Mantenimiento PC
Limpieza interna				Limpieza interna
Medidas de control de fugas				Medidas de control de fugas
Corrida de diablos / navegador inercial				Corrida de Diablos / navegador inercial
Corrida de				Corrida de

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
Diablos / GPS.				Diablos / GPS.
Reducción de estrés externo				Reducción de estrés externo
Instalación de trazado térmico				Instalación de trazado térmico
Relocalización de líneas				Relocalización de líneas
Rehabilitación				Rehabilitación
Reparación de recubrimiento				Reparación de recubrimiento
Incremento de profundidad en cubierta				Incremento de profundidad en cubierta
Reducción de temperatura de operación.				Reducción de temperatura de operación.
Reducción de				Reducción de

2025 Año de La Mujer Indígena

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
humedad				humedad
Inyección biocida/inhibidora				Inyección biocida/inhibidora
Instalar protección térmica				Instalar protección térmica
Reparaciones				Reparaciones
Reducción de Condiciones de Operación (Presión, Flujo, Temperatura)				Reducción de Condiciones de Operación (Presión, Flujo, Temperatura)
Reemplazo				Reemplazo
ECI, repintado				ECI, repintado
Reparación por desbaste /ECI				Reparación por desbaste /ECI
Soldadura por aporte directo				Soldadura por aporte directo

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
Encamisado presurizada Tipo B ... X X X ...				Encamisado presurizada Tipo B ... X X X ...
Encamisado reforzada tipo A ... X X X ...				Encamisado reforzada tipo A ... X X X A/D ...
Encamisado compuesto ... D D X ...				Encamisado compuesto ... D D X ...
Encamisado relleno de epóxico ... X X X ...				Encamisado relleno de epóxico ... X X X A X X C ...
Silleta de refuerzo anular ... B ...				Silleta de refuerzo anular ... B ...
Abrazadera de reparación de fuga ... X ...				Abrazadera de reparación de fuga ... X ...
			Derivado de la revisión integral al proyecto se coloca en altas “Corrida de Diablos / navegador inercial”.	
Códigos:				Códigos:
X = Aceptable				X = Aceptable

2025 Año de La Mujer Indígena

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
. . . = Inaceptable				. . . = Inaceptable
A = Estos pueden usarse para reparar tuberías rectas, pero no pueden usarse para reparar ramales y juntas en T.				A = Estos pueden usarse para reparar tuberías rectas, pero no pueden usarse para reparar ramales y juntas en T.
B = Estos pueden usarse para reparar ramales y juntas en T, pero no pueden usarse para reparar tuberías rectas.				B = Estos pueden usarse para reparar ramales y juntas en T, pero no pueden usarse para reparar tuberías rectas.
C = Los materiales, procedimientos de soldadura y las secuencias de paso deben diseñarse y aplicarse correctamente para garantizar que se evite el agrietamiento. Se debe tener especial cuidado para garantizar la seguridad de los trabajadores al soldar en líneas presurizadas. La orientación se puede encontrar en las publicaciones de W. A. Bruce et al., IPC2002-27131, IPC2006-10299, and IPC2008-64353.				C = Los materiales, procedimientos de soldadura y las secuencias de paso deben diseñarse y aplicarse correctamente para garantizar que se evite el agrietamiento. Se debe tener especial cuidado para garantizar la seguridad de los trabajadores al soldar en líneas presurizadas. La orientación se puede encontrar en las publicaciones de W. A. Bruce et al., IPC2002-27131, IPC2006-10299, and IPC2008-64353.
D = Esta reparación no está destinada a restaurar la resistencia de la tubería axial. Solo se puede usar para tuberías dañadas donde todos los elevadores de tensión se han aterrizado y la pared faltante está llena de relleno no compresible. Las transiciones en soldaduras circunferenciales entre accesorios y tuberías de pared gruesa requieren un cuidado adicional para garantizar que se restablece de forma efectiva la capacidad de carga circunferencial.				D = Esta reparación no está destinada a restaurar la resistencia de la tubería axial. Solo se puede usar para tuberías dañadas donde todos los elevadores de tensión se han aterrizado y la pared faltante está llena de relleno no compresible. Las transiciones en soldaduras circunferenciales entre accesorios y tuberías de pared gruesa requieren un cuidado adicional para garantizar que se restablece de forma efectiva la capacidad de carga circunferencial.
Notas Generales:				Notas Generales:
FII = Daños provocados por primera, segunda o tercera parte (fallo instantáneo/inmediato).				FII = Daños provocados por primera, segunda o tercera parte (fallo instantáneo/inmediato).
TPD = Tubería previamente dañada (modo de fallo retardado como Abolladuras y/o ranuras); véase ASME				TPD = Tubería previamente dañada (modo de fallo retardado como Abolladuras y/o ranuras); véase ASME

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
B31.8, párr. 851.4.2 y Apéndice no obligatorio R, párr. R-2.				B31.8, párr. 851.4.2 y Apéndice no obligatorio R, párr. R-2.
VND = Vandalismo.				VND = Vandalismo.
CExt = Corrosión externa.				CExt = Corrosión externa.
CInt = Corrosión interna.				CInt = Corrosión interna.
E/OR = Empaque u O-ring.				E/OR = Empaque u O-ring.
RB/TF = Roscas barridas / tubería fraccionada.				RB/TF = Roscas barridas / tubería fraccionada.
AC/R = Avería de equipo control / relevo.				AC/R = Avería de equipo control / relevo.
FJ/SB = Fuga en junta / sello de bomba.				FJ/SB = Fuga en junta / sello de bomba.
OI = Operación incorrecta.				OI = Operación incorrecta.
CF = Clima frio.				CF = Clima frio.
R = Rayo.				R = Rayo.
FLL/I = Fuertes lluvias o inundaciones.				FLL/I = Fuertes lluvias o inundaciones.
TSD = Tubería con soldadura defectuosa.				TSD = Tubería con soldadura defectuosa.
D = Tubería defectuosa.			Derivado del comentario recibido en el portal de CONAMER de la Lic. Diana Gabriela Martinez Iribarren de PEMEX con folio B000251084, se aplica el cambio complementando la abreviatura.	TD = Tubería defectuosa.
SDC = Soldadura defectuosa (circunferencial).				SDC = Soldadura defectuosa (circunferencial).
SFD = Soldadura de fabricación defectuosa, incluidas derivaciones y uniones en T.				SFD = Soldadura de fabricación defectuosa, incluidas derivaciones y uniones en T.
FA/RB = Fallo de acoplamiento mecánico o rosca barrida.				FA/RB = Fallo de acoplamiento mecánico o rosca barrida.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
CA/P = Curvatura arrugada o pandeo.				CA/P = Curvatura arrugada o pandeo.
DT = Desplazamiento de terreno.				DT = Desplazamiento de terreno.
ACBT = Agrietamiento por corrosión bajo tensión.				ACBT = Agrietamiento por corrosión bajo tensión.
ECI = Evaluación crítica de ingeniería.				ECI = Evaluación crítica de ingeniería.
Soldadura por aporte directo = Técnica de reparación especializada que requiere información detallada de los materiales y la validación del procedimiento para evitar posibles fisuras en las líneas activas.				Soldadura por aporte directo = Técnica de reparación especializada que requiere información detallada de los materiales y la validación del procedimiento para evitar posibles fisuras en las líneas activas.
8.3.6.1.2. Los métodos correctivos utilizados para llevar a cabo las reparaciones al Sistema de Transporte deben contar con al menos la siguiente documentación:				8.3.6.1.2. Los métodos correctivos utilizados para llevar a cabo las reparaciones al Sistema de Transporte deben contar con al menos la siguiente documentación:
I. Memoria de cálculo;				I. Memoria de cálculo;
II. Certificados de materiales;				II. Certificados de materiales;
III. Especificaciones de trabajos de soldadura:				III. Especificaciones de trabajos de soldadura:
a) Procedimiento de soldadura (WPS);				a) Procedimiento de soldadura (WPS);
b) Registro de calificación de procedimiento (PQR);				b) Registro de calificación de procedimiento (PQR);
c) Registro de la calificación de la habilidad de soldadores (WPQ), y				c) Registro de la calificación de la habilidad de soldadores (WPQ), y
d) Lista de equipo y personal.				d) Lista de equipo y personal.
IV. Informe de calibración de los equipos utilizados.				IV. Informe de calibración de los equipos utilizados.
8.3.6.2. Actividades de prevención				8.3.6.2. Actividades de prevención

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
Para reducir las Probabilidades de Falla del Sistema de Transporte y sus consecuencias en función de los Riesgos identificados, se deben implementar las actividades de prevención tomando en cuenta al menos las establecidas en la Tabla 16.				Para reducir las Probabilidades de Falla del Sistema de Transporte y sus consecuencias en función de los Riesgos identificados, se deben implementar las actividades de prevención tomando en cuenta al menos las establecidas en la Tabla 16.
8.3.7. Reparaciones				8.3.7. Reparaciones
8.3.7.1. Cuando se realicen reparaciones al Sistema de Transporte, se debe contar con los procedimientos enfocados al tipo de reparación requerida que contengan la descripción de las actividades de manera secuencial; así como, el listado de los métodos aplicables, herramientas e insumos para ejecutar la reparación.				8.3.7.1. Cuando se realicen reparaciones al Sistema de Transporte, se debe contar con los procedimientos enfocados al tipo de reparación requerida que contengan la descripción de las actividades de manera secuencial; así como, el listado de los métodos aplicables, herramientas e insumos para ejecutar la reparación.
8.3.7.2. Las reparaciones al Sistema de Transporte deben ser supervisadas y ejecutadas por personal competente; así mismo, se deben tomar medidas inmediatas para proteger a las personas, el medio ambiente y las Instalaciones.				8.3.7.2. Las reparaciones al Sistema de Transporte deben ser supervisadas y ejecutadas por personal competente; así mismo, se deben tomar medidas inmediatas para proteger a las personas, el medio ambiente y las Instalaciones.
8.3.7.3. Antes de reparar el Ducto por medios mecánicos o por soldadura, se debe determinar por medio de pruebas no destructivas si el tipo de reparación seleccionado es adecuado para mantener su integridad tomando en cuenta los métodos aceptables previstos en la Tabla 16.				8.3.7.3. Antes de reparar el Ducto por medios mecánicos o por soldadura, se debe determinar por medio de pruebas no destructivas si el tipo de reparación seleccionado es adecuado para mantener su integridad tomando en cuenta los métodos aceptables previstos en la Tabla 16.
8.3.7.4. Se debe contar con el registro histórico de las reparaciones realizadas que indique el espesor actual y la ubicación de la Sección reparada del Sistema de Transporte, y debe mantenerse disponible durante la vida útil del Sistema, en formato físico o dispositivo de almacenamiento digital para cuando la Agencia lo requiera.				8.3.7.4. Se debe contar con el registro histórico de las reparaciones realizadas que indique el espesor actual y la ubicación de la Sección reparada del Sistema de Transporte, y debe mantenerse disponible durante la vida útil del Sistema, en formato físico o dispositivo de almacenamiento digital para cuando la Agencia lo requiera.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
8.3.7.5. Cuando se realicen reparaciones al Sistema de Transporte, el Regulado debe tomar en cuenta al menos, las medidas siguientes:				8.3.7.5. Cuando se realicen reparaciones al Sistema de Transporte, el Regulado debe tomar en cuenta al menos, las medidas siguientes:
I. Poner Fuera de operación la Sección para sustituir el carrete dañado por uno de las mismas especificaciones de diseño, y				I. Poner Fuera de operación la Sección para sustituir el carrete dañado por uno de las mismas especificaciones de diseño, y
II. Cuando no sea posible poner Fuera de servicio la Sección, se debe reducir la presión de operación para llevar a cabo la reparación garantizando la seguridad de las personas, el medio ambiente y la Instalación.				II. Cuando no sea posible poner Fuera de servicio la Sección, se debe reducir la presión de operación para llevar a cabo la reparación garantizando la seguridad de las personas, el medio ambiente y la Instalación.
8.3.7.6. Las Abolladuras o Hendiduras se deben eliminar del Sistema de Transporte cuando se presenten al menos los casos siguientes:				8.3.7.6. Las Abolladuras o Hendiduras se deben eliminar del Sistema de Transporte cuando se presenten al menos los casos siguientes:
I. Estén acompañadas de rasgaduras, muescas, ranuras o quemadura de arco de soldadura que causen concentración de esfuerzos;				I. Estén acompañadas de rasgaduras, muescas, ranuras o quemadura de arco de soldadura que causen concentración de esfuerzos;
II. Afecten la soldadura longitudinal o circunferencial;				II. Afecten la soldadura longitudinal o circunferencial;
III. Excedan una profundidad de 6,4 mm (¼ in) en Ductos de diámetros de 304.8 mm (12 in) y menores;				III. Excedan una profundidad de 6,4 mm (¼ in) en Ductos de diámetros de 304.8 mm (12 in) y menores;
IV. Exceda el 6% del diámetro nominal del Ducto, y				IV. Exceda el 6% del diámetro nominal del Ducto, y
V. Hendiduras con una profundidad del 10% del espesor nominal de pared.				V. Hendiduras con una profundidad del 10% del espesor nominal de pared.
8.3.7.7. Los concentradores de tensión, incluidas las ranuras, los arañazos y los daños mecánicos, deben tratarse como Hendiduras y estas deben ser retiradas o reparadas. Las marcas realizadas por las máquinas de aplicación de recubrimiento	**TC ENERGÍA Rugieri Prieto 3-may-2025**	**8.3.7.7.** Los concentradores de esfuerzos ~~tensión~~, incluidas las ranuras, los arañazos y los daños mecánicos, deben tratarse como Hendiduras y estas deben ser retiradas o reparadas.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas	8.3.7.7. Las áreas con concentraciones de esfuerzos, incluidas las ranuras, los arañazos y los daños mecánicos, deben tratarse como Hendiduras y estas deben ser retiradas o reparadas. Las marcas realizadas por las máquinas de aplicación de recubrimiento de recorrido en línea

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
de recorrido en línea pueden considerarse estables y no requieren reparación.		Las marcas realizadas por las máquinas de aplicación de recubrimiento de recorrido en línea pueden considerarse estables y no requieren reparación. Justificación: Utilizar un argot mayormente conocido en el ámbito técnico.	de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** con el objeto de armonizar el término con el argot de ASME y en atendiendo a que el presente requisito se refiere a concentración de esfuerzos.	pueden considerarse estables y no requieren reparación.
	TC ENERGÍA Rugieri Prieto 9-may-2025	**8.3.7.7.** Los concentradores de esfuerzos ~~tensión~~, incluidas las ranuras, los arañazos y los daños mecánicos, deben tratarse como Hendiduras y estas deben ser retiradas o reparadas. Las marcas realizadas por las máquinas de aplicación de recubrimiento de recorrido en línea pueden considerarse estables y no requieren reparación. **Justificación:** Utilizar un argot mayormente conocido en el ámbito técnico.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** con el objeto de armonizar el término con el argot de ASME y en atendiendo a que el presente requisito se refiere a concentración de esfuerzos.	
8.3.7.8. La tubería debe repararse utilizando un método aprobado de acuerdo con lo establecido en la Tabla 16.				8.3.7.8. La tubería debe repararse utilizando un método aprobado de acuerdo con lo establecido en la Tabla 16.
8.3.7.9. La profundidad de una Abolladura se debe medir como el espacio entre el punto más bajo de la Abolladura y una prolongación del contorno original de la tubería.				8.3.7.9. La profundidad de una Abolladura se debe medir como el espacio entre el punto más bajo de la Abolladura y una prolongación del contorno original de la tubería.
8.3.7.10. Para Abolladuras superiores al 2% del diámetro nominal de la tubería, se debe utilizar una prueba ultrasónica (UT) o radiografía de onda cortante / matriz en fase, para asegurarse de que no haya Indicaciones similares a grietas o	**TC ENERGÍA Rugieri Prieto 3-may-2025**	**8.3.7.10.** Para Abolladuras superiores al 2% del diámetro nominal de la tubería, se debe utilizar una prueba ultrasónica (UT) o radiografía de onda cortante / matriz en fase, para asegurarse de que no haya indicaciones similares a grietas o	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II	8.3.7.10. Para Abolladuras superiores al 2% del diámetro nominal de la tubería, se debe utilizar una prueba ultrasónica (UT) o radiografía de onda cortante / matriz en fase, para asegurarse de que no haya Indicaciones similares a grietas o áreas

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
concentradores de tensión internos. Si hay un Defecto similar a una grieta o un concentrador de tensión interno, la Abolladura debe repararse de acuerdo con los métodos establecidos en la Tabla 16.		concentradores de esfuerzos ~~tensión~~ internos. Si hay un Defecto similar a una grieta o un concentrador de tensión interno, la Abolladura debe repararse de acuerdo con los métodos establecidos en la Tabla 16. Justificación: Utilizar un argot mayormente conocido en el ámbito técnico.	y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** con el objeto de armonizar el término con el argot de ASME y en atendiendo a que el presente requisito se refiere a concentración de esfuerzos.	con concentraciones de esfuerzos internos. Si hay un Defecto similar a una grieta o un concentrador de tensión interno, la Abolladura debe repararse de acuerdo con los métodos establecidos en la Tabla 16.
	TC ENERGÍA Rugieri Prieto 9-may-2025	**8.3.7.10.** Para Abolladuras superiores al 2% del diámetro nominal de la tubería, se debe utilizar una prueba ultrasónica (UT) o radiografía de onda cortante / matriz en fase, para asegurarse de que no haya indicaciones similares a grietas o concentradores de esfuerzos ~~tensión~~ internos. Si hay un Defecto similar a una grieta o un concentrador de tensión interno, la Abolladura debe repararse de acuerdo con los métodos establecidos en la Tabla 16. **Justificación:** Utilizar un argot mayormente conocido en el ámbito técnico.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** con el objeto de armonizar el término con el argot de ASME y en atendiendo a que el presente requisito se refiere a concentración de esfuerzos.	
8.3.7.11. La Abolladura simple en una soldadura (longitudinal, helicoidal o circunferencial) debe ser reparada si la profundidad de la indentación excede el 2% del diámetro nominal de la tubería (o la profundidad de la indentación excede las 0.250 in para diámetros nominales de tubería menores de 12.75 in) y la tensión excede el 4%.				8.3.7.11. La Abolladura simple en una soldadura (longitudinal, helicoidal o circunferencial) debe ser reparada si la profundidad de la indentación excede el 2% del diámetro nominal de la tubería (o la profundidad de la indentación excede las 0.250 in para diámetros nominales de tubería menores de 12.75 in) y la tensión excede el 4%.
8.3.7.12. Una Abolladura, independientemente de la profundidad o el valor de la deformación, debe ser reparada si afecta a una soldadura circunferencial, una soldadura no dúctil				8.3.7.12. Una Abolladura, independientemente de la profundidad o el valor de la deformación, debe ser reparada si afecta a una soldadura circunferencial, una soldadura no dúctil

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
similar o soldaduras de costura que son propensas a fracturas frágiles.				similar o soldaduras de costura que son propensas a fracturas frágiles.
8.3.7.13. Una Abolladura simple en el cuerpo de la tubería debe ser reparada si la profundidad de la indentación excede el 6% del diámetro nominal de la tubería (o la profundidad de la indentación excede las 0.500 in para diámetros nominales de tubería menores de 12.75 in) y la tensión excede el 6%.				8.3.7.13. Una Abolladura simple en el cuerpo de la tubería debe ser reparada si la profundidad de la indentación excede el 6% del diámetro nominal de la tubería (o la profundidad de la indentación excede las 0.500 in para diámetros nominales de tubería menores de 12.75 in) y la tensión excede el 6%.
8.3.7.14. Las Hendiduras, grietas, quemaduras por arco y Defectos de fabricación dentro de una Abolladura se deben eliminar o reparar utilizando algún método previsto en la Tabla 16.				8.3.7.14. Las Hendiduras, grietas, quemaduras por arco y Defectos de fabricación dentro de una Abolladura se deben eliminar o reparar utilizando algún método previsto en la Tabla 16.
8.3.7.15. El pulido está permitido dentro de las limitaciones definidas en la subsección Limitaciones de pulido de Abolladuras con concentrador de tensión, si la profundidad de la Abolladura es superior al 4%, debe ser reparada.				8.3.7.15. El pulido está permitido dentro de las limitaciones definidas en la subsección Limitaciones de pulido de Abolladuras con concentrador de tensión, si la profundidad de la Abolladura es superior al 4%, debe ser reparada.
8.3.7.16. Las Abolladuras con corrosión se deben reparar si se cumple con alguna de las siguientes condiciones:				8.3.7.16. Las Abolladuras con corrosión se deben reparar si se cumple con alguna de las siguientes condiciones:
I. La resistencia restante de la tubería tiene una presión máxima segura menor que el PMOP del Segmento de tubería (conforme al cálculo de presión segura), o				I. La resistencia restante de la tubería tiene una presión máxima segura menor que el PMOP del Segmento de tubería (conforme al cálculo de presión segura), o
II. La profundidad de la Abolladura es del 6% o mayor que el diámetro nominal de la tubería.				II. La profundidad de la Abolladura es del 6% o mayor que el diámetro nominal de la tubería.
8.3.7.17. La profundidad de la Abolladura debe medirse desde la separación entre el punto más bajo de la misma y la prolongación del contorno original de la tubería.				8.3.7.17. La profundidad de la Abolladura debe medirse desde la separación entre el punto más bajo de la misma y la prolongación del contorno original de la tubería.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
8.3.7.18. En las reparaciones del Sistema de Transporte, no se deben utilizar parches soldados o reparación de Abolladuras mediante martillado.				8.3.7.18. En las reparaciones del Sistema de Transporte, no se deben utilizar parches soldados o reparación de Abolladuras mediante martillado.
8.3.7.19. Las soldaduras que sean rechazadas deben ser reparadas y posteriormente inspeccionadas para asegurar su confiabilidad, tomando en cuenta al menos, lo siguiente:				8.3.7.19. Las soldaduras que sean rechazadas deben ser reparadas y posteriormente inspeccionadas para asegurar su confiabilidad, tomando en cuenta al menos, lo siguiente:
I. Si la Sección del Sistema de Transporte está en servicio, se deben cumplir los requisitos siguientes:				I. Si la Sección del Sistema de Transporte está en servicio, se deben cumplir los requisitos siguientes:
a) No existe Fuga en la soldadura;				a) No existe Fuga en la soldadura;
b) La presión en la Sección se reduzca para que no se genere un Esfuerzo tangencial mayor del 30% de la RMC del Ducto, y				b) La presión en la Sección se reduzca para que no se genere un Esfuerzo tangencial mayor del 30% de la RMC del Ducto, y
c) Después del esmerilado, el espesor remanente de la soldadura no debe ser inferior a 3.2 mm.				c) Después del esmerilado, el espesor remanente de la soldadura no debe ser inferior a 3.2 mm.
II. Las soldaduras realizadas por medio de arco sumergido que tengan Defectos deben ser reparadas por medio de una envolvente bipartida soldable, tomando en cuenta que las soldaduras circunferenciales son opcionales, o				II. Las soldaduras realizadas por medio de arco sumergido que tengan Defectos deben ser reparadas por medio de una envolvente bipartida soldable, tomando en cuenta que las soldaduras circunferenciales son opcionales, o
III. Las soldaduras fabricadas por medio de resistencia eléctrica que tengan Defectos deben ser reparadas por medio de una envolvente bipartida soldable, tomando en cuenta que las soldaduras circunferenciales son obligatorias.				III. Las soldaduras fabricadas por medio de resistencia eléctrica que tengan Defectos deben ser reparadas por medio de una envolvente bipartida soldable, tomando en cuenta que las soldaduras circunferenciales son obligatorias.
8.3.7.20. Se deben eliminar las quemaduras con soldadura de arco en Ductos.				8.3.7.20. Se deben eliminar las quemaduras con soldadura de arco en Ductos.
8.3.7.21. Cuando el Regulado lleve a cabo en campo reparaciones definitivas de Fugas, se debe realizar al menos lo siguiente:				8.3.7.21. Cuando el Regulado lleve a cabo en campo reparaciones definitivas de Fugas, se debe realizar al menos lo siguiente:

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
I. Poner el Ducto Fuera de operación;				I. Poner el Ducto Fuera de operación;
II. Sustituir el carrete con una Sección de tubería que tenga una resistencia de diseño igual o mayor, o				II. Sustituir el carrete con una Sección de tubería que tenga una resistencia de diseño igual o mayor, o
III. En caso de no ser posible sacar de servicio la Sección, la reparación se debe realizar mediante la instalación de envolventes bipartidas soldadas, atornilladas u otra técnica de reparación que permita eliminar la Fuga.				III. En caso de no ser posible sacar de servicio la Sección, la reparación se debe realizar mediante la instalación de envolventes bipartidas soldadas, atornilladas u otra técnica de reparación que permita eliminar la Fuga.
8.3.7.22. Cuando la Sección del Sistema de Transporte sea reparada mediante sustitución, la Sección nueva debe cumplir con los requisitos del numeral 6 Diseño y 7 Construcción.				8.3.7.22. Cuando la Sección del Sistema de Transporte sea reparada mediante sustitución, la Sección nueva debe cumplir con los requisitos del numeral 6 Diseño y 7 Construcción.
8.3.7.23. En caso de utilizar envolventes en las reparaciones permanentes del Sistema de Transporte deben contar con al menos, las características siguientes:				8.3.7.23. En caso de utilizar envolventes en las reparaciones permanentes del Sistema de Transporte deben contar con al menos, las características siguientes:
I. Sea soldada y se extienda longitudinalmente por lo menos 50 mm más allá del extremo del Defecto o imperfección;				I. Sea soldada y se extienda longitudinalmente por lo menos 50 mm más allá del extremo del Defecto o imperfección;
II. La concentración de esfuerzos a la flexión del Ducto debe localizarse dentro de la envolvente;				II. La concentración de esfuerzos a la flexión del Ducto debe localizarse dentro de la envolvente;
III. El material de la envolvente debe tener características de resistencia igual o mayor a la presión y debe ser compatible con el Ducto;				III. El material de la envolvente debe tener características de resistencia igual o mayor a la presión y debe ser compatible con el Ducto;
IV. Espaciamiento con otros dispositivos del Ducto;				IV. Espaciamiento con otros dispositivos del Ducto;
V. Soporte durante la instalación y operación, y/o				V. Soporte durante la instalación y operación, y/o
VI. Realizar pruebas de presión.				VI. Realizar pruebas de presión.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

<table>
<tr><th>1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO</th><th>2.-EMISOR DEL COMENTARIO</th><th>3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN</th><th>4.-RESPUESTA</th><th>5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN</th></tr>
<tr><td>8.3.7.24. Las envolventes atornillables, se utilizan como reparación provisional y deben estar diseñadas y construidas para contener la presión del Ducto, de acuerdo con las especificaciones de diseño. En caso de que la envolvente atornillable se utilice como reparación permanente, debe ser soldada al Ducto en su totalidad.</td><td></td><td></td><td></td><td>8.3.7.24. Las envolventes atornillables, se utilizan como reparación provisional y deben estar diseñadas y construidas para contener la presión del Ducto, de acuerdo con las especificaciones de diseño. En caso de que la envolvente atornillable se utilice como reparación permanente, debe ser soldada al Ducto en su totalidad.</td></tr>
<tr><td>8.3.8. Pruebas de presión</td><td></td><td></td><td></td><td>8.3.8. Pruebas de presión</td></tr>
<tr><td>8.3.8.1. Previo al reinicio de operación el Regulado debe realizar la prueba de presión a la Sección del Sistema de Transporte, cuando se realicen ampliaciones, reparaciones y/o modificaciones.</td><td></td><td></td><td></td><td>8.3.8.1. Previo al reinicio de operación el Regulado debe realizar la prueba de presión a la Sección del Sistema de Transporte, cuando se realicen ampliaciones, reparaciones y/o modificaciones.</td></tr>
<tr><td>8.3.8.2. La prueba de presión se debe realizar con agua, aire o gas inerte de acuerdo con lo establecido en la Tabla 17, cuando se use agua debe estar libre de materiales que sedimenten y, en caso de usar aire, el equipo de compresión que se utilice debe contar con filtros para polvo y líquidos.</td><td></td><td></td><td></td><td>8.3.8.2. La prueba de presión se debe realizar con agua, aire o gas inerte de acuerdo con lo establecido en la Tabla 17, cuando se use agua debe estar libre de materiales que sedimenten y, en caso de usar aire, el equipo de compresión que se utilice debe contar con filtros para polvo y líquidos.</td></tr>
<tr><td>Tabla 17.- Requisitos para operación y prueba para Ductos de acero.</td><td></td><td></td><td></td><td>Tabla 17.- Requisitos para operación y prueba para Ductos de acero.</td></tr>
<tr>
<td>
<table>
<tr><th rowspan="2">Clase de localización</th><th rowspan="2">Factor de Diseño F</th><th rowspan="2">Medio de prueba permisible</th><th colspan="2">Presión de prueba</th><th rowspan="2">PMOP La menor de</th></tr>
<tr><th>Mínimo</th><th>Máximo</th></tr>
<tr><td rowspan="2">1</td><td>0.72</td><td>Agua</td><td>1.25 x PMO</td><td>Ninguna</td><td>TP ÷ 1.25 o PD</td></tr>
<tr><td>0.72</td><td>Aire o gas</td><td>1.25 x PMO</td><td>1.25 x PD</td><td>TP ÷ 1.25 o PD</td></tr>
</table>
</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Derivado del comentario realizado por Jorge Sandoval Toscano de AMGN con fecha del 29 de abril de 2025, al numeral 6.3.3.2, se adecua el contenido de la tabla 17 de acuerdo con la clasificación de 5 clases de localización.</td>
<td>
<table>
<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>
<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</td><td>1.25 x PMO</td><td>PP 1.25,</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
<table><tr><td>2</td><td>0.6</td><td>Agua</td><td>1.25 x PMO</td><td>Ninguna</td><td>TP ÷ 1.25 o PD</td></tr><tr><td></td><td>0.6</td><td>Aire</td><td>1.25 x PMO</td><td>1.25 x PD</td><td>TP ÷ 1.25 o PD</td></tr><tr><td>3</td><td>0.5</td><td>Agua</td><td>1.50 x PMO</td><td>Ninguna</td><td>TP ÷ 1.5 o PD</td></tr><tr><td>4</td><td>0.4</td><td>Agua</td><td>1.50 x PMO</td><td>Ninguna</td><td>TP ÷ 1.5 o PD</td></tr></table>				<table><tr><td></td><td>[Nota (1)]</td><td></td><td>o la PD</td></tr><tr><td>3</td><td>Agua</td><td>1.25 x PMO</td><td>----</td></tr><tr><td></td><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></table> Notas: (1) Para presiones de prueba con aire o gas, se debe considerar lo establecido en la Tabla 11. (2) Las pruebas en Ductos en estaciones de compresión deben ser hidrostáticas en cumplimiento con los requisitos para la Clase de Localización 3. (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 libre de materiales que sedimenten, se puede implementar una prueba neumática con aire o gas.
Fuente: Tabla 841.3.2, ASME B31.8-2020			Derivado del comentario realizado por Jorge Sandoval Toscano de AMGN el 29 de abril de 2025, al numeral 6.3.2.2, y de la modificación de la tabla 17 se elimina la referencia al ASME B31.8.	
8.3.8.3. Se debe realizar una prueba hidrostática al Sistema de Transporte que haya estado en operación por más de 20				8.3.8.3. Se debe realizar una prueba hidrostática al Sistema de Transporte que haya estado en operación por más de 20

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
años y se encuentre en alguno de los supuestos siguientes:				años y se encuentre en alguno de los supuestos siguientes:
I. No cuente con un informe que proporcione datos de integridad, por medio de una corrida de Diablo instrumentado;				I. No cuente con un informe que proporcione datos de integridad, por medio de una corrida de Diablo instrumentado;
II. No cuente con las especificaciones de los materiales empleados en la construcción, o				II. No cuente con las especificaciones de los materiales empleados en la construcción, o
III. No cuente con el historial sobre su Operación y Mantenimiento.				III. No cuente con el historial sobre su Operación y Mantenimiento.
8.3.8.4. Para realizar la prueba hidrostática establecida en el numeral 8.3.8.3, se debe integrar la información en una Evaluación de ingeniería, pudiendo ser inspeccionado por medio de calas cada 1 km o utilizando alguna tecnología de inspección, para determinar la continuidad de su integridad.				8.3.8.4. Para realizar la prueba hidrostática establecida en el numeral 8.3.8.3, se debe integrar la información en una Evaluación de ingeniería, pudiendo ser inspeccionado por medio de calas cada 1 km o utilizando alguna tecnología de inspección, para determinar la continuidad de su integridad.
8.3.8.5. La presión inicial de la prueba hidrostática establecida en el numeral 8.3.8.3, corresponderá a un 10% de la presión calculada; y cada hora la presión se incrementará en un 10%, hasta alcanzar el 100%.				8.3.8.5. La presión inicial de la prueba hidrostática establecida en el numeral 8.3.8.3, corresponderá a un 10% de la presión calculada; y cada hora la presión se incrementará en un 10%, hasta alcanzar el 100%.
8.3.8.6. El Regulado debe conservar los informes de las pruebas de hermeticidad realizadas, durante la vida útil del Sistema de Transporte, en formato físico o dispositivo de almacenamiento digital para cuando la Agencia lo requiera.				8.3.8.6. El Regulado debe conservar los informes de las pruebas de hermeticidad realizadas, durante la vida útil del Sistema de Transporte, en formato físico o dispositivo de almacenamiento digital para cuando la Agencia lo requiera.
Sin correlativo			Derivado la propuesta realizada por Jorge Sandoval Toscano de AMGN con fecha del 29 de abril de 2025, al numeral 8.3.2, se incluye el numeral 8.3.8.7 que establece los tiempos mínimos bajo los cuales se debe mantener la presión de una prueba hidrostática y neumática.	8.3.8.7. Si la prueba es hidrostática la presión debe mantenerse como mínimo 8 horas y si es neumática debe mantenerse 24 horas.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
8.3.9. Registros				8.3.9. Registros
Los registros o fosas que alojen válvulas, equipo de regulación y limitación de presión y que tengan una capacidad interna volumétrica igual o mayor de 6 m3, se deben inspeccionar en intervalos que no excedan de 15 meses, pero al menos una vez cada año calendario, para determinar que se encuentran en condiciones para operar, tomando en cuenta al menos, los aspectos siguientes: I. Las fugas identificadas se deben reparar de inmediato;				Los registros o fosas que alojen válvulas, equipo de regulación y limitación de presión y que tengan una capacidad interna volumétrica igual o mayor de 6 m3, se deben inspeccionar en intervalos que no excedan de 15 meses, pero al menos una vez cada año calendario, para determinar que se encuentran en condiciones para operar, tomando en cuenta al menos, los aspectos siguientes: I. Las fugas identificadas se deben reparar de inmediato;
II. Comprobar que la ventilación funcione adecuadamente, y				II. Comprobar que la ventilación funcione adecuadamente, y
III. Las cubiertas de las bóvedas no presenten Riesgo.				III. Las cubiertas de las bóvedas no presenten Riesgo.
8.3.10. Perforación de Ductos bajo presión				8.3.10. Perforación de Ductos bajo presión
Cuando se realice una perforación al Ducto bajo presión, se debe realizar por personal calificado, avalado por una entidad reconocida nacional y/o internacional, y aplicar procedimientos que tomen en cuenta al menos lo siguiente:	**AMGN Jorge Sandoval Toscano 29-abr-2025**	8.3.10. Perforación de Ductos bajo presión Cuando se realice una perforación al Ducto bajo presión, se debe realizar por una empresa especializada y personal capacitado, y aplicar procedimientos que tomen en cuenta al menos lo siguiente: Justificación: No existen entidades reconocidas nacional o internacionalmente que certifiquen personal que haga perforación en línea viva	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** se modifica la redacción para establecer que los procedimientos de perforación deben ser realizados por personal capacitado y entrenado en estos, conforme a ASME B31.8.	Cuando se realice una perforación al Ducto bajo presión, se debe realizar por personal capacitado y entrenado, y aplicar procedimientos que tomen en cuenta al menos lo siguiente:

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
I. Conocer los límites de presión del equipo a utilizar;				I. Conocer los límites de presión del equipo a utilizar;
II. Analizar e identificar Riesgos en planos, por la existencia de otras instalaciones en la zona de trabajo, y				II. Analizar e identificar Riesgos en planos, por la existencia de otras instalaciones en la zona de trabajo, y
III. Contar con medidas de seguridad en caso de emergencia por los Riesgos identificados en el punto anterior.				III. Contar con medidas de seguridad en caso de emergencia por los Riesgos identificados en el punto anterior.
8.3.11. Estaciones de compresión				8.3.11. Estaciones de compresión
8.3.11.1. Durante el mantenimiento y/o calibración de los equipos y Componentes de las Estaciones de compresión, se deben tomar en cuenta las especificaciones y recomendaciones del fabricante de al menos:				8.3.11.1. Durante el mantenimiento y/o calibración de los equipos y Componentes de las Estaciones de compresión, se deben tomar en cuenta las especificaciones y recomendaciones del fabricante de al menos:
I. Compresores y motores;				I. Compresores y motores;
II. Válvulas manuales y automatizadas;				II. Válvulas manuales y automatizadas;
III. Válvulas de alivio de presión;				III. Válvulas de alivio de presión;
IV. Instrumentación;				IV. Instrumentación;
V. Sistema de detección de gas y fuego;				V. Sistema de detección de gas y fuego;
VI. Paros de emergencia;				VI. Paros de emergencia;
VII. Sistema de control y medición;				VII. Sistema de control y medición;
VIII. Tubería;				VIII. Tubería;
IX. Obra civil;				IX. Obra civil;
X. Instalación eléctrica;				X. Instalación eléctrica;

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
XI. Sistema de tierras;				XI. Sistema de tierras;
XII. Sistema contra incendios;				XII. Sistema contra incendios;
XIII. Tanques separadores o colectores, y				XIII. Tanques separadores o colectores, y
XIV. Tanques de almacenamiento.				XIV. Tanques de almacenamiento.
8.3.11.2. De acuerdo con lo establecido en el programa anual de mantenimiento, se debe realizar la inspección por medio de pruebas no destructivas a la tubería expuesta a los efectos de vibración inducida por los compresores y/o por la descarga o flujo de Gas Natural, que sean susceptibles a la generación de grietas por fatiga en soldaduras.				8.3.11.2. De acuerdo con lo establecido en el programa anual de mantenimiento, se debe realizar la inspección por medio de pruebas no destructivas a la tubería expuesta a los efectos de vibración inducida por los compresores y/o por la descarga o flujo de Gas Natural, que sean susceptibles a la generación de grietas por fatiga en soldaduras.
8.3.12. Estaciones de regulación y/o medición				8.3.12. Estaciones de regulación y/o medición
8.3.12.1. Los Componentes que conforman las Estaciones de regulación y/o medición de presión, se deben inspeccionar y probar como mínimo una vez cada año calendario, sin exceder quince meses.				8.3.12.1. Los Componentes que conforman las Estaciones de regulación y/o medición de presión, se deben inspeccionar y probar como mínimo una vez cada año calendario, sin exceder quince meses.
8.3.12.2. Durante el mantenimiento y/o calibración de los equipos y Componentes de las Estaciones de regulación y/o medición, se debe revisar al menos los siguiente:				8.3.12.2. Durante el mantenimiento y/o calibración de los equipos y Componentes de las Estaciones de regulación y/o medición, se debe revisar al menos los siguiente:
I. Válvulas reguladoras de presión;				I. Válvulas reguladoras de presión;
II. Válvulas de bloqueo manuales y automatizadas;				II. Válvulas de bloqueo manuales y automatizadas;
III. Válvulas de alivio de presión;				III. Válvulas de alivio de presión;
IV. Instrumentación;				IV. Instrumentación;

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
V. Filtros y/o separadores de líquidos;				V. Filtros y/o separadores de líquidos;
VI. Sistema de control y medición;				VI. Sistema de control y medición;
VII. Detectores de fugas y/o mezclas explosivas, en caso de que aplique;				VII. Detectores de fugas y/o mezclas explosivas, en caso de que aplique;
VIII. Sistemas y/o equipos contra incendio;				VIII. Sistemas y/o equipos contra incendio;
IX. Tubería, y				IX. Tubería, y
X. Obra civil.				X. Obra civil.
8.3.13. Desactivación y reactivación de Ductos				8.3.13. Desactivación y reactivación de Ductos
8.3.13.1. Cuando se realice la desactivación de una o varias Secciones del Sistema de Transporte, se debe tomar en cuenta al menos las medidas siguientes:				8.3.13.1. Cuando se realice la desactivación de una o varias Secciones del Sistema de Transporte, se debe tomar en cuenta al menos las medidas siguientes:
I. Bloquear el sistema de suministro de Gas Natural, debe ser purgado y aislado usando bridas ciegas, cabezas soldadas, comales o el accesorio apropiado para cumplir el fin del bloqueo;				I. Bloquear el sistema de suministro de Gas Natural, debe ser purgado y aislado usando bridas ciegas, cabezas soldadas, comales o el accesorio apropiado para cumplir el fin del bloqueo;
II. Cuando un Ducto requiera ser bloqueado y deba llenarse con alguna sustancia diferente al Gas Natural, se debe poner atención en su desactivación y los efectos que pueda causar; así como, las consecuencias que se puedan presentar ante la eventualidad de una Fuga, y/o				II. Cuando un Ducto requiera ser bloqueado y deba llenarse con alguna sustancia diferente al Gas Natural, se debe poner atención en su desactivación y los efectos que pueda causar; así como, las consecuencias que se puedan presentar ante la eventualidad de una Fuga, y/o
III. En Ductos que no han sido utilizados por un tiempo mayor a 15 meses se debe comprobar anualmente la efectividad del método de desactivación usado, el control de la corrosión y otras actividades de mantenimiento.				III. En Ductos que no han sido utilizados por un tiempo mayor a 15 meses se debe comprobar anualmente la efectividad del método de desactivación usado, el control de la corrosión y otras actividades de mantenimiento.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
8.3.13.2. Cuando se realice la reactivación de la Sección o las Secciones del Sistema de Transporte, se debe tomar en cuenta al menos, las medidas siguientes:				8.3.13.2. Cuando se realice la reactivación de la Sección o las Secciones del Sistema de Transporte, se debe tomar en cuenta al menos, las medidas siguientes:
I. Realizar una inspección y evaluar si existe una afectación a la integridad del Sistema;				I. Realizar una inspección y evaluar si existe una afectación a la integridad del Sistema;
II. En caso de identificar afectaciones a la integridad se debe desarrollar una Evaluación de ingeniería para determinar si es operativamente viable reanudar el servicio nuevamente;				II. En caso de identificar afectaciones a la integridad se debe desarrollar una Evaluación de ingeniería para determinar si es operativamente viable reanudar el servicio nuevamente;
III. Cuando la Evaluación de ingeniería indique que no es viable reanudar el servicio se deben implementar medidas correctivas necesarias para su reactivación, y/o				III. Cuando la Evaluación de ingeniería indique que no es viable reanudar el servicio se deben implementar medidas correctivas necesarias para su reactivación, y/o
IV. Las acciones de seguimiento de las Indicaciones identificadas durante la Administración de la integridad del Sistema de Transporte deben incorporarse en la base de datos derivada de la recopilación, revisión, integración y análisis de la información, estableciendo los métodos de reparación y tiempos de atención a dichas Indicaciones, esta base de datos debe mantenerse disponible en sus Instalaciones durante la vida útil del Sistema de Transporte, para cuando la Agencia lo requiera.				IV. Las acciones de seguimiento de las Indicaciones identificadas durante la Administración de la integridad del Sistema de Transporte deben incorporarse en la base de datos derivada de la recopilación, revisión, integración y análisis de la información, estableciendo los métodos de reparación y tiempos de atención a dichas Indicaciones, esta base de datos debe mantenerse disponible en sus Instalaciones durante la vida útil del Sistema de Transporte, para cuando la Agencia lo requiera.
8.3.14. Resultado de la Administración de la integridad				8.3.14. Resultado de la Administración de la integridad
Las acciones de seguimiento de las Indicaciones identificadas durante la Administración de la integridad del Sistema de Transporte deben incorporarse en la base de datos derivada de la recopilación, revisión, integración y análisis de la información, estableciendo los métodos de reparación y tiempos	**TC ENERGÍA Rugieri Prieto 3-may-2025**	**8.3.14**. Resultado de la Administración de la integridad Las acciones de seguimiento de las Indicaciones identificadas durante la Administración de la integridad del Sistema de Transporte deben incorporarse en la base de datos derivada de la recopilación, revisión, integración y	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo	Las acciones de seguimiento de las Indicaciones identificadas durante la Administración de la integridad del Sistema de Transporte deben incorporarse en la base de datos derivada de la recopilación, revisión, integración y análisis de la información, estableciendo los métodos de reparación y tiempos de

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
atención de dichas Indicaciones, esta base de datos debe mantenerse disponible en sus Instalaciones durante la vida útil del Sistema de Transporte, para cuando la Agencia lo requiera.		análisis de la información, estableciendo los métodos de reparación y tiempos atención de dichas indicaciones, las cuales deberán clasificarse en función de su criticidad (alta, media, baja), y atenderse conforme a los plazos definidos en el programa de integridad del Regulado. Esta base de datos debe mantenerse disponible en sus Instalaciones durante la vida útil del Sistema de Transporte, para cuando la Agencia lo requiera. **Justificación:** Definir con mayor precisión los tiempos de atención para cada tipo de indicación, con base en su criticidad (alta, media, baja). Esto facilitaría su priorización y cumplimiento regulatorio.	Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** se hace referencia al numeral 8.3.5. Respuesta al Análisis de integridad, que establece el tipo de atención requerida o con base en los resultados obtenidos del Análisis de integridad.	atención de dichas Indicaciones que se realizaron conforme al numeral 8.3.5, esta base de datos debe mantenerse disponible en sus Instalaciones durante la vida útil del Sistema de Transporte, para cuando la Agencia lo requiera.
	TC ENERGÍA **Rugieri Prieto** **9-may-2025**	**8.3.14**. Resultado de la Administración de la integridad Las acciones de seguimiento de las Indicaciones identificadas durante la Administración de la integridad del Sistema de Transporte deben incorporarse en la base de datos derivada de la recopilación, revisión, integración y análisis de la información, estableciendo los métodos de reparación y tiempos atención de dichas indicaciones, las cuales deberán clasificarse en función de su criticidad (alta, media, baja), y atenderse conforme a los plazos definidos en el programa de integridad del Regulado. Esta base de datos debe mantenerse disponible en sus Instalaciones durante la vida útil del Sistema de Transporte, para cuando la Agencia lo requiera. **Justificación:**	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** se hace referencia al numeral 8.3.5. Respuesta al Análisis de integridad, que establece el tipo de atención requerida o con base en los resultados obtenidos del Análisis de integridad.	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		Definir con mayor precisión los tiempos de atención para cada tipo de indicación, con base en su criticidad (alta, media, baja). Esto facilitaría su priorización y cumplimiento regulatorio.		
8.4. Dictamen de Operación y mantenimiento				8.4. Dictamen de Operación y mantenimiento
8.4.1. Una vez cumplido el primer año de operaciones, el Regulado debe obtener un Dictamen anual de Operación y Mantenimiento para el Sistema de Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres, en el cual se constate el cumplimiento de los requisitos establecidos en el capítulo 8 Operación y Mantenimiento, mismo que debe ser emitido por una unidad de inspección acreditada por una Entidad de Acreditación y aprobada por la Agencia, que tendrá una vigencia de un año a partir de su emisión.				8.4.1. Una vez cumplido el primer año de operaciones, el Regulado debe obtener un Dictamen anual de Operación y Mantenimiento para el Sistema de Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres, en el cual se constate el cumplimiento de los requisitos establecidos en el capítulo 8 Operación y Mantenimiento, mismo que debe ser emitido por una unidad de inspección acreditada por una Entidad de Acreditación y aprobada por la Agencia, que tendrá una vigencia de un año a partir de su emisión.
8.4.2. El Regulado debe conservar y mantener disponible el original del Dictamen de Operación y Mantenimiento, durante la vigencia de este, en formato físico o dispositivo de almacenamiento digital para cuando la Agencia lo requiera.			Se modifica la redacción del numeral, con el objeto de homologar y contar con la documentación actualizada que el Regulado debe presentar para la obtención del Dictamen de Operación y Mantenimiento.	8.4.2. El Regulado debe conservar y mantener disponible el original del Dictamen de Operación y Mantenimiento durante la vigencia de este, así como la documentación e información soporte presentada para la obtención de dicho Dictamen, en formato físico o dispositivo de almacenamiento digital para cuando la Agencia lo requiera, a través de los medios que esta establezca.
9. Procedimiento de Evaluación de la Conformidad.				9. Procedimiento de Evaluación de la Conformidad.
9.1. Objetivo y requisitos generales				9.1. Objetivo y requisitos generales
9.1.1. El Procedimiento de Evaluación de la Conformidad tiene por objeto evaluar el cumplimiento a lo dispuesto en el presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana y sus Apéndices Normativos.				9.1.1. El Procedimiento de Evaluación de la Conformidad tiene por objeto evaluar el cumplimiento a lo dispuesto en el presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana y sus Apéndices Normativos.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
9.1.2. La Evaluación de la Conformidad del Sistema de Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres con el presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana se debe realizar mediante examen de documentos y/o constatación ocular de acuerdo con lo descrito en el numeral 9.2, por una unidad de inspección, acreditada por una Entidad de Acreditación y aprobada por la Agencia.	**AMGN** **Jorge Sandoval Toscano** **29-abr-2025**	Se debe realizar mediante la revisión documental y/o inspección visual en sitio de acuerdo con … Justificación: No es claro el punto de la norma. Para este tipo de evaluaciones se requiere ser bien explicito. Se sugiere mantener inspección visual para mantener la lectura armónica.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** a fin de dar certeza al requisito y atendiendo la propuesta realizada, se modifica la redacción especificando que, para la Evaluación de la Conformidad del Proyecto de Norma Oficial Mexicana, se debe llevar a cabo la constatación ocular y/o documental.	9.1.2. La Evaluación de la Conformidad del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana debe realizarse por una Unidad de Inspección acreditada por una Entidad de Acreditación y aprobada por la Agencia, mediante la constatación ocular y/o documental y de acuerdo con lo establecido en el numeral 9.2.
9.2. Procedimiento de Evaluación de la Conformidad				9.2. Procedimiento de Evaluación de la Conformidad
9.2.1. Diseño				9.2.1. Diseño
La unidad de inspección acreditada por una Entidad de Acreditación y aprobada por la Agencia emitirá un dictamen de Diseño, para el Sistema de Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres nuevos o con modificaciones al Diseño, cuando constate que el Sistema de Transporte cumple con lo previsto en el capítulo 6. Diseño, de conformidad con los criterios de aceptación que se indican a continuación:				La unidad de inspección acreditada por una Entidad de Acreditación y aprobada por la Agencia emitirá un dictamen de Diseño, para el Sistema de Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres nuevos o con modificaciones al Diseño, cuando constate que el Sistema de Transporte cumple con lo previsto en el capítulo 6. Diseño, de conformidad con los criterios de aceptación que se indican a continuación:
9.2.1.1. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.1, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que se realizó la selección de la ruta del Ducto, conforme a los numerales 6.1.1, 6.1.2, así como que se cuenta con los planos a que se refiere el numeral 6.1.3.				9.2.1.1. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.1, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que se realizó la selección de la ruta del Ducto, conforme a los numerales 6.1.1, 6.1.2, así como que se cuenta con los planos a que se refiere el numeral 6.1.3.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
9.2.1.2. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.2, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que se realizó la identificación de las cargas externas impuestas al Ducto de acuerdo con lo establecido en el numeral referido.				9.2.1.2. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.2, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que se realizó la identificación de las cargas externas impuestas al Ducto de acuerdo con lo establecido en el numeral referido.
9.2.1.3. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.3.1, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que las Clases de localización se determinaron de acuerdo con lo establecido en los numerales 6.3.1.1, 6.3.1.2 y 6.3.1.3.				9.2.1.3. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.3.1, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que las Clases de localización se determinaron de acuerdo con lo establecido en los numerales 6.3.1.1, 6.3.1.2 y 6.3.1.3.
9.2.1.4. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.3.2, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que la clasificación de las Clases de localización cumple con lo establecido en los numerales 6.3.2.1, 6.3.2.2 y 6.3.2.3.				9.2.1.4. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.3.2, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que la clasificación de las Clases de localización cumple con lo establecido en los numerales 6.3.2.1, 6.3.2.2 y 6.3.2.3.
9.2.1.5. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.3.3, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que la PMOP cumple con lo establecido en los numerales 6.3.3.1 y 6.3.3.2.				9.2.1.5. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.3.3, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que la PMOP cumple con lo establecido en los numerales 6.3.3.1 y 6.3.3.2.
9.2.1.6. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.3.4, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que el diseño y la profundidad del Ducto cumplen con lo establecido en los numerales 6.3.4.1, 6.3.4.2 y 6.3.4.3.				9.2.1.6. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.3.4, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que el diseño y la profundidad del Ducto cumplen con lo establecido en los numerales 6.3.4.1, 6.3.4.2 y 6.3.4.3.
9.2.1.7. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.4, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que la separación entre Ductos cumple con lo establecido en los numerales 6.4.1 y 6.4.2.				9.2.1.7. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.4, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que la separación entre Ductos cumple con lo establecido en los numerales 6.4.1 y 6.4.2.
9.2.1.8. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.4 se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que el resultado del estudio cumple con lo establecido en el numeral 6.4.3.				9.2.1.8. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.4 se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que el resultado del estudio cumple con lo establecido en el numeral 6.4.3.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
9.2.1.9. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.4, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que el Sistema de Transporte cuenta con vías de acceso a las instalaciones previstas en el numeral 6.4.4.				9.2.1.9. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.4, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que el Sistema de Transporte cuenta con vías de acceso a las instalaciones previstas en el numeral 6.4.4.
9.2.1.10. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.4, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto la identificación y análisis de las construcciones aledañas al Ducto, mencionadas en el numeral 6.4.5.				9.2.1.10. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.4, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto la identificación y análisis de las construcciones aledañas al Ducto, mencionadas en el numeral 6.4.5.
9.2.1.11. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.4, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que la Franja de seguridad cumple con lo establecido en el numeral 6.4.6.				9.2.1.11. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.4, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que la Franja de seguridad cumple con lo establecido en el numeral 6.4.6.
9.2.1.12. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.4, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que los Ductos que se ubican cerca de líneas de transmisión eléctrica, cumplen con los criterios y distancias, establecidos en los numerales 6.4.7, 6.4.8 y 6.4.9.				9.2.1.12. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.4, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que los Ductos que se ubican cerca de líneas de transmisión eléctrica, cumplen con los criterios y distancias, establecidos en los numerales 6.4.7, 6.4.8 y 6.4.9.
9.2.1.13. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.5.1, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que los materiales de la tubería y Componentes cumplen con lo establecido en el numeral referido.				9.2.1.13. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.5.1, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que los materiales de la tubería y Componentes cumplen con lo establecido en el numeral referido.
9.2.1.14. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.5.2, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que la selección y cálculos de la tubería de acero se realizaron de acuerdo con lo establecido en los numerales 6.5.2.1, 6.5.2.2, 6.5.2.3, 6.5.2.4, 6.5.2.5, 6.5.2.6, 6.5.2.7 y 6.5.2.8.				9.2.1.14. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.5.2, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que la selección y cálculos de la tubería de acero se realizaron de acuerdo con lo establecido en los numerales 6.5.2.1, 6.5.2.2, 6.5.2.3, 6.5.2.4, 6.5.2.5, 6.5.2.6, 6.5.2.7 y 6.5.2.8.
9.2.1.15. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.5.3, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que la selección de la tubería de				9.2.1.15. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.5.3, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que la selección de la tubería de

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
polietileno y el cálculo de la PD se realizó de acuerdo con lo establecido en los numerales 6.5.3.1, 6.5.3.2, 6.5.3.3 y 6.5.3.4, respectivamente (en caso de aplicar).				polietileno y el cálculo de la PD se realizó de acuerdo con lo establecido en los numerales 6.5.3.1, 6.5.3.2, 6.5.3.3 y 6.5.3.4, respectivamente (en caso de aplicar).
9.2.1.16. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.5.4, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que la selección de la tubería de poliamida sin plastificante y el cálculo de la PD se realizó de acuerdo con lo establecido en los numerales 6.5.4.1, 6.5.4.2, 6.5.4.3 y 6.5.4.4, respectivamente (en caso de aplicar).				9.2.1.16. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.5.4, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que la selección de la tubería de poliamida sin plastificante y el cálculo de la PD se realizó de acuerdo con lo establecido en los numerales 6.5.4.1, 6.5.4.2, 6.5.4.3 y 6.5.4.4, respectivamente (en caso de aplicar).
9.2.1.17. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.5.5.1, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que las válvulas seleccionadas cumplen con lo establecido en el numeral 6.5.5.1.1.				9.2.1.17. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.5.5.1, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que las válvulas seleccionadas cumplen con lo establecido en el numeral 6.5.5.1.1.
9.2.1.18. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.5.5.1, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que la distancia entre válvulas cumple con lo establecido en los numerales 6.5.5.1.2 y 6.5.5.1.3.				9.2.1.18. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.5.5.1, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que la distancia entre válvulas cumple con lo establecido en los numerales 6.5.5.1.2 y 6.5.5.1.3.
9.2.1.19. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.5.5.1, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que las Válvulas de seccionamiento a instalar cumplen con lo establecido en los numerales 6.5.5.1.4 y 6.5.5.1.5.				9.2.1.19. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.5.5.1, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que las Válvulas de seccionamiento a instalar cumplen con lo establecido en los numerales 6.5.5.1.4 y 6.5.5.1.5.
9.2.1.20. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.5.5.1, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que las Válvulas de seccionamiento a instalar cumplen con lo establecido en los numerales 6.5.5.1.6, 6.5.5.1.7, 6.5.5.1.8 y 6.5.5.1.9.				9.2.1.20. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.5.5.1, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que las Válvulas de seccionamiento a instalar cumplen con lo establecido en los numerales 6.5.5.1.6, 6.5.5.1.7, 6.5.5.1.8 y 6.5.5.1.9.
9.2.1.21. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.5.5.1, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que los dispositivos de relevo o de				9.2.1.21. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.5.5.1, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que los dispositivos de relevo o de

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
limitaciones de presión a instalar cumplen con lo establecido en los numerales 6.5.5.1.10 y 6.5.5.1.11.				limitaciones de presión a instalar cumplen con lo establecido en los numerales 6.5.5.1.10 y 6.5.5.1.11.
9.2.1.22. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.5.5.2, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que las bridas seleccionadas cumplen con lo establecido en los numerales 6.5.5.2.1 y 6.5.5.2.2.				9.2.1.22. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.5.5.2, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que las bridas seleccionadas cumplen con lo establecido en los numerales 6.5.5.2.1 y 6.5.5.2.2.
9.2.1.23. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.5.5.3, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que las conexiones seleccionadas cumplen con lo establecido en el numeral referido.				9.2.1.23. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.5.5.3, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que las conexiones seleccionadas cumplen con lo establecido en el numeral referido.
9.2.1.24. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.5.5.4, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que los accesorios seleccionados cumplen con lo establecido en los numerales 6.5.5.4.1, 6.5.5.4.2 y 6.5.5.4.3.				9.2.1.24. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.5.5.4, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que los accesorios seleccionados cumplen con lo establecido en los numerales 6.5.5.4.1, 6.5.5.4.2 y 6.5.5.4.3.
9.2.1.25. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.5.5.4, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que los accesorios de polietileno seleccionados cumplen con lo establecido en el numeral 6.5.5.4.4 (en caso de aplicar).				9.2.1.25. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.5.5.4, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que los accesorios de polietileno seleccionados cumplen con lo establecido en el numeral 6.5.5.4.4 (en caso de aplicar).
9.2.1.26. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.5.5.4, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que los accesorios de poliamida sin plastificante seleccionados cumplen con lo establecido en el numeral 6.5.5.4.5 (en caso de aplicar).				9.2.1.26. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.5.5.4, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que los accesorios de poliamida sin plastificante seleccionados cumplen con lo establecido en el numeral 6.5.5.4.5 (en caso de aplicar).
9.2.1.27. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.5.5.5, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que los soportes y anclajes seleccionados cumplen con lo establecido en los				9.2.1.27. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.5.5.5, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que los soportes y anclajes seleccionados cumplen con lo establecido en los

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
numerales 6.5.5.5.1, 6.5.5.5.2, 6.5.5.5.3, 6.5.5.5.4, 6.5.5.5.5 y 6.5.5.5.6.				numerales 6.5.5.5.1, 6.5.5.5.2, 6.5.5.5.3, 6.5.5.5.4, 6.5.5.5.5 y 6.5.5.5.6.
9.2.1.28. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.6, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que los registros subterráneos para válvulas y estaciones de relevo de presión o regulación cumplen con lo establecido en los numerales 6.6.1, 6.6.2, 6.6.3 y 6.6.4.				9.2.1.28. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.6, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que los registros subterráneos para válvulas y estaciones de relevo de presión o regulación cumplen con lo establecido en los numerales 6.6.1, 6.6.2, 6.6.3 y 6.6.4.
9.2.1.29. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.7, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que las Estaciones de compresión se ubicaron de acuerdo con lo establecido en los numerales 6.7.1 y 6.7.2.				9.2.1.29. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.7, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que las Estaciones de compresión se ubicaron de acuerdo con lo establecido en los numerales 6.7.1 y 6.7.2.
9.2.1.30. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.7, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que la selección de materiales para la estructura de la Estación de compresión cumple con lo establecido en el numeral 6.7.3.				9.2.1.30. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.7, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que la selección de materiales para la estructura de la Estación de compresión cumple con lo establecido en el numeral 6.7.3.
9.2.1.31. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.7, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que el diseño de las salidas de la Estación de compresión cumple con los establecido en los numerales 6.7.4, 6.7.5, 6.7.6 y 6.7.7.				9.2.1.31. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.7, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que el diseño de las salidas de la Estación de compresión cumple con los establecido en los numerales 6.7.4, 6.7.5, 6.7.6 y 6.7.7.
9.2.1.32. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.7, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que el equipo eléctrico y la instalación del alumbrado de la Estación de compresión cumple con lo establecido en el numeral 6.7.8.				9.2.1.32. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.7, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que el equipo eléctrico y la instalación del alumbrado de la Estación de compresión cumple con lo establecido en el numeral 6.7.8.
9.2.1.33. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.7, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto				9.2.1.33. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.7, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
que los tanques separadores cumplen con lo establecido en los numerales 6.7.9 y 6.7.10.				que los tanques separadores cumplen con lo establecido en los numerales 6.7.9 y 6.7.10.
9.2.1.34. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.7, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que los dispositivos de paro por emergencia y las válvulas de corte de activación remota o automática cumplen con lo establecido en los numerales 6.7.11, 6.7.12 y 6.7.13.				9.2.1.34. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.7, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que los dispositivos de paro por emergencia y las válvulas de corte de activación remota o automática cumplen con lo establecido en los numerales 6.7.11, 6.7.12 y 6.7.13.
9.2.1.35. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.7, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que se cuenta con un sistema instrumentado de seguridad y dispositivos de relevo de presión o de protección y cumplen con lo establecido en los numerales 6.7.14, 6.7.15 y 6.7.16.				9.2.1.35. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.7, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que se cuenta con un sistema instrumentado de seguridad y dispositivos de relevo de presión o de protección y cumplen con lo establecido en los numerales 6.7.14, 6.7.15 y 6.7.16.
9.2.1.36. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.7, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que la Estación de compresión cuenta con equipos de prevención, protección y de atención a emergencias, cumplen con lo establecido en el numeral 6.7.17.				9.2.1.36. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.7, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que la Estación de compresión cuenta con equipos de prevención, protección y de atención a emergencias, cumplen con lo establecido en el numeral 6.7.17.
9.2.1.37. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.7, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que el edificio de la Estación de compresión cumple con lo establecido en el numeral 6.7.18.				9.2.1.37. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.7, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que el edificio de la Estación de compresión cumple con lo establecido en el numeral 6.7.18.
9.2.1.38. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.8.1, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que la Estación de regulación y/o medición cumple con lo establecido en el numeral referido.				9.2.1.38. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.8.1, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que la Estación de regulación y/o medición cumple con lo establecido en el numeral referido.
9.2.1.39. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.8.2, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto				9.2.1.39. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.8.2, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
que la obra civil de las Estaciones de regulación y/o medición cumplen con lo establecido en los numerales 6.8.2.1 y 6.8.2.2.				que la obra civil de las Estaciones de regulación y/o medición cumplen con lo establecido en los numerales 6.8.2.1 y 6.8.2.2.
9.2.1.40. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.8.3, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que la instalación eléctrica de las Estaciones de regulación y/o medición cumplen con lo establecido en el numeral referido.				9.2.1.40. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.8.3, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que la instalación eléctrica de las Estaciones de regulación y/o medición cumplen con lo establecido en el numeral referido.
9.2.1.41. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.8.4, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que la obra mecánica de las Estaciones de regulación y/o medición cumplen con lo establecido en el numeral referido.				9.2.1.41. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.8.4, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que la obra mecánica de las Estaciones de regulación y/o medición cumplen con lo establecido en el numeral referido.
9.2.1.42. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.8.5, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que los reguladores de presión cumplen con lo establecido en el numeral referido.				9.2.1.42. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.8.5, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que los reguladores de presión cumplen con lo establecido en el numeral referido.
9.2.1.43. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.8.6, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que los medidores cumplen con lo establecido en los numerales 6.8.6.1 y 6.8.6.2.				9.2.1.43. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.8.6, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que los medidores cumplen con lo establecido en los numerales 6.8.6.1 y 6.8.6.2.
9.2.1.44. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.9, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que las Trampas de diablos cumplen con lo establecido en los numerales 6.9.1 y 6.9.2.			Derivado de la inclusión del numeral 6.9.3 en atención a un comentario realizado por Jorge Sandoval Toscano de AMGN, se incluye su evaluación de la conformidad.	9.2.1.44. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.9, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que las Trampas de diablos cumplen con lo establecido en los numerales 6.9.1, 6.9.2 y 6.9.3.
9.2.1.45. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.10, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que el sistema de control de corrosión cumple con los establecido en el numeral referido.				9.2.1.45. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.10, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que el sistema de control de corrosión cumple con los establecido en el numeral referido.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
9.2.1.46. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.11, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que se cuenta con el ARSH y que cumple con lo establecido en los numerales 6.11.1, 6.11.2 y 6.11.3.				9.2.1.46. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.11, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que se cuenta con el ARSH y que cumple con lo establecido en los numerales 6.11.1, 6.11.2 y 6.11.3.
9.2.1.47. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.12, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que se cuenta con la información establecida en los numerales 6.12.1, 6.12.2 y 6.12.3.				9.2.1.47. Para evaluar el cumplimiento del numeral 6.12, se debe constatar documentalmente en el Libro de proyecto que se cuenta con la información establecida en los numerales 6.12.1, 6.12.2 y 6.12.3.
9.2.2. Construcción				9.2.2. Construcción
La unidad de inspección emitirá un Dictamen de Construcción, para el Sistema de Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres nuevos o con modificaciones al diseño, cuando constate a través de la revisión documental y/o constatación ocular que la construcción y los equipos son acordes a la Ingeniería de detalle, a las modificaciones incorporadas en dicha ingeniería durante la construcción, y que las recomendaciones de los Hallazgos de Pre-arranque, identificados por el grupo de RSPA, que impiden el inicio o reinicio de operaciones fueron atendidas satisfactoriamente, conforme a lo previsto en el capítulo 7. Construcción, de acuerdo con los criterios de aceptación que se indican a continuación:				La unidad de inspección emitirá un Dictamen de Construcción, para el Sistema de Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres nuevos o con modificaciones al diseño, cuando constate a través de la revisión documental y/o constatación ocular que la construcción y los equipos son acordes a la Ingeniería de detalle, a las modificaciones incorporadas en dicha ingeniería durante la construcción, y que las recomendaciones de los Hallazgos de Pre-arranque, identificados por el grupo de RSPA, que impiden el inicio o reinicio de operaciones fueron atendidas satisfactoriamente, conforme a lo previsto en el capítulo 7. Construcción, de acuerdo con los criterios de aceptación que se indican a continuación:
9.2.2.1. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.1, se debe constatar documentalmente que la construcción del Ducto cumple con lo establecido en el numeral 7.1.1.				9.2.2.1. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.1, se debe constatar documentalmente que la construcción del Ducto cumple con lo establecido en el numeral 7.1.1.
9.2.2.2. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.1, se debe constatar documentalmente que se actualizó el				9.2.2.2. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.1, se debe constatar documentalmente que se actualizó el

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
ARSH de acuerdo con lo establecido en el numeral 7.1.2.				ARSH de acuerdo con lo establecido en el numeral 7.1.2.
9.2.2.3. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.1, se debe constatar documentalmente que se cuenta con los registros documentales y cumplen con los establecido en el numeral 7.1.3.				9.2.2.3. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.1, se debe constatar documentalmente que se cuenta con los registros documentales y cumplen con los establecido en el numeral 7.1.3.
9.2.2.4. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.1, se debe constatar documentalmente que se realizó la inspección de los materiales, de acuerdo con lo establecido en el numeral 7.1.4.				9.2.2.4. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.1, se debe constatar documentalmente que se realizó la inspección de los materiales, de acuerdo con lo establecido en el numeral 7.1.4.
9.2.2.5. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.1, se debe constatar documentalmente que se cuenta con personal técnico calificado de acuerdo con lo establecido en el numeral 7.1.5.				9.2.2.5. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.1, se debe constatar documentalmente que se cuenta con personal técnico calificado de acuerdo con lo establecido en el numeral 7.1.5.
9.2.2.6. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.1, se debe constatar documentalmente que se cuenta con el programa de ejecución de obra y cumple con lo establecido en el numeral 7.1.6.				9.2.2.6. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.1, se debe constatar documentalmente que se cuenta con el programa de ejecución de obra y cumple con lo establecido en el numeral 7.1.6.
9.2.2.7. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.1, se debe constatar documentalmente que cuando se realizaron cambios a la Ingeniería de detalle en su versión APC, se documentó la administración del cambio y cumple con lo establecido en el numeral 7.1.7.				9.2.2.7. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.1, se debe constatar documentalmente que cuando se realizaron cambios a la Ingeniería de detalle en su versión APC, se documentó la administración del cambio y cumple con lo establecido en el numeral 7.1.7.
9.2.2.8. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.2, se debe constatar documentalmente que se cuenta con los procedimientos y cumplen con lo establecido en los numerales 7.2.1, 7.2.2 y 7.2.3.				9.2.2.8. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.2, se debe constatar documentalmente que se cuenta con los procedimientos y cumplen con lo establecido en los numerales 7.2.1, 7.2.2 y 7.2.3.
9.2.2.9. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.3, se debe constatar documentalmente que durante el traslado de la tubería, se establecieron las medidas de protección a que se refiere dicho numeral.				9.2.2.9. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.3, se debe constatar documentalmente que durante el traslado de la tubería, se establecieron las medidas de protección a que se refiere dicho numeral.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
9.2.2.10. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.4.1, se debe constatar de manera documental y ocular, que la Franja de seguridad cumple con lo establecido en los numerales 7.4.1.1 y 7.4.1.2.				9.2.2.10. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.4.1, se debe constatar de manera documental y ocular, que la Franja de seguridad cumple con lo establecido en los numerales 7.4.1.1 y 7.4.1.2.
9.2.2.11. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.4.1, se debe constatar de manera documental y ocular, que los Ductos menores a 508 mm (20 in) cumplen con lo establecido en el numeral 7.4.1.3.				9.2.2.11. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.4.1, se debe constatar de manera documental y ocular, que los Ductos menores a 508 mm (20 in) cumplen con lo establecido en el numeral 7.4.1.3.
9.2.2.12. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.4.1, se debe constatar de manera documental y ocular, que los Ductos alojados dentro de una misma Franja de seguridad cumplen con lo establecido en los numerales 7.4.1.4, 7.4.1.5 y 7.4.1.6.				9.2.2.12. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.4.1, se debe constatar de manera documental y ocular, que los Ductos alojados dentro de una misma Franja de seguridad cumplen con lo establecido en los numerales 7.4.1.4, 7.4.1.5 y 7.4.1.6.
9.2.2.13. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.4.1, se debe constatar de manera documental y ocular, que los Ductos se diseñaron e instalaron de acuerdo con lo establecido en el numeral 7.4.1.7.				9.2.2.13. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.4.1, se debe constatar de manera documental y ocular, que los Ductos se diseñaron e instalaron de acuerdo con lo establecido en el numeral 7.4.1.7.
9.2.2.14. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.4.1, se debe constatar de manera documental y ocular, que la separación entre Ductos permite las actividades establecidas en el numeral 7.4.1.8.				9.2.2.14. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.4.1, se debe constatar de manera documental y ocular, que la separación entre Ductos permite las actividades establecidas en el numeral 7.4.1.8.
9.2.2.15. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.4.1, se debe constatar de manera documental y ocular, que cuando no se cumpla con las Tablas 6, 7 y 8, se cumpla con lo establecido en el numeral 7.4.1.9.				9.2.2.15. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.4.1, se debe constatar de manera documental y ocular, que cuando no se cumpla con las Tablas 6, 7 y 8, se cumpla con lo establecido en el numeral 7.4.1.9.
9.2.2.16. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.4.1, se debe constatar de manera documental y ocular, que la Franja de seguridad se mantiene libre de acuerdo con lo establecido en el numeral 7.4.1.10.				9.2.2.16. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.4.1, se debe constatar de manera documental y ocular, que la Franja de seguridad se mantiene libre de acuerdo con lo establecido en el numeral 7.4.1.10.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
9.2.2.17. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.4.2, se debe constatar de manera documental y ocular, que los cambios de dirección de la tubería cumplen con lo establecido en el numeral referido.				9.2.2.17. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.4.2, se debe constatar de manera documental y ocular, que los cambios de dirección de la tubería cumplen con lo establecido en el numeral referido.
9.2.2.18. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.4.3, se debe constatar de manera documental y ocular, que previo al inicio de la perforación se cumple con lo establecido en los numerales 7.4.3.1 y 7.4.3.2.				9.2.2.18. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.4.3, se debe constatar de manera documental y ocular, que previo al inicio de la perforación se cumple con lo establecido en los numerales 7.4.3.1 y 7.4.3.2.
9.2.2.19. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.4.3, se debe constatar de manera documental y ocular, que la instalación del Ducto cumple con lo establecido en los numerales 7.4.3.3 y 7.4.3.4.				9.2.2.19. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.4.3, se debe constatar de manera documental y ocular, que la instalación del Ducto cumple con lo establecido en los numerales 7.4.3.3 y 7.4.3.4.
9.2.2.20. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.4.3, se debe constatar documentalmente que se realizó la inspección y pruebas, y cumple con lo establecido en el numeral 7.4.3.5.				9.2.2.20. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.4.3, se debe constatar documentalmente que se realizó la inspección y pruebas, y cumple con lo establecido en el numeral 7.4.3.5.
9.2.2.21. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.4.4, se debe constatar de manera documental y ocular, que la instalación del Ducto en zanja cumple con lo establecido en los numerales 7.4.4.1 y 7.4.4.2.				9.2.2.21. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.4.4, se debe constatar de manera documental y ocular, que la instalación del Ducto en zanja cumple con lo establecido en los numerales 7.4.4.1 y 7.4.4.2.
9.2.2.22. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.4.5, se debe constatar de manera documental y ocular, que la soldadura en el Ducto cumple con lo establecido en los numerales 7.4.5.1, 7.4.5.2, 7.4.5.3, 7.4.5.4, 7.4.5.5, 7.4.5.6 y 7.5.7.			Derivado del comentario recibido en el portal de CONAMER de la Lic. Diana Gabriela Martinez Iribarren de PEMEX con folio B000251084, se adecua colocando el numeral correcto.	9.2.2.22. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.4.5, se debe constatar de manera documental y ocular, que la soldadura en el Ducto cumple con lo establecido en los numerales 7.4.5.1, 7.4.5.2, 7.4.5.3, 7.4.5.4, 7.4.5.5, 7.4.5.6 y 7.4.5.7.
9.2.2.23. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.4.5, se debe constatar documentalmente que las inspecciones a la soldadura cumplen con lo establecido en los numerales 7.4.5.8, 7.4.5.9 y 7.4.5.10.				9.2.2.23. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.4.5, se debe constatar documentalmente que las inspecciones a la soldadura cumplen con lo establecido en los numerales 7.4.5.8, 7.4.5.9 y 7.4.5.10.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
9.2.2.24. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.4.5, se debe constatar documentalmente que se cuenta con los registros de las pruebas realizadas la soldadura y cumplen con lo establecido en el numeral 7.4.5.11.				9.2.2.24. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.4.5, se debe constatar documentalmente que se cuenta con los registros de las pruebas realizadas la soldadura y cumplen con lo establecido en el numeral 7.4.5.11.
9.2.2.25. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.4.5, se debe constatar de manera documental y ocular, que las soldaduras rechazadas se repararon y cumplen con lo establecido en los numerales 7.4.5.12, 7.4.5.13 y 7.4.5.14.				9.2.2.25. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.4.5, se debe constatar de manera documental y ocular, que las soldaduras rechazadas se repararon y cumplen con lo establecido en los numerales 7.4.5.12, 7.4.5.13 y 7.4.5.14.
9.2.2.26. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.5, se debe constatar documentalmente que se cuenta con procedimientos para las reparaciones al Ducto, de acuerdo con lo establecido en el numeral 7.5.1.				9.2.2.26. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.5, se debe constatar documentalmente que se cuenta con procedimientos para las reparaciones al Ducto, de acuerdo con lo establecido en el numeral 7.5.1.
9.2.2.27. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.5, se debe constatar de manera documental y ocular, que las reparaciones al Ducto cumplen con lo establecido en los numerales 7.5.2, 7.5.3 y 7.5.4.				9.2.2.27. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.5, se debe constatar de manera documental y ocular, que las reparaciones al Ducto cumplen con lo establecido en los numerales 7.5.2, 7.5.3 y 7.5.4.
9.2.2.28. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.6, se debe constatar de manera documental y ocular, que cuando existan cruces ferroviarios o carreteros, se cumple con lo establecido en los numerales 7.6.1 y 7.6.2.				9.2.2.28. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.6, se debe constatar de manera documental y ocular, que cuando existan cruces ferroviarios o carreteros, se cumple con lo establecido en los numerales 7.6.1 y 7.6.2.
9.2.2.29. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.7, se debe constatar de manera documental y ocular, que se establecieron las medidas de protección de acuerdo con lo establecido en los numerales 7.7.1, 7.7.2, 7.7.3, 7.7.4 y 7.7.5.				9.2.2.29. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.7, se debe constatar de manera documental y ocular, que se establecieron las medidas de protección de acuerdo con lo establecido en los numerales 7.7.1, 7.7.2, 7.7.3, 7.7.4 y 7.7.5.
9.2.2.30. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.8, se debe constatar documentalmente que las pruebas de presión al Ducto cumplen con lo establecido en el numeral 7.8.1.				9.2.2.30. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.8, se debe constatar documentalmente que las pruebas de presión al Ducto cumplen con lo establecido en el numeral 7.8.1.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
9.2.2.31. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.8, se debe constatar de manera documental y ocular, que cuando se presentaron fugas durante la prueba, se cumple con lo establecido en el numeral 7.8.2.				9.2.2.31. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.8, se debe constatar de manera documental y ocular, que cuando se presentaron fugas durante la prueba, se cumple con lo establecido en el numeral 7.8.2.
9.2.2.32. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.8, se debe constatar documentalmente que los informes de las pruebas de presión realizadas al Ducto cumplen con lo establecido en los numerales 7.8.3 y 7.8.4.				9.2.2.32. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.8, se debe constatar documentalmente que los informes de las pruebas de presión realizadas al Ducto cumplen con lo establecido en los numerales 7.8.3 y 7.8.4.
9.2.2.33. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.8, se debe constatar documentalmente que las pruebas de los Ductos no metálicos cumplen con lo establecido en el numeral 7.8.5.				9.2.2.33. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.8, se debe constatar documentalmente que las pruebas de los Ductos no metálicos cumplen con lo establecido en el numeral 7.8.5.
9.2.2.34. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.9, se debe constatar de manera documental y ocular, que se cuenta con un sistema de control de corrosión y cumple con lo establecido en el numeral referido.				9.2.2.34. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.9, se debe constatar de manera documental y ocular, que se cuenta con un sistema de control de corrosión y cumple con lo establecido en el numeral referido.
9.2.2.35. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.10, se debe constatar de manera documental y ocular, que la zanja cumple con lo establecido en los numerales 7.10.1 y 7.10.2.				9.2.2.35. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.10, se debe constatar de manera documental y ocular, que la zanja cumple con lo establecido en los numerales 7.10.1 y 7.10.2.
9.2.2.36. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.11, se debe constatar de manera documental y ocular, que las señales y avisos cumplen con lo establecido en los numerales 7.11.1, 7.11.2, 7.11.3, 7.11.4, 7.11.5 y 7.11.6.				9.2.2.36. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.11, se debe constatar de manera documental y ocular, que las señales y avisos cumplen con lo establecido en los numerales 7.11.1, 7.11.2, 7.11.3, 7.11.4, 7.11.5 y 7.11.6.
9.2.2.37. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.12, se debe constatar de manera documental y ocular, que las Trampas de diablos cumplen con lo establecido en el numeral referido.				9.2.2.37. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.12, se debe constatar de manera documental y ocular, que las Trampas de diablos cumplen con lo establecido en el numeral referido.
9.2.2.38. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.13, se debe constatar documentalmente, que se actualizó el				9.2.2.38. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.13, se debe constatar documentalmente, que se actualizó el

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
Libro de proyecto, de acuerdo con lo establecido en el numeral referido.				Libro de proyecto, de acuerdo con lo establecido en el numeral referido.
9.2.2.39. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.14, se debe constatar documentalmente que la RSPA cumple con lo establecido en los numerales 7.14.1, 7.14.2 7.14.3, 7.14.4, 7.14.5, 7.14.6 y 7.14.7.			Derivado del comentario recibido en el portal de CONAMER de la Lic. Diana Gabriela Martinez Iribarren de PEMEX con folio B000251084, se aplica cambio editorial colocando la coma faltante después del 7.14.2.	9.2.2.39. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.14, se debe constatar documentalmente que la RSPA cumple con lo establecido en los numerales 7.14.1, 7.14.2, 7.14.3, 7.14.4, 7.14.5, 7.14.6 y 7.14.7.
9.2.2.40. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.14, se debe constatar de manera documental y ocular, que las modificaciones y/o actualizaciones realizadas cumplen con lo establecido en el numeral 7.14.8.				9.2.2.40. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.14, se debe constatar de manera documental y ocular, que las modificaciones y/o actualizaciones realizadas cumplen con lo establecido en el numeral 7.14.8.
9.2.2.41. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.14, se debe constatar de manera documental y ocular, que la revisión de las Instalaciones y/o equipos cumple con lo establecido en el numeral 7.14.9.				9.2.2.41. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.14, se debe constatar de manera documental y ocular, que la revisión de las Instalaciones y/o equipos cumple con lo establecido en el numeral 7.14.9.
9.2.2.42. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.14, se debe constatar de manera documental y ocular, que la información resultante de la revisión de las Instalaciones o equipos cumple con lo establecido en numeral 7.14.10.				9.2.2.42. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.14, se debe constatar de manera documental y ocular, que la información resultante de la revisión de las Instalaciones o equipos cumple con lo establecido en numeral 7.14.10.
9.2.2.43. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.14, se debe constatar documentalmente, que los integrantes del grupo responsable de llevar a cabo la RSPA identificaron y clasificaron los hallazgos de acuerdo con lo establecido en los numerales 7.14.11 y 7.14.12.				9.2.2.43. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.14, se debe constatar documentalmente, que los integrantes del grupo responsable de llevar a cabo la RSPA identificaron y clasificaron los hallazgos de acuerdo con lo establecido en los numerales 7.14.11 y 7.14.12.
9.2.2.44. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.14, se debe constatar documentalmente, que se cuenta con los programas de atención a las recomendaciones de los hallazgos y cumplen con lo establecido en los numerales 7.14.13 y 7.14.14.				9.2.2.44. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.14, se debe constatar documentalmente, que se cuenta con los programas de atención a las recomendaciones de los hallazgos y cumplen con lo establecido en los numerales 7.14.13 y 7.14.14.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
9.2.2.45. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.14, se debe constatar de manera documental y ocular, que las recomendaciones de los hallazgos cumplen con lo establecido en numeral 7.14.15.				9.2.2.45. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.14, se debe constatar de manera documental y ocular, que las recomendaciones de los hallazgos cumplen con lo establecido en numeral 7.14.15.
9.2.2.46. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.14, se debe constatar de manera documental y ocular, que se validó que las Instalaciones y/o equipos cumplen con los requisitos establecidos en los numerales 7.14.16, 7.14.17 y 7.14.18.				9.2.2.46. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.14, se debe constatar de manera documental y ocular, que se validó que las Instalaciones y/o equipos cumplen con los requisitos establecidos en los numerales 7.14.16, 7.14.17 y 7.14.18.
9.2.2.47. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.14, se debe constatar documentalmente, que el acta de cierre de la totalidad de las recomendaciones cumple con lo establecido en numeral 7.14.19.				9.2.2.47. Para evaluar el cumplimiento del numeral 7.14, se debe constatar documentalmente, que el acta de cierre de la totalidad de las recomendaciones cumple con lo establecido en numeral 7.14.19.
9.2.3. Operación y mantenimiento				9.2.3. Operación y mantenimiento
La unidad de inspección emitirá un dictamen de Operación y Mantenimiento, cuando constate que el personal, las instalaciones y los equipos cumplen con lo previsto en el capítulo 8. Operación y mantenimiento, de conformidad con los criterios de aceptación que se indican a continuación:				La unidad de inspección emitirá un dictamen de Operación y Mantenimiento, cuando constate que el personal, las instalaciones y los equipos cumplen con lo previsto en el capítulo 8. Operación y mantenimiento, de conformidad con los criterios de aceptación que se indican a continuación:
9.2.3.1. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.1, se debe constatar documentalmente, que se cumple con lo establecido en los numerales 8.1.1 y 8.1.2.				9.2.3.1. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.1, se debe constatar documentalmente, que se cumple con lo establecido en los numerales 8.1.1 y 8.1.2.
9.2.3.2. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.1, se debe constatar de manera documental y ocular, que se cumple con lo establecido en el numeral 8.1.3.				9.2.3.2. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.1, se debe constatar de manera documental y ocular, que se cumple con lo establecido en el numeral 8.1.3.
9.2.3.3. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.1, se debe constatar de manera documental y ocular, que se cuenta con el programa anual de capacitación y				9.2.3.3. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.1, se debe constatar de manera documental y ocular, que se cuenta con el programa anual de capacitación y

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
entrenamiento, y cumple con lo establecido en los numerales 8.1.4 y 8.1.5.				entrenamiento, y cumple con lo establecido en los numerales 8.1.4 y 8.1.5.
9.2.3.4. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.2.1, se debe constatar de manera documental y ocular, que el manual de Operación y los procedimientos cumplen con lo establecido en los numerales 8.2.1.1, 8.2.1.2, 8.2.1.3, 8.2.1.4 y 8.2.1.5.				9.2.3.4. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.2.1, se debe constatar de manera documental y ocular, que el manual de Operación y los procedimientos cumplen con lo establecido en los numerales 8.2.1.1, 8.2.1.2, 8.2.1.3, 8.2.1.4 y 8.2.1.5.
9.2.3.5. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.2.2, se debe constatar documentalmente, que el purgado de los Ductos se realizó de acuerdo con lo establecido en los numerales 8.2.2.1 y 8.2.2.2.				9.2.3.5. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.2.2, se debe constatar documentalmente, que el purgado de los Ductos se realizó de acuerdo con lo establecido en los numerales 8.2.2.1 y 8.2.2.2.
9.2.3.6. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.2.3, se debe constatar documentalmente, que la PMOP se determinó de acuerdo con lo establecido en el numeral 8.2.3.1.				9.2.3.6. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.2.3, se debe constatar documentalmente, que la PMOP se determinó de acuerdo con lo establecido en el numeral 8.2.3.1.
9.2.3.7. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.2.3, se debe constatar de manera documental y ocular, que la PMOP cumple con lo establecido en el numeral 8.2.3.2.				9.2.3.7. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.2.3, se debe constatar de manera documental y ocular, que la PMOP cumple con lo establecido en el numeral 8.2.3.2.
9.2.3.8. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.2.3, se debe constatar documentalmente, que las Secciones nuevas del Sistema de Transporte cumplen con lo establecido en el numeral 8.2.3.3.				9.2.3.8. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.2.3, se debe constatar documentalmente, que las Secciones nuevas del Sistema de Transporte cumplen con lo establecido en el numeral 8.2.3.3.
9.2.3.9. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.2.4, se debe constatar de manera documental y ocular, que la Evaluación de ingeniería referente a los cambios de Clase de localización cumple con lo establecido en los numerales 8.2.4.1, 8.2.4.2 y 8.2.4.3.				9.2.3.9. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.2.4, se debe constatar de manera documental y ocular, que la Evaluación de ingeniería referente a los cambios de Clase de localización cumple con lo establecido en los numerales 8.2.4.1, 8.2.4.2 y 8.2.4.3.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
9.2.3.10. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.2.5, se debe constatar de manera documental y/u ocular, que la revisión y confirmación de la PMOP cumple con lo establecido en los numerales 8.2.5.1, 8.2.5.2, 8.2.5.3 y 8.2.5.4.				9.2.3.10. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.2.5, se debe constatar de manera documental y/u ocular, que la revisión y confirmación de la PMOP cumple con lo establecido en los numerales 8.2.5.1, 8.2.5.2, 8.2.5.3 y 8.2.5.4.
9.2.3.11. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.2.6, se debe constatar de manera documental y ocular, que la PMOP fue reevaluada por integridad del Ducto, cumple con lo establecido en el numeral referido.				9.2.3.11. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.2.6, se debe constatar de manera documental y ocular, que la PMOP fue reevaluada por integridad del Ducto, cumple con lo establecido en el numeral referido.
9.2.3.12. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.2.7, se debe constatar de manera documental y/u ocular, si la PMOP fue reevaluada por necesidades operativas, cumple con lo establecido en el numeral referido.				9.2.3.12. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.2.7, se debe constatar de manera documental y/u ocular, si la PMOP fue reevaluada por necesidades operativas, cumple con lo establecido en el numeral referido.
9.2.3.13. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.2.8, se debe constatar de manera documental y ocular, que los dispositivos cumplen con lo establecido en los numerales 8.2.8.1 y 8.2.8.2.				9.2.3.13. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.2.8, se debe constatar de manera documental y ocular, que los dispositivos cumplen con lo establecido en los numerales 8.2.8.1 y 8.2.8.2.
9.2.3.14. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.2.9, se debe constatar de manera documental y ocular, que el patrullaje sobre la Franja de seguridad cumple con lo establecido en los numerales 8.2.9.1, 8.2.9.2, 8.2.9.3, 8.2.9.4, 8.2.9.5. y 8.2.9.6.				9.2.3.14. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.2.9, se debe constatar de manera documental y ocular, que el patrullaje sobre la Franja de seguridad cumple con lo establecido en los numerales 8.2.9.1, 8.2.9.2, 8.2.9.3, 8.2.9.4, 8.2.9.5. y 8.2.9.6.
9.2.3.15. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.2.10, se debe constatar de manera documental y ocular, que los dispositivos de relevo de presión cumplen con lo establecido en el numeral 8.2.10.1.				9.2.3.15. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.2.10, se debe constatar de manera documental y ocular, que los dispositivos de relevo de presión cumplen con lo establecido en el numeral 8.2.10.1.
9.2.3.16. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.2.10, se debe constatar de manera documental y ocular, que los dispositivos de paro por emergencia cumplen con lo establecido en el numeral 8.2.10.2.				9.2.3.16. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.2.10, se debe constatar de manera documental y ocular, que los dispositivos de paro por emergencia cumplen con lo establecido en el numeral 8.2.10.2.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
9.2.3.17. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.2.10, se debe constatar de manera documental y ocular, que los tanques de almacenamiento superficiales cumplen con lo establecido en el numeral 8.2.10.3.				9.2.3.17. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.2.10, se debe constatar de manera documental y ocular, que los tanques de almacenamiento superficiales cumplen con lo establecido en el numeral 8.2.10.3.
9.2.3.18. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.2.10, se debe constatar de manera documental y ocular, que se cuenta con sistemas fijos de detección de mezclas explosivas y fuego, y cumplen con lo establecido en los numerales 8.2.10.4 y 8.2.10.5.				9.2.3.18. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.2.10, se debe constatar de manera documental y ocular, que se cuenta con sistemas fijos de detección de mezclas explosivas y fuego, y cumplen con lo establecido en los numerales 8.2.10.4 y 8.2.10.5.
9.2.3.19. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.2.10, se debe constatar de manera documental y ocular, que los dispositivos de paro por emergencia del compresor cumplen con lo establecido en el numeral 8.2.10.6.				9.2.3.19. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.2.10, se debe constatar de manera documental y ocular, que los dispositivos de paro por emergencia del compresor cumplen con lo establecido en el numeral 8.2.10.6.
9.2.3.20. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.2.10, se debe constatar de manera documental y ocular, que las inspecciones realizadas cumplen con lo establecido en el numeral 8.2.10.7.				9.2.3.20. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.2.10, se debe constatar de manera documental y ocular, que las inspecciones realizadas cumplen con lo establecido en el numeral 8.2.10.7.
9.2.3.21. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.2.10, se debe constatar de manera documental y ocular, que el almacenamiento de materiales combustibles cumple con lo establecido en el numeral 8.2.10.8.				9.2.3.21. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.2.10, se debe constatar de manera documental y ocular, que el almacenamiento de materiales combustibles cumple con lo establecido en el numeral 8.2.10.8.
9.2.3.22. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.2.11, se debe constatar de manera documental y ocular, que las Estaciones de regulación y/o medición cumplen con lo establecido en los numerales 8.2.11.1, 8.2.11.2 y 8.2.11.3.				9.2.3.22. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.2.11, se debe constatar de manera documental y ocular, que las Estaciones de regulación y/o medición cumplen con lo establecido en los numerales 8.2.11.1, 8.2.11.2 y 8.2.11.3.
9.2.3.23. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.2.12, se debe constatar de manera documental y ocular, que la odorización del Gas Natural transportado se realizó de acuerdo con lo establecido				9.2.3.23. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.2.12, se debe constatar de manera documental y ocular, que la odorización del Gas Natural transportado se realizó de acuerdo con lo establecido

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
en los numerales 8.2.12.1, 8.2.12.2 y 8.2.12.3.				en los numerales 8.2.12.1, 8.2.12.2 y 8.2.12.3.
9.2.3.24. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.2.13, se debe constatar de manera documental y/u ocular, que la medición de espesores de la pared del Ducto cumple con lo establecido en los numerales 8.2.13.1, 8.2.13.2, 8.2.13.3 y 8.2.13.4.				9.2.3.24. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.2.13, se debe constatar de manera documental y/u ocular, que la medición de espesores de la pared del Ducto cumple con lo establecido en los numerales 8.2.13.1, 8.2.13.2, 8.2.13.3 y 8.2.13.4.
9.2.3.25. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.3.1, se debe constatar documentalmente, que se cuenta con el manual de Mantenimiento y cumple con lo establecido en el numeral referido.				9.2.3.25. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.3.1, se debe constatar documentalmente, que se cuenta con el manual de Mantenimiento y cumple con lo establecido en el numeral referido.
9.2.3.26. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.3.2, se debe constatar de manera documental, que se cumple con lo establecidos en el numeral referido.	**TC ENERGÍA** **Rugieri Prieto** **3-may-2025**	**No aplica** **COMENTARIO:** Revisar si es necesario incluir los apartados desde 9.2.3.26 al 9.2.3.36, considerando que su cumplimiento está incluido en la norma vigente NOM-009-ASEA-2017, la cual está enfocada en su totalidad a la Administración de la integridad de ductos de recolección, transporte y distribución de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, lo cual estaría duplicando requerimientos normativos. Quizá, bastaría con referenciar para no duplicar requerimientos normativos.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** de acuerdo con lo establecido en el Artículo Transitorio TERCERO del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, que a la letra dice: "*A partir de la entrada en vigor del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, los Regulados que realicen la actividad de Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres, para el cumplimiento de la Administración de la integridad del Sistema de Transporte se sujetarán únicamente a lo previsto en el presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana*"	9.2.3.26. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.3.2, se debe constatar de manera documental, que se cumple con lo establecidos en el numeral referido.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			No se contaría con regulación duplicada para esta materia.	
	TC ENERGÍA **Rugieri Prieto** **9-may-2025**	**No aplica** **COMENTARIO:** Revisar si es necesario incluir los apartados desde 9.2.3.26 al 9.2.3.36, considerando que su cumplimiento está incluido en la norma vigente NOM-009-ASEA-2017, la cual está enfocada en su totalidad a la Administración de la integridad de ductos de recolección, transporte y distribución de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, lo cual estaría duplicando requerimientos normativos. Quizá, bastaría con referenciar para no duplicar requerimientos normativos.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** de acuerdo con lo establecido en el Artículo Transitorio TERCERO del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, que a la letra dice: "*A partir de la entrada en vigor del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, los Regulados que realicen la actividad de Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres, para el cumplimiento de la Administración de la integridad del Sistema de Transporte se sujetarán únicamente a lo previsto en el presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana*" No se contaría con regulación duplicada para esta materia.	
9.2.3.27. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.3.3, se debe constatar de manera documental y ocular, que los métodos de inspección utilizado cumple con lo establecido en el numeral 8.3.3.1.				9.2.3.27. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.3.3, se debe constatar de manera documental y ocular, que los métodos de inspección utilizado cumple con lo establecido en el numeral 8.3.3.1.
9.2.3.28. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.3.3, se debe constatar documentalmente, que el Monitoreo, detección y clasificación de fugas de Gas				9.2.3.28. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.3.3, se debe constatar documentalmente, que el Monitoreo, detección y clasificación de fugas de Gas

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
Natural cumple con lo establecido en el numeral 8.3.3.2.				Natural cumple con lo establecido en el numeral 8.3.3.2.
9.2.3.29. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.3.3, se debe constatar de manera documental y ocular, que la verificación de Indicaciones cumple con lo establecido en el numeral 8.3.3.3.				9.2.3.29. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.3.3, se debe constatar de manera documental y ocular, que la verificación de Indicaciones cumple con lo establecido en el numeral 8.3.3.3.
9.2.3.30. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.3.4, se debe constatar de manera documental y/u ocular, que el análisis de integridad cumple con lo establecido en los numerales 8.3.4.1, 8.3.4.2, 8.3.4.3, 8.3.4.4, 8.3.4.5 y 8.3.4.7.				9.2.3.30. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.3.4, se debe constatar de manera documental y/u ocular, que el análisis de integridad cumple con lo establecido en los numerales 8.3.4.1, 8.3.4.2, 8.3.4.3, 8.3.4.4, 8.3.4.5 y 8.3.4.7.
9.2.3.31. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.3.4, se debe constatar de manera documental, que el periodo entre inspecciones de integridad cumple con lo establecido en el numeral 8.3.4.6.				9.2.3.31. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.3.4, se debe constatar de manera documental, que el periodo entre inspecciones de integridad cumple con lo establecido en el numeral 8.3.4.6.
9.2.3.32. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.3.4, se debe constatar documentalmente, que cuando se utilizó la prueba de presión para evaluar la integridad, esta se realizó de acuerdo con lo establecido en el numeral 8.3.4.8.				9.2.3.32. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.3.4, se debe constatar documentalmente, que cuando se utilizó la prueba de presión para evaluar la integridad, esta se realizó de acuerdo con lo establecido en el numeral 8.3.4.8.
9.2.3.33. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.3.5, se debe constatar de manera documental y ocular, que el programa de mantenimiento cumple con lo establecido en el numeral referido.				9.2.3.33. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.3.5, se debe constatar de manera documental y ocular, que el programa de mantenimiento cumple con lo establecido en el numeral referido.
9.2.3.34. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.3.6.1, se debe constatar de manera documental y ocular, que el mantenimiento realizado cumple con lo establecido en el numeral 8.3.6.1.1.				9.2.3.34. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.3.6.1, se debe constatar de manera documental y ocular, que el mantenimiento realizado cumple con lo establecido en el numeral 8.3.6.1.1.
9.2.3.35. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.3.6.1, se debe constatar de manera documental, que la documentación de las reparaciones realizadas cumple con lo establecido en el numeral 8.3.6.1.2.				9.2.3.35. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.3.6.1, se debe constatar de manera documental, que la documentación de las reparaciones realizadas cumple con lo establecido en el numeral 8.3.6.1.2.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
9.2.3.36. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.3.6.2, se debe constatar de manera documental y ocular, que se implementaron las actividades de Mitigación de acuerdo con lo establecido en el numeral referido.	**TC ENERGÍA** **Rugieri Prieto** **3-may-2025**	**No aplica** **COMENTARIO:** Revisar si es necesario incluir los apartados desde 9.2.3.26 al 9.2.3.36, considerando que su cumplimiento está incluido en la norma vigente NOM-009-ASEA-2017, la cual está enfocada en su totalidad a la Administración de la integridad de ductos de recolección, transporte y distribución de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, lo cual estaría duplicando requerimientos normativos. Quizá, bastaría con referenciar para no duplicar requerimientos normativos.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** de acuerdo con lo establecido en el Artículo Transitorio TERCERO del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, que a la letra dice: "*A partir de la entrada en vigor del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, los Regulados que realicen la actividad de Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres, para el cumplimiento de la Administración de la integridad del Sistema de Transporte se sujetarán únicamente a lo previsto en el presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana*" No se contaría con regulación duplicada para esta materia.	9.2.3.36. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.3.6.2, se debe constatar de manera documental y ocular, que se implementaron las actividades de Mitigación de acuerdo con lo establecido en el numeral referido.
	TC ENERGÍA **Rugieri Prieto** **9-may-2025**	**No aplica** **COMENTARIO:** Revisar si es necesario incluir los apartados desde 9.2.3.26 al 9.2.3.36, considerando que su cumplimiento está incluido en la norma vigente NOM-009-ASEA-2017, la cual está enfocada en su totalidad a la Administración de la integridad de ductos de recolección, transporte y distribución de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, lo cual	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** de	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		estaría duplicando requerimientos normativos. Quizá, bastaría con referenciar para no duplicar requerimientos normativos.	acuerdo con lo establecido en el Artículo Transitorio TERCERO del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, que a la letra dice: "*A partir de la entrada en vigor del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, los Regulados que realicen la actividad de Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres, para el cumplimiento de la Administración de la integridad del Sistema de Transporte se sujetarán únicamente a lo previsto en el presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana*" No se contaría con regulación duplicada para esta materia.	
9.2.3.37. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.3.7, se debe constatar de manera documental y ocular, que las reparaciones cumplen con lo establecido en los numerales 8.3.7.1, 8.3.7.3, 8.3.7.4 y 8.3.7.5.				9.2.3.37. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.3.7, se debe constatar de manera documental y ocular, que las reparaciones cumplen con lo establecido en los numerales 8.3.7.1, 8.3.7.3, 8.3.7.4 y 8.3.7.5.
9.2.3.38. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.3.7, se debe constatar de manera documental, que las reparaciones cumplen con lo establecido en el numeral 8.3.7.2.				9.2.3.38. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.3.7, se debe constatar de manera documental, que las reparaciones cumplen con lo establecido en el numeral 8.3.7.2.
9.2.3.39. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.3.7, se debe constatar de manera documental y ocular, que la reparación de las Abolladuras o Hendiduras cumplen con lo establecido en los numerales 8.3.7.6, 8.3.7.7, 8.3.7.8, 8.3.7.9, 8.3.7.10, 8.3.7.11, 8.3.7.12, 8.3.7.13, 8.3.7.14 y 8.3.7.15, 8.3.7.16, 8.3.7.17 y 8.3.7.18.			Derivado del comentario recibido en el portal de CONAMER de la Lic. Diana Gabriela Martinez Iribarren de PEMEX con folio B000251084, se aplica el cambio editorial sustituyendo la "y" por "coma" después del 8.3.7.14.	9.2.3.39. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.3.7, se debe constatar de manera documental y ocular, que la reparación de las Abolladuras o Hendiduras cumplen con lo establecido en los numerales 8.3.7.6, 8.3.7.7, 8.3.7.8, 8.3.7.9, 8.3.7.10, 8.3.7.11, 8.3.7.12, 8.3.7.13, 8.3.7.14, 8.3.7.15, 8.3.7.16, 8.3.7.17 y 8.3.7.18.
9.2.3.40. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.3.7, se debe constatar de manera documental y ocular, que las reparaciones realizadas al Sistema de Transporte cumplen con lo establecido en los numerales 8.3.7.19, 8.3.7.20, 8.3.7.21 y 8.3.7.22.				9.2.3.40. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.3.7, se debe constatar de manera documental y ocular, que las reparaciones realizadas al Sistema de Transporte cumplen con lo establecido en los numerales 8.3.7.19, 8.3.7.20, 8.3.7.21 y 8.3.7.22.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
9.2.3.41. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.3.7, se debe constatar de manera documental y ocular, que las envolventes utilizadas cumplen con lo establecido en los numerales 8.3.7.23 y 8.3.7.24.				9.2.3.41. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.3.7, se debe constatar de manera documental y ocular, que las envolventes utilizadas cumplen con lo establecido en los numerales 8.3.7.23 y 8.3.7.24.
9.2.3.42. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.3.8, se debe constatar documentalmente, que se realizaron las pruebas de presión al Ducto, de acuerdo con lo establecido en los numerales 8.3.8.1, 8.3.8.2, 8.3.8.3, 8.3.8.4, 8.3.8.5 y 8.3.8.6.			Derivado de la inclusión del numeral 8.3.8.7 en atención a un comentario realizado por Jorge Sandoval Toscano de AMGN con folio B000251093 al numeral 8.3.2, se incluye su evaluación de la conformidad.	9.2.3.42. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.3.8, se debe constatar documentalmente, que se realizaron las pruebas de presión al Ducto, de acuerdo con lo establecido en los numerales 8.3.8.1, 8.3.8.2, 8.3.8.3, 8.3.8.4, 8.3.8.5, 8.3.8.6 y 8.3.8.7.
9.2.3.43. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.3.9, se debe constatar de manera documental y ocular, que las inspecciones de los registros o fosas cumplen con lo establecido en el numeral referido.				9.2.3.43. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.3.9, se debe constatar de manera documental y ocular, que las inspecciones de los registros o fosas cumplen con lo establecido en el numeral referido.
9.2.3.44. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.3.10, se debe constatar de manera documental y ocular, que la perforación del Ductos bajo presión cumple con lo establecido en el numeral referido.			De la revisión integral del documento, se modifica la palabra “Ductos” a forma singular.	9.2.3.44. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.3.10, se debe constatar de manera documental y ocular, que la perforación del Ducto bajo presión cumple con lo establecido en el numeral referido.
9.2.3.45. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.3.11, se debe constatar de manera documental y ocular, que se cumple con lo establecido en los numerales 8.3.11.1 y 8.3.11.2.				9.2.3.45. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.3.11, se debe constatar de manera documental y ocular, que se cumple con lo establecido en los numerales 8.3.11.1 y 8.3.11.2.
9.2.3.46. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.3.12, se debe constatar de manera documental y ocular, que la inspección y el mantenimiento de la Estación de regulación y/o medición se realizó de acuerdo con lo establecido en los numerales 8.3.12.1 y 8.3.12.2.				9.2.3.46. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.3.12, se debe constatar de manera documental y ocular, que la inspección y el mantenimiento de la Estación de regulación y/o medición se realizó de acuerdo con lo establecido en los numerales 8.3.12.1 y 8.3.12.2.
9.2.3.47. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.3.13, se debe constatar de manera documental y ocular, que la desactivación y reactivación de una o varias Secciones del Sistema de				9.2.3.47. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.3.13, se debe constatar de manera documental y ocular, que la desactivación y reactivación de una o varias Secciones del Sistema de

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
Transporte, se realizó de acuerdo con lo establecido en los numerales 8.3.13.1 y 8.3.13.2.				Transporte, se realizó de acuerdo con lo establecido en los numerales 8.3.13.1 y 8.3.13.2.
9.2.3.48. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.3.14, se debe constatar de manera documental y ocular, que las acciones de seguimiento de las Indicaciones identificadas se incorporaron a la base de datos de acuerdo con lo establecido en el numeral referido.				9.2.3.48. Para evaluar el cumplimiento del numeral 8.3.14, se debe constatar de manera documental y ocular, que las acciones de seguimiento de las Indicaciones identificadas se incorporaron a la base de datos de acuerdo con lo establecido en el numeral referido.
10. Grado de concordancia con normas nacionales e internacionales				10. Grado de concordancia con normas nacionales e internacionales
El Proyecto de Norma Oficial Mexicana no es equivalente con otras normas nacionales o internacionales.				El Proyecto de Norma Oficial Mexicana no es equivalente con otras normas nacionales o internacionales.
11. Verificación de la Norma				11. Verificación de la Norma
La verificación del cumplimiento del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana corresponde a la Agencia.				La verificación del cumplimiento del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana corresponde a la Agencia.
TRANSITORIOS				TRANSITORIOS
PRIMERO. - El presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, PROY-NOM-020-ASEA-2024, Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres (cancela a la NOM-007-ASEA-2016, Transporte de gas natural, etano y gas asociado al carbón mineral por medio de ductos), entrará en vigor a los 180 días naturales posteriores a su publicación en el Diario Oficial de la Federación.	**TC ENERGÍA Rugieri Prieto 3-may-2025**	**No aplica** **COMENTARIO:** Considerar la conveniencia de extender el plazo de los 180 días, con la finalidad de contar con más tiempo para implementar las medidas que se enlistan en el PROY-NOM-020-ASEA-2024.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** para la implementación y cumplimiento de los requisitos establecidos en el presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana; se	PRIMERO. - El presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, PROY-NOM-020-ASEA-2024, Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres (cancela a la NOM-007-ASEA-2016, Transporte de gas natural, etano y gas asociado al carbón mineral por medio de ductos), entrará en vigor a los 180 días naturales posteriores a su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			establece un periodo de 180 días naturales a partir de su publicación para que la NOM entre en vigor y en el artículo SEXTO Transitorio se otorga un periodo de 180 días naturales a partir de la entrada en vigor para que los Regulados que se encuentren operando, cumplan con lo previsto en el Capítulo 8. Operación y Mantenimiento, es decir se otorgan 360 días naturales para su implementación. De igual manera en los transitorios CUARTO, QUINTO y SEXTO se establecen las especificaciones que debe observar el Regulado atendiendo a la etapa en la que se encuentre.	
	TC ENERGÍA **Rugieri Prieto** **9-may-2025**	**No aplica** **COMENTARIO:** Considerar la conveniencia de extender el plazo de los 180 días, con la finalidad de contar con más tiempo para implementar las medidas que se enlistan en el PROY-NOM-020-ASEA-2024.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** para la implementación y cumplimiento de los requisitos establecidos en el presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana; se establece un periodo de 180 días naturales a partir de de su publicación para que la NOM entre en vigor y en el artículo SEXTO Transitorio se otorga un periodo de 180 días naturales a partir de la entrada en vigor para que los Regulados que se encuentren operando, cumplan con lo previsto en el Capítulo 8. Operación y Mantenimiento, es decir se otorgan 360 días naturales para su implementación. De igual manera en los	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			transitorios CUARTO, QUINTO y SEXTO se establecen las especificaciones que debe observar el Regulado atendiendo a la etapa en la que se encuentre.	
SEGUNDO. - El presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, a su entrada en vigor cancela y sustituye la Norma Oficial Mexicana NOM-007-ASEA-2016, Transporte de gas natural, etano y gas asociado al carbón mineral por medio de ductos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 05 de marzo de 2018.				SEGUNDO. - El presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, a su entrada en vigor cancela y sustituye la Norma Oficial Mexicana NOM-007-ASEA-2016, Transporte de gas natural, etano y gas asociado al carbón mineral por medio de ductos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 05 de marzo de 2018.
TERCERO. - A partir de la entrada en vigor del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, los Regulados que realicen la actividad de Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres, para el cumplimiento de la Administración de la integridad del Sistema de Transporte se sujetarán únicamente a lo previsto en el presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana.			Se modifica la redacción, incluyendo el transporte de etano en estado gaseoso, derivado de la revisión integral del documento y con el objeto de homologar el contenido del Transitorio con el objetivo y alcance de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana.	TERCERO. - A partir de la entrada en vigor del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, los Regulados que realicen la actividad de Transporte de Gas Natural o etano en estado gaseoso por medio de Ductos terrestres, para el cumplimiento de la Administración de la integridad del Sistema de Transporte se sujetarán únicamente a lo previsto en el presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana.
CUARTO. - Los Regulados que cuenten con Sistemas de Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres que se encuentren en la etapa de Diseño o Construcción a la fecha de entrada en vigor del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, no les serán aplicables los capítulos 6. Diseño y 7. Construcción, del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, en tanto no haya una modificación al Diseño en el Sistema de Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres, y les serán exigibles las normas y estándares de Diseño y Construcción que fueron aplicables al momento de iniciar dicha etapa.	**AMGN** **Jorge Sandoval Toscano** **29-abr-2025**	**TRANSITORIOS** **(…) CUARTO**. - Los Regulados que cuenten con Sistemas de Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres que se encuentren en la etapa de Diseño - con solicitudes en trámite ante las autoridades competentes - o Construcción – con un diseño autorizado bajo la normatividad anterior-, a la fecha de entrada en vigor del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, no les serán aplicables los capítulos 6. Diseño y 7. Construcción, del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, en tanto no haya una modificación – que implique cambio de capacidad, presión o trayectoria – al Diseño en el Sistema de Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres, y les serán exigibles las normas	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** en el propio artículo transitorio se establece que quienes se encuentren en la etapa de Diseño o Construcción a la fecha de entrada en vigor del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana no les serán aplicables los capítulos 6. Diseño y 7.	CUARTO. - Los Regulados que cuenten con Sistemas de Transporte de Gas Natural o etano en estado gaseoso por medio de Ductos terrestres que se encuentren en la etapa de Diseño o Construcción a la fecha de entrada en vigor del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, no les serán aplicables los capítulos 6. Diseño y 7. Construcción, del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, en tanto no haya una modificación al Diseño en el Sistema de Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres, y les serán exigibles las normas y estándares de Diseño y Construcción que fueron aplicables al momento de iniciar dicha etapa.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		y estándares de Diseño y Construcción que fueron aplicables al momento de iniciar dicha etapa. Justificación: Es necesario precisar el alcance de la aplicabilidad de la NOM 020 para dar certeza a proyectos que ya cuentan con un dictamen de Diseño emitido bajo la NOM-007 a la fecha de entrada en vigor y que se encuentren en evaluación de la autoridad (CNE, antes CRE). Así mismo esta certeza se requiere para proyectos que cuentan con un permiso y cuentan o están próximos a obtener un, ahora, Dictamen de Construcción. Adicionalmente se sugiere acotar a lo que se refiere como modificación relacionado con cambios de capacidad, presión o trayectoria, ya que es usual que el Diseño sufra ajustes y cambie conforme se evoluciona hacia la etapa de construcción; sin que implique una modificación radical que deba ser nuevamente dictaminada y que en cuyo caso se dictaminará bajo la etapa de construcción, antes pre-arranque	Construcción, del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, en tanto no haya una modificación al Diseño en el Sistema de Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres, y les serán exigibles las normas y estándares de Diseño y Construcción que fueron aplicables al momento de iniciar dicha etapa. Por otro lado, no se considera viable establecer circunstancias de modificación al Diseño debido a que pueden ser diversas, y estas obedecen a la naturaleza de operación de cada Sistema de Transporte de GN.	
			Se modifica la redacción, incluyendo el transporte de etano en estado gaseoso, derivado de la revisión integral del documento y con el objeto de homologar el contenido del Transitorio con el objetivo y alcance de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana.	
QUINTO. – Los Regulados que realicen la actividad de Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres y se encuentren operando antes de la entrada en vigor del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, no les será aplicable lo dispuesto en los Capítulos 6. Diseño y 7. Construcción, hasta en tanto no haya una	**AMGN** **Jorge Sandoval Toscano** **29-abr-2025**	**QUINTO. –** Los Regulados que realicen la actividad de Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres y se encuentren operando antes de la entrada en vigor del presente Anteproyecto de Norma Oficial Mexicana, no les será aplicable lo dispuesto en los Capítulos 5. Diseño, 6 Construcción **y 8.2.12.1**	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo	QUINTO. – Los Regulados que realicen la actividad de Transporte de Gas Natural o etano en estado gaseoso por medio de Ductos terrestres y se encuentren operando antes de la entrada en vigor del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, no les será aplicable lo dispuesto en los Capítulos 6. Diseño y 7.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
modificación al Diseño, y les serán exigibles las normas y estándares de Diseño y Construcción que fueron aplicables al momento de obtener el Dictamen.		**Odorización del Gas Natural**, hasta en tanto no haya una modificación al Diseño, y les serán exigibles las normas y estándares de Diseño y Construcción que fueron aplicables al momento de obtener el Dictamen. Justificación: Es necesario que se presente la justificación técnica específica para aclarar porque se requiere odorizar un sistema de transporte, si existen múltiples capas de seguridad previas antes que se genere una fuga. Así mismo, no se especifican los puntos de inyección y puntos de prueba, ni los parámetros para verificar que la odorización puede ser un instrumento que aumente la seguridad en un ducto de transporte. El proceso de actualización de un instrumento Regulatorio regido por la Ley de infraestructura de la Calidad y el reglamento vigente establecen que cualquier negativa a la inclusión de un comentario debe estar fundada y motivada. La revisión de la norma debe ser para su mejora o sustitución, siempre y cuando el estudio y resultados sean totalmente claros y transparentes. Con respecto al punto 3 de la minuta correspondiente a la 14ª Sesión ordinaria del Grupo de Trabajo CONASEA del ANTE-PROY-NOM-XXX ASEA-20XX, Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres, concerniente al Apéndice D (Normativo) Odorización del Gas se externó el desacuerdo respecto la propuesta; se solicitó el sustento de la propuesta que solo se presentó como una “buena práctica” citando como referencia	Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** el artículo transitorio quinto, atiende a la transición para el cumplimiento de la nueva regulación, de aquellos Regulados que cuenten con Ductos en operación a la entrada en vigor del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, razón por la cual el capítulo de Diseño y Construcción no les es exigible en tanto no ocurra una modificación al Diseño. En este tenor, en lo que refiere al numeral 8.2.12.1 del Proyecto de Norma Oficial Mexicana, el Regulado que se encuentre operando, deberá atender lo establecido en los artículos transitorios PRIMERO y SEXTO.	Construcción, hasta en tanto no haya una modificación al Diseño, y les serán exigibles las normas y estándares de Diseño y Construcción que fueron aplicables al momento de obtener el Dictamen.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		el documento CFR 192.625 y que retomaba el requisito establecido en la regulación (NOM-007-SECRE-2010) que antecede a la Norma vigente (NOM-007-ASEA-2016) que se encuentra en revisión como Proyecto de Norma. Al paso del tiempo dicha referencia a sufrido modificaciones que la han corregido y mejorado.		
	ESENTIA Energy Systems *Oficio No. DL-REG-2025-223*	**QUINTO. -** Los Regulados que realicen la actividad de Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres y se encuentren operando antes de la entrada en vigor del presente Anteproyecto de Norma Oficial Mexicana, no les será aplicable lo dispuesto en los Capítulos 5. Diseño, 6 Construcción **y 8.2.12.1 Odorización del Gas Natural**, hasta en tanto no haya una modificación al Diseño, y les serán exigibles las normas y estándares de Diseño y Construcción que fueron aplicables al momento de obtener el Dictamen. **Justificación:** Es necesario que se presente la justificación técnica específica para aclarar porque se requiere odorizar un sistema de transporte, si existen múltiples capas de seguridad previas aantes que se genere una fuga. Así mismo, no se especifican los puntos de inyección y puntos de prueba, ni los parámetros para verificar que la odorización puede ser un instrumento que aumente la seguridad en un ducto de transporte. El proceso de actualización de un instrumento Regulatorio regido por la Ley de infraestructura de la Calidad y el reglamento vigente establecen que cualquier negativa a la inclusión de un	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** el artículo transitorio quinto, atiende a la transición para el cumplimiento de la nueva regulación, de aquellos Regulados que cuenten con Ductos en operación a la entrada en vigor del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, razón por la cual el capítulo de Diseño y Construcción no les es exigible en tanto no ocurra una modificación al Diseño. En este tenor, en lo que refiere al numeral 8.2.12.1 del Proyecto de Norma Oficial Mexicana, el Regulado que se encuentre operando, deberá atender lo establecido en los artículos transitorios PRIMERO y SEXTO.	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		comentario debe estar fundada y motivada. La revisión de la norma debe ser para su mejora o sustitución, siempre y cuando el estudio y resultados sean totalmente claros y transparentes. Con respecto al punto 3 de la minuta correspondiente a la 14ª Sesión ordinaria del Grupo de Trabajo CONASEA del ANTE-PROY-NOM-XXX ASEA-20XX, Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres, concerniente al Apéndice D (Normativo) Odorización del Gas externamos nuestro desacuerdo; se solicitó a la autoridad que sustentara su propuesta, entendiendo que la autoridad no se encontraba preparada, el tema debió posponerse para su análisis, sin embargo, la autoridad sin realizar una exposición y discusión de argumentos, realiza una imposición de su criterio al grupo de trabajo, la justificación señalada es que adopta una "buena práctica" citando como referencia el documento CFR 192.625 y que retomaba el requisito establecido en la regulación (NOM-007-SECRE-2010).que antecede a la Norma vigente (NOM-007-ASEA-2016) que se encuentra en revisión como Proyecto de Norma. Al paso del tiempo dicha referencia a sufrido modificaciones que la han corregido y mejorado.		
			Se modifica la redacción, incluyendo el transporte de etano en estado gaseoso, derivado de la revisión integral del documento y con el objeto de homologar el contenido del Transitorio con el objetivo y alcance de este Proyecto de Norma Oficial Mexicana.	
SEXTO. - Los Regulados que se encuentren operando a la entrada en vigor del presente Proyecto de Norma Oficial				SEXTO. - Los Regulados que se encuentren operando a la entrada en vigor del presente Proyecto de Norma Oficial

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
Mexicana, contarán con un plazo de 180 días naturales a partir de la entrada en vigor de esta, para cumplir con lo previsto en el Capítulo 8. Operación y Mantenimiento.				Mexicana, contarán con un plazo de 180 días naturales a partir de la entrada en vigor de esta, para cumplir con lo previsto en el Capítulo 8. Operación y Mantenimiento.
SÉPTIMO. - Los dictámenes de cumplimiento que hayan sido emitidos con anterioridad a la fecha de entrada en vigor del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, serán reconocidos por la Agencia hasta el término de su vigencia.				SÉPTIMO. - Los dictámenes de cumplimiento que hayan sido emitidos con anterioridad a la fecha de entrada en vigor del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, serán reconocidos por la Agencia hasta el término de su vigencia.
Sin correlativo.	**AMGN** **Jorge Sandoval Toscano** **29-abr-2025**	**OCTAVO**. – Las Unidades de Inspección que se encuentren acreditadas y aprobadas conforme a la Norma Oficial Mexicana NOM-007-ASEA-2016 antes de la entrada en vigor de esta norma, únicamente deberán actualizar su acreditación y aprobación conforme a lo dispuesto en el presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-020-ASEA-2024, sin necesidad de realizar el proceso de acreditación inicial, siempre que mantengan vigente su acreditación y cumplan con los requisitos técnicos y documentales que establezca la Agencia para dicha actualización. Justificación: Se sugiere la incorporación del Transitorio con la finalidad de asegurar la continuidad de los procesos de verificación.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** la Aprobación de Terceros de la NOM-007-ASEA-2016 se extingue una vez que esta queda cancelada, de conformidad con las DISPOSICIONES administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para la Aprobación, la Autorización y las condiciones de operación de los Terceros; en específico en su artículo 28 y fracción I, que a la letra dicen; Artículo 28. Las Aprobaciones y Autorizaciones se extinguen de pleno derecho por cualquiera de las siguientes causas: [...] V. Desaparición del objeto de la Aprobación o Autorización	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			[…]	
Apéndice A (Normativo)				Apéndice A (Normativo)
Control de la corrosión externa en el Sistema de Transporte por Ductos				Control de la corrosión externa en el Sistema de Transporte por Ductos
A.1. Introducción				A.1. Introducción
A.1.1. Los Ductos o estructuras metálicas están expuestas a los efectos de la corrosión externa como consecuencia del proceso electroquímico que ocasiona el flujo de iones de la estructura metálica o del Ducto al electrolito que la rodea. Para reducir este efecto, es necesario ejercer un control de los factores que influyen en el proceso de corrosión, donde la adecuada selección del material del Ducto y la aplicación de los recubrimientos son las primeras barreras para mitigar este fenómeno.				A.1.1. Los Ductos o estructuras metálicas están expuestas a los efectos de la corrosión externa como consecuencia del proceso electroquímico que ocasiona el flujo de iones de la estructura metálica o del Ducto al electrolito que la rodea. Para reducir este efecto, es necesario ejercer un control de los factores que influyen en el proceso de corrosión, donde la adecuada selección del material del Ducto y la aplicación de los recubrimientos son las primeras barreras para mitigar este fenómeno.
A.1.2. Los medios de control de la corrosión en Ductos o estructuras metálicas se establecen en la etapa de Diseño y se implementan durante la Construcción. Se operan y mantienen durante toda la vida útil del Sistema de Transporte; por lo que es necesario que, para asegurar la continuidad y eficacia de dichos medios de control, se establezcan procedimientos de monitoreo, inspección y operación.				A.1.2. Los medios de control de la corrosión en Ductos o estructuras metálicas se establecen en la etapa de Diseño y se implementan durante la Construcción. Se operan y mantienen durante toda la vida útil del Sistema de Transporte; por lo que es necesario que, para asegurar la continuidad y eficacia de dichos medios de control, se establezcan procedimientos de monitoreo, inspección y operación.
A.2. DEFINICIONES				A.2. DEFINICIONES
Para efectos de este Apéndice (Normativo) se estará a las definiciones siguientes en singular o plural:				Para efectos de este Apéndice (Normativo) se estará a las definiciones siguientes en singular o plural:

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
A.2.1. Ánodo: Elemento emisor de corriente eléctrica; es el electrodo de una celda en el cual ocurre el fenómeno de oxidación.				A.2.1. Ánodo: Elemento emisor de corriente eléctrica; es el electrodo de una celda en el cual ocurre el fenómeno de oxidación.
A.2.2. Ánodo galvánico o de sacrificio: Metal con potencial de oxidación más electronegativo que el del Ducto por proteger y que al emitir corriente eléctrica de protección, se consume.				A.2.2. Ánodo galvánico o de sacrificio: Metal con potencial de oxidación más electronegativo que el del Ducto por proteger y que al emitir corriente eléctrica de protección, se consume.
A.2.3. Apantallamiento: Fenómeno del blindaje eléctrico que se presenta cuando por efecto de un material con características de aislamiento eléctrico u otro material metálico, impide o desvía el flujo de energía eléctrica de protección catódica hacia la estructura a proteger.				A.2.3. Apantallamiento: Fenómeno del blindaje eléctrico que se presenta cuando por efecto de un material con características de aislamiento eléctrico u otro material metálico, impide o desvía el flujo de energía eléctrica de protección catódica hacia la estructura a proteger.
A.2.4. Cama anódica: Grupo de ánodos, ya sea inertes o galvánicos que forman parte del sistema de protección catódica.				A.2.4. Cama anódica: Grupo de ánodos, ya sea inertes o galvánicos que forman parte del sistema de protección catódica.
A.2.5. Corrosión: Destrucción del metal por la acción electroquímica de ciertas sustancias a través de la oxidación o pérdida de electrones del metal.				A.2.5. Corrosión: Destrucción del metal por la acción electroquímica de ciertas sustancias a través de la oxidación o pérdida de electrones del metal.
A.2.6. Densidad de corriente: Corriente eléctrica directa por unidad de área, expresada usualmente en miliampere por metro cuadrado o miliampere por pie cuadrado.				A.2.6. Densidad de corriente: Corriente eléctrica directa por unidad de área, expresada usualmente en miliampere por metro cuadrado o miliampere por pie cuadrado.
A.2.7. Electrodo de referencia: Media celda electroquímica cuyo potencial es constante. Es un electrodo no polarizable.				A.2.7. Electrodo de referencia: Media celda electroquímica cuyo potencial es constante. Es un electrodo no polarizable.
A.2.8. Electrolito: Conductor iónico de corriente eléctrica directa. Se refiere al subsuelo o al agua en contacto con un Ducto metálico enterrado o sumergido.				A.2.8. Electrolito: Conductor iónico de corriente eléctrica directa. Se refiere al subsuelo o al agua en contacto con un Ducto metálico enterrado o sumergido.
A.2.9. Puntos de medición: Instalación para medir el potencial del Ducto ya sea natural o de polarización.				A.2.9. Puntos de medición: Instalación para medir el potencial del Ducto ya sea natural o de polarización.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
A.2.10. Interfaces: Transición a la que se somete el Ducto al cambiar de electrolito, pudiendo ser tierra-aire, tierra-concreto, concreto-aire, aire-agua, tierra-agua, etc.				A.2.10. Interfaces: Transición a la que se somete el Ducto al cambiar de electrolito, pudiendo ser tierra-aire, tierra-concreto, concreto-aire, aire-agua, tierra-agua, etc.
A.2.11. Polarización: Magnitud de la variación de carga en un electrodo de un circuito abierto causado por el paso de una corriente eléctrica.				A.2.11. Polarización: Magnitud de la variación de carga en un electrodo de un circuito abierto causado por el paso de una corriente eléctrica.
A.2.12. Potencial natural: Potencial espontáneo (sin impresión de corriente eléctrica directa) que adquiere una estructura metálica al estar en contacto con un electrolito. También denominado potencial de corrosión.				A.2.12. Potencial natural: Potencial espontáneo (sin impresión de corriente eléctrica directa) que adquiere una estructura metálica al estar en contacto con un electrolito. También denominado potencial de corrosión.
A.2.13. Potencial Ducto/suelo: Diferencia de potencial entre un Ducto de acero enterrado y/o sumergido protegido catódicamente y un electrodo de referencia en contacto con el electrolito.				A.2.13. Potencial Ducto/suelo: Diferencia de potencial entre un Ducto de acero enterrado y/o sumergido protegido catódicamente y un electrodo de referencia en contacto con el electrolito.
A.2.14. Protección catódica: Procedimiento eléctrico para proteger las estructuras metálicas enterradas o sumergidas contra la corrosión exterior, el cual consiste en establecer una diferencia de potencial para que convierta a las estructuras metálicas en cátodo, mediante el paso de corriente eléctrica directa proveniente de la fuente seleccionada para el sistema.				A.2.14. Protección catódica: Procedimiento eléctrico para proteger las estructuras metálicas enterradas o sumergidas contra la corrosión exterior, el cual consiste en establecer una diferencia de potencial para que convierta a las estructuras metálicas en cátodo, mediante el paso de corriente eléctrica directa proveniente de la fuente seleccionada para el sistema.
A.2.15. Prueba de requerimiento de corriente: Aplicación de corriente eléctrica directa al Ducto por proteger catódicamente con el fin de cuantificar la corriente eléctrica de protección y determinar los alcances de protección para cada uno de los puntos de drenaje eléctrico.				A.2.15. Prueba de requerimiento de corriente: Aplicación de corriente eléctrica directa al Ducto por proteger catódicamente con el fin de cuantificar la corriente eléctrica de protección y determinar los alcances de protección para cada uno de los puntos de drenaje eléctrico.
A.2.16. Puenteo eléctrico: Conexión eléctrica entre Ductos mediante un conductor eléctrico y terminales fijas, con el fin de integrar en circuitos conocidos los Ductos adyacentes.				A.2.16. Puenteo eléctrico: Conexión eléctrica entre Ductos mediante un conductor eléctrico y terminales fijas, con el fin de integrar en circuitos conocidos los Ductos adyacentes.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
A.2.17. Recubrimiento anticorrosivo: Material que se aplica y adhiere a la superficie externa de un Ducto metálico para protegerla contra los efectos corrosivos producidos por el medio ambiente.				A.2.17. Recubrimiento anticorrosivo: Material que se aplica y adhiere a la superficie externa de un Ducto metálico para protegerla contra los efectos corrosivos producidos por el medio ambiente.
A.2.18. Rectificador: Equipo que convierte corriente eléctrica alterna en corriente eléctrica directa controlable.				A.2.18. Rectificador: Equipo que convierte corriente eléctrica alterna en corriente eléctrica directa controlable.
A.2.19. Resistividad: Resistencia eléctrica por unidad de volumen del material. Las mediciones de esta propiedad indican la capacidad relativa de un medio para transportar corriente eléctrica.				A.2.19. Resistividad: Resistencia eléctrica por unidad de volumen del material. Las mediciones de esta propiedad indican la capacidad relativa de un medio para transportar corriente eléctrica.
A.2.20. Sistema de protección catódica (SPC): Conjunto de elementos como: Ánodos galvánicos o inertes, rectificadores de corriente eléctrica, cables y conexiones que tienen por objeto proteger catódicamente un Ducto de acero.				A.2.20. Sistema de protección catódica (SPC): Conjunto de elementos como: Ánodos galvánicos o inertes, rectificadores de corriente eléctrica, cables y conexiones que tienen por objeto proteger catódicamente un Ducto de acero.
A.2.21. Sistema de recubrimiento anticorrosivo: Conjunto de recubrimientos relacionados entre sí, cuyas cualidades físicas y químicas se combinan para formar una barrera protectora adherida al sustrato metálico, con la finalidad de aislarlo de los efectos del medio corrosivo y que se compone de una a más capas de recubrimientos para combinar dichas cualidades.				A.2.21. Sistema de recubrimiento anticorrosivo: Conjunto de recubrimientos relacionados entre sí, cuyas cualidades físicas y químicas se combinan para formar una barrera protectora adherida al sustrato metálico, con la finalidad de aislarlo de los efectos del medio corrosivo y que se compone de una a más capas de recubrimientos para combinar dichas cualidades.
A.3. Diseño				A.3. Diseño
A.3.1. Los Ductos o estructuras metálicas (nuevos y existentes) deben ser protegidos mediante sistemas de recubrimientos anticorrosivos, los cuales tienen como función aislar la superficie metálica del Ducto del electrolito que lo rodea y de manera complementaria mediante SPC con la finalidad de				A.3.1. Los Ductos o estructuras metálicas (nuevos y existentes) deben ser protegidos mediante sistemas de recubrimientos anticorrosivos, los cuales tienen como función aislar la superficie metálica del Ducto del electrolito que lo rodea y de manera complementaria mediante SPC con la finalidad de

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

<table>
<tr><th>1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO</th><th>2.-EMISOR DEL COMENTARIO</th><th>3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN</th><th>4.-RESPUESTA</th><th>5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN</th></tr>
<tr><td>mantener la confiabilidad en el material base de la tubería, realizando el aporte de la corriente que retarde o revierta los procesos de oxido-reducción que ocurren de manera natural o inducida.</td><td></td><td></td><td></td><td>mantener la confiabilidad en el material base de la tubería, realizando el aporte de la corriente que retarde o revierta los procesos de oxido-reducción que ocurren de manera natural o inducida.</td></tr>
<tr><td>A.3.2. Se debe evitar la existencia de pares galvánicos entre metales disimiles que puedan ocasionar o ser proclives a generar corrosión.</td><td></td><td></td><td></td><td>A.3.2. Se debe evitar la existencia de pares galvánicos entre metales disimiles que puedan ocasionar o ser proclives a generar corrosión.</td></tr>
<tr><td>A.3.3. Se debe evitar el uso de encamisados en el Sistema de Transporte, sin embargo, de ser requeridos, estos deben estar eléctricamente aislados del Ducto y deben ser inspeccionados para verificar que continúen aislados del sistema.</td><td></td><td></td><td></td><td>A.3.3. Se debe evitar el uso de encamisados en el Sistema de Transporte, sin embargo, de ser requeridos, estos deben estar eléctricamente aislados del Ducto y deben ser inspeccionados para verificar que continúen aislados del sistema.</td></tr>
<tr><td>A.3.4. Se deben realizar mediciones de la resistividad del suelo para ser usadas como base del cálculo de Diseño del SPC. La Tabla A.1 indica los efectos de corrosividad del suelo referidos a la resistividad del mismo.</td><td></td><td></td><td></td><td>A.3.4. Se deben realizar mediciones de la resistividad del suelo para ser usadas como base del cálculo de Diseño del SPC. La Tabla A.1 indica los efectos de corrosividad del suelo referidos a la resistividad del mismo.</td></tr>
<tr><td>Tabla A.1.- Relación entre la resistividad y corrosividad del terreno.</td><td></td><td></td><td></td><td>Tabla A.1.- Relación entre la resistividad y corrosividad del terreno.</td></tr>
<tr><td><table><tr><th>Resistividad del suelo (ohm/cm)</th><th>Corrosividad del suelo</th></tr><tr><td>0-1000</td><td>Altamente corrosivo</td></tr><tr><td>1000-5000</td><td>Corrosivo</td></tr><tr><td>5000-10000</td><td>Poco corrosivo</td></tr><tr><td>10000-en adelante</td><td>Muy poco corrosivo</td></tr></table></td><td></td><td></td><td></td><td><table><tr><th>Resistividad del suelo (ohm/cm)</th><th>Corrosividad del suelo</th></tr><tr><td>0-1000</td><td>Altamente corrosivo</td></tr><tr><td>1000-5000</td><td>Corrosivo</td></tr><tr><td>5000-10000</td><td>Poco corrosivo</td></tr><tr><td>10000-en adelante</td><td>Muy poco corrosivo</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>A.3.5. Recubrimiento anticorrosivo</td><td></td><td></td><td></td><td>A.3.5. Recubrimiento anticorrosivo</td></tr>
<tr><td>A.3.5.1. El sistema de recubrimiento anticorrosivo se debe seleccionar tomando en cuenta las condiciones de operación, la instalación, el manejo y el</td><td></td><td></td><td></td><td>A.3.5.1. El sistema de recubrimiento anticorrosivo se debe seleccionar tomando en cuenta las condiciones de operación, la instalación, el manejo y el</td></tr>
</table>

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
escenario particular de exposición del Ducto o estructura metálica a proteger, así como la compatibilidad con la protección catódica complementaria.				escenario particular de exposición del Ducto o estructura metálica a proteger, así como la compatibilidad con la protección catódica complementaria.
A.3.5.2. En las Secciones donde el Ducto o la estructura metálica queden expuestos a la superficie, se debe seleccionar y aplicar un recubrimiento anticorrosivo en la parte de la transición que prevenga la corrosión por concentración de oxígeno entre el tramo aéreo y el enterrado (interfaz suelo-aire), abarcando cuando menos 25 cm por debajo y encima del terreno.				A.3.5.2. En las Secciones donde el Ducto o la estructura metálica queden expuestos a la superficie, se debe seleccionar y aplicar un recubrimiento anticorrosivo en la parte de la transición que prevenga la corrosión por concentración de oxígeno entre el tramo aéreo y el enterrado (interfaz suelo-aire), abarcando cuando menos 25 cm por debajo y encima del terreno.
Sin correlativo			Derivado la propuesta realizada por Rugieri Prieto de TC ENERGÍA con fecha del 3 y 9 de mayo de 2025, al numeral 6.10, se agrega el numeral A.3.5.3 que especifica que para aquellas secciones en donde exista una interfaz suelo/agua/aire, se debe contar con aislamiento dieléctrico, para la continuidad de los equipos instrumentados.	A.3.5.3. Las secciones del Sistema de Transporte con interfaz suelo/agua/aire en continuidad con equipos de instrumentación deben contar con aislamientos dieléctricos.
A.3.6. Protección catódica				A.3.6. Protección catódica
A.3.6.1. Se deben evaluar los efectos producidos por apantallamientos y pérdida de corriente de protección, realizando estudios que permitan identificar las causas de estos. Haciendo énfasis en zonas donde la trayectoria del Ducto cuente con infraestructura urbana y/o industrial.				A.3.6.1. Se deben evaluar los efectos producidos por apantallamientos y pérdida de corriente de protección, realizando estudios que permitan identificar las causas de estos. Haciendo énfasis en zonas donde la trayectoria del Ducto cuente con infraestructura urbana y/o industrial.
A.3.6.2. Los tipos de SPC que se pueden emplear en Ductos o estructuras metálicas enterradas, ya sea en forma individual o combinada, son los siguientes:				A.3.6.2. Los tipos de SPC que se pueden emplear en Ductos o estructuras metálicas enterradas, ya sea en forma individual o combinada, son los siguientes:
I. Ánodos galvánicos o de sacrificio. La fuente de corriente eléctrica de este sistema utiliza la diferencia de potencial de oxidación entre el material del ánodo y el Ducto o estructuras metálicas, la				I. Ánodos galvánicos o de sacrificio. La fuente de corriente eléctrica de este sistema utiliza la diferencia de potencial de oxidación entre el material del ánodo y el Ducto o estructuras metálicas, la

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
protección de estos se produce en consecuencia de la corriente eléctrica que drena el ánodo durante su consumo. En todos los casos se debe asegurar que la diferencia de potencial disponible del sistema seleccionado sea suficiente para que drene la corriente eléctrica de protección de acuerdo con lo establecido en el numeral A.3.6.3.				protección de estos se produce en consecuencia de la corriente eléctrica que drena el ánodo durante su consumo. En todos los casos se debe asegurar que la diferencia de potencial disponible del sistema seleccionado sea suficiente para que drene la corriente eléctrica de protección de acuerdo con lo establecido en el numeral A.3.6.3.
II. Corriente impresa. Este sistema consiste en inducir corriente eléctrica directa a un Ducto o estructuras metálicas enterrados mediante el empleo de una fuente y una cama de ánodos inertes que pueden ser de manera enunciativa mas no limitativa: de hierro, grafito, ferrosilicio, plomo y plata. La fuente de corriente eléctrica directa se debe conectar en su polo positivo a una cama de ánodos inertes y el polo negativo al Ducto o estructuras metálicas a proteger.				II. Corriente impresa. Este sistema consiste en inducir corriente eléctrica directa a un Ducto o estructuras metálicas enterrados mediante el empleo de una fuente y una cama de ánodos inertes que pueden ser de manera enunciativa mas no limitativa: de hierro, grafito, ferrosilicio, plomo y plata. La fuente de corriente eléctrica directa se debe conectar en su polo positivo a una cama de ánodos inertes y el polo negativo al Ducto o estructuras metálicas a proteger.
A.3.6.3. Para proteger catódicamente los Ductos o estructuras metálicas se debe cumplir, como mínimo, con alguno de los criterios siguientes:				A.3.6.3. Para proteger catódicamente los Ductos o estructuras metálicas se debe cumplir, como mínimo, con alguno de los criterios siguientes:
I. Un potencial Ducto o estructura metálica-suelo (catódico) mínimo de -850 mV, medido respecto de un electrodo de referencia de cobre/sulfato de cobre saturado ($Cu/CuSO_4$) en contacto con el electrolito. La determinación de este voltaje se debe hacer con la corriente eléctrica de protección aplicada;	**TC ENERGÍA Rugieri Prieto 3-may-2025**	**A.3.6.3.** Para proteger catódicamente los Ductos o estructuras metálicas se debe cumplir, como mínimo, con alguno de los criterios siguientes: I. Un potencial polarizado de la medición del Ducto o estructura metálica-suelo (catódico) mínimo de -850 mV, medido respecto de un electrodo de referencia de cobre/sulfato de cobre saturado (Cu/CuSO4) en contacto con el electrolito. La determinación de este voltaje se debe hacer con la corriente eléctrica de protección aplicada; II. Un potencial de protección Ducto o estructura metálica-suelo (catódico) de -950 mV medido respecto de un electrodo de referencia de cobre/sulfato de cobre	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** en atención a la mejora de redacción propuesta, se modifica el término “potencial Ducto” por “Potencial Ducto/suelo” término definido en el	I. Un Potencial Ducto/suelo o estructura metálica-suelo (catódico) mínimo de -850 mV, medido respecto de un electrodo de referencia de cobre/sulfato de cobre saturado ($Cu/CuSO_4$) en contacto con el electrolito. La determinación de este voltaje se debe hacer con la corriente eléctrica de protección aplicada;

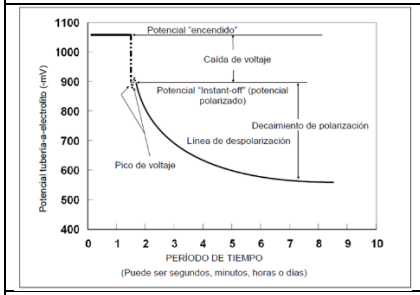
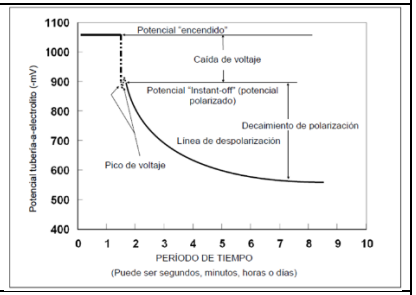
MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		saturado (Cu/CuSO4) cuando se haya identificado o exista la posibilidad de corrosión microbiológica (MIC) principalmente causada por Bacterias Productoras de Acido (BPA), o Bacterias Sulfato-reductoras (BSR); III. Para una interpretación válida se debe efectuar la corrección a que haya lugar debido a la caída de voltaje originada durante la medición, y IV. Un cambio de potencial de polarización mínimo de -100 mV medido entre la superficie del Ducto y un electrodo de referencia de cobre/sulfato de cobre saturado (Cu/CuSO4) en contacto con el electrolito. **Justificación:** Se mejoró la redacción para un mejor entendimiento.	numeral A.2.13 como "Diferencia de potencial entre un Ducto de acero enterrado y/o sumergido protegido catódicamente y un electrodo de referencia en contacto con el electrolito"; valor al que se refiere el requisito de la fracción I del numeral A.3.6.3. Así mismo, se realiza la misma modificación en los numerales A.3.6.6 y A.4.4.2, en donde se hace referencia a este término.	
	TC ENERGY **Rugieri Prieto** **9-may-2025**	**A.3.6.3.** Para proteger catódicamente los Ductos o estructuras metálicas se debe cumplir, como mínimo, con alguno de los criterios siguientes: I. Un potencial polarizado de la medición del Ducto o estructura metálica-suelo (catódico) mínimo de -850 mV, medido respecto de un electrodo de referencia de cobre/sulfato de cobre saturado (Cu/CuSO4) en contacto con el electrolito. La determinación de este voltaje se debe hacer con la corriente eléctrica de protección aplicada; II. Un potencial de protección Ducto o estructura metálica-suelo (catódico) de -950 mV medido respecto de un electrodo de referencia de cobre/sulfato de cobre saturado (Cu/CuSO4) cuando se haya identificado o exista la posibilidad de corrosión microbiológica (MIC) principalmente causada por Bacterias	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** en atención a la mejora de redacción propuesta, se modifica el término "potencial Ducto" por "Potencial Ducto/suelo" término definido en el numeral A.2.13 como "Diferencia de potencial entre un Ducto de acero enterrado y/o sumergido protegido catódicamente y un electrodo de referencia en contacto con el electrolito";	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		Productoras de Acido (BPA), o Bacterias Sulfato-reductoras (BSR); III. Para una interpretación válida se debe efectuar la corrección a que haya lugar debido a la caída de voltaje originada durante la medición, y IV. Un cambio de potencial de polarización mínimo de -100 mV medido entre la superficie del Ducto y un electrodo de referencia de cobre/sulfato de cobre saturado (Cu/CuSO4) en contacto con el electrolito. **Justificación:** Se mejoró la redacción para un mejor entendimiento.	valor al que se refiere el requisito de la fracción I del numeral A.3.6.3. Así mismo, se realiza la misma modificación en los numerales A.3.6.6 y A.4.4.2, en donde se hace referencia a este término.	
II. Un potencial de protección Ducto o estructura metálica-suelo (catódico) de -950 mV medido respecto de un electrodo de referencia de cobre/sulfato de cobre saturado ($Cu/CuSO_4$) cuando se haya identificado o exista la posibilidad de corrosión microbiológica (MIC) principalmente causada por Bacterias Productoras de Acido (BPA), o Bacterias Sulfato-reductoras (BSR);				II. Un potencial de protección Ducto o estructura metálica-suelo (catódico) de -950 mV medido respecto de un electrodo de referencia de cobre/sulfato de cobre saturado ($Cu/CuSO_4$) cuando se haya identificado o exista la posibilidad de corrosión microbiológica (MIC) principalmente causada por Bacterias Productoras de Acido (BPA), o Bacterias Sulfato-reductoras (BSR);
III. Para una interpretación válida se debe efectuar la corrección a que haya lugar debido a la caída de voltaje originada durante la medición, y				III. Para una interpretación válida se debe efectuar la corrección a que haya lugar debido a la caída de voltaje originada durante la medición, y
IV. Un cambio de potencial de polarización mínimo de -100 mV medido entre la superficie del Ducto y un electrodo de referencia de cobre/sulfato de cobre saturado ($Cu/CuSO_4$) en contacto con el electrolito.				IV. Un cambio de potencial de polarización mínimo de -100 mV medido entre la superficie del Ducto y un electrodo de referencia de cobre/sulfato de cobre saturado ($Cu/CuSO_4$) en contacto con el electrolito.
A.3.6.4. Se puede utilizar el método de interrupción de corriente para eliminar la caída de voltaje a través del SPC para obtener la medición potencial-Ducto o estructura metálica, que permita conocer el valor real de polarización de esta.				A.3.6.4. Se puede utilizar el método de interrupción de corriente para eliminar la caída de voltaje a través del SPC para obtener la medición potencial-Ducto o estructura metálica, que permita conocer el valor real de polarización de esta.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
A.3.6.5. La lectura del potencial después del cambio inmediato se debe usar como base de la lectura a partir de la cual se mide el abatimiento de la polarización, y los periodos de suspensión de corriente eléctrica de protección durante los cuales se puede realizar dicha medición están en el rango de 0.5 a 3.0 segundos. De acuerdo con la Figura A.1 en la cual se observa el comportamiento del potencial una vez interrumpida la corriente.				A.3.6.5. La lectura del potencial después del cambio inmediato se debe usar como base de la lectura a partir de la cual se mide el abatimiento de la polarización, y los periodos de suspensión de corriente eléctrica de protección durante los cuales se puede realizar dicha medición están en el rango de 0.5 a 3.0 segundos. De acuerdo con la Figura A.1 en la cual se observa el comportamiento del potencial una vez interrumpida la corriente.
Figura A.1.- Decaimiento de Polarización				Figura A.1.- Decaimiento de Polarización
				
			Derivado del comentario recibido en el portal de CONAMER de la Lic. Diana Gabriela Martinez Iribarren de PEMEX con folio B000251084, se incluye el estándar en el numeral 4. Referencias.	NACE TM0497-2012
A.3.6.6. El valor máximo permisible del potencial Ducto o estructura metálica-suelo se debe fijar de acuerdo con las características particulares del recubrimiento anticorrosivo en el Ducto y debe ser menor al potencial de desprendimiento catódico o a valores de potencial más negativos que originen problemas colaterales. Como recomendación general, el valor máximo de potencial debe ser menor de -2.5 Volts en condición de encendido o, -1.1 Volts en			Derivado de la atención a un comentario realizado por TC ENERGÍA; se modifica el término “potencial Ducto” por “Potencial Ducto/suelo” término definido en el numeral A.2.13 como “Diferencia de potencial entre un Ducto de acero enterrado y/o sumergido protegido catódicamente y un electrodo de referencia en contacto con el electrolito”;	A.3.6.6. El valor máximo permisible del Potencial Ducto/suelo o estructura metálica-suelo se debe fijar de acuerdo con las características particulares del recubrimiento anticorrosivo en el Ducto y debe ser menor al potencial de desprendimiento catódico o a valores de potencial más negativos que originen problemas colaterales. Como recomendación general, el valor máximo de potencial debe ser menor de -2.5 Volts en condición de encendido o, -1.1 Volts en

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
la condición de apagado instantáneo; ambos potenciales referidos a un electrodo de referencia de cobre/sulfato de cobre saturado ($Cu/CuSO_4$).				la condición de apagado instantáneo; ambos potenciales referidos a un electrodo de referencia de cobre/sulfato de cobre saturado ($Cu/CuSO_4$).
Lo anterior para reducir los efectos adversos tanto en el recubrimiento dieléctrico como en el Ducto o estructura metálica debido a una sobreprotección originada por el SPC.				Lo anterior para reducir los efectos adversos tanto en el recubrimiento dieléctrico como en el Ducto o estructura metálica debido a una sobreprotección originada por el SPC.
A.3.7. Potenciales fuera de criterio				A.3.7. Potenciales fuera de criterio
Se debe contar con un programa de medidas correctivas para los potenciales que se encuentren fuera de criterio, en el cual se establezcan las acciones para corregir las Indicaciones obtenidas de la inspección y las pruebas realizadas, dichas medidas correctivas deben atenderse en un plazo no mayor a 15 meses desde la inspección o prueba que identificó la Indicación.				Se debe contar con un programa de medidas correctivas para los potenciales que se encuentren fuera de criterio, en el cual se establezcan las acciones para corregir las Indicaciones obtenidas de la inspección y las pruebas realizadas, dichas medidas correctivas deben atenderse en un plazo no mayor a 15 meses desde la inspección o prueba que identificó la Indicación.
A.3.8. Puntos de Medición				A.3.8. Puntos de Medición
A.3.8.1. Para determinar la eficacia del SPC en el Ducto o estructura metálica se debe contar con puntos de medición de potencial que permitan obtener una muestra representativa en intervalos regulares de los potenciales Ducto o estructura metálica-suelo, para el monitoreo del SPC, de conformidad con lo siguiente:	**AMGN** **Jorge Sandoval Toscano** **29-abr-2025**	A.3.8. Puntos de Medición A.3.8.1. Para determinar la eficacia del SPC en el Ducto o estructura metálica se debe contar con puntos de medición de potencial que permitan obtener una muestra representativa en intervalos regulares de los potenciales Ducto o estructura metálica-suelo, para el monitoreo del SPC, de conformidad con lo siguiente: I. Antes y después de cada Instalación superficial; II. En interfases suelo-aire, aire-agua, agua-suelo; III. Cada 1000 m en Clases de localización 1 , 2 **y 3**; IV. Cada 500 m en Clases de localización 4 y 5; Justificación:	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede;** se mantienen las 5 clases de localización previstas en la NOM-007-ASEA-2016 vigente; para no generar un impacto en la operación de los Sistemas de Transporte actuales y estos cumplan de manera efectiva con las necesidades de	A.3.8.1. Para determinar la eficacia del SPC en el Ducto o estructura metálica se debe contar con puntos de medición de potencial que permitan obtener una muestra representativa en intervalos regulares de los potenciales Ducto o estructura metálica-suelo, para el monitoreo del SPC, de conformidad con lo siguiente:

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		Se deberán de mantener las 5 clases de localización en la norma vigente de transporte, ya que el cambio a 4 clases y los cambios en factores de seguridad generar un costo mayor para aquellos ductos que fueron construidos y re evaluados con 5 clases de localización.	abastecimiento requeridas por los distintos sectores; por lo tanto se modifican las fracciones III y IV del presente numeral conforme a las 5 clases de localización.	
	TC ENERGÍA **Rugieri Prieto** **3-may-2025**	**A.3.8. Puntos de Medición** **A.3.8.1.** Para determinar la eficacia del SPC en el Ducto o estructura metálica se debe contar con puntos de medición de potencial que permitan obtener una muestra representativa en intervalos regulares de los potenciales Ducto o estructura metálica-suelo, para el monitoreo del SPC, de conformidad con lo siguiente: I. Antes y después de cada Instalación superficial; II. En interfases suelo-aire, aire-agua, agua-suelo; III. Cada 1000 m en Clases de localización 1 y 2; IV. Cada 500 m en Clases de localización 3 y 4; V. Antes y después de cruces con otras estructuras metálicas (Ductos y/o Vías Férreas); VI. Antes y después de cruces y/o paralelismos con líneas de alta tensión; VII. En cruces con otros Ductos se debe contar con puntos para medición de potenciales del otro u otros Ductos, y VIII. Antes y después de cruces encamisados debe contar con puntos para medición de potenciales del encamisado del Ducto o estructura metálica. IX. Antes y después de Cruces de Cuerpos de agua. **Justificación:**	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede;** en el entendido de que los Sistemas de Transporte pueden incluir secciones sumergidas en cuerpos de agua; se adiciona la fracción IX. Antes y después de cruces con cuerpos de agua.	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		Es importante aclararlo, ya que, en algunos puntos de este proyecto de norma, se menciona lo relativo a cuerpos de agua.		
	TC ENERGÍA **Rugieri Prieto** **9-may-2025**	**A.3.8. Puntos de Medición** **A.3.8.1.** Para determinar la eficacia del SPC en el Ducto o estructura metálica se debe contar con puntos de medición de potencial que permitan obtener una muestra representativa en intervalos regulares de los potenciales Ducto o estructura metálica-suelo, para el monitoreo del SPC, de conformidad con lo siguiente: I. Antes y después de cada Instalación superficial; II. En interfases suelo-aire, aire-agua, agua-suelo; III. Cada 1000 m en Clases de localización 1 y 2; IV. Cada 500 m en Clases de localización 3 y 4; V. Antes y después de cruces con otras estructuras metálicas (Ductos y/o Vías Férreas); VI. Antes y después de cruces y/o paralelismos con líneas de alta tensión; VII. En cruces con otros Ductos se debe contar con puntos para medición de potenciales del otro u otros Ductos, y VIII. Antes y después de cruces encamisados debe contar con puntos para medición de potenciales del encamisado del Ducto o estructura metálica. IX. Antes y después de Cruces de Cuerpos de agua. **Justificación:** Es importante aclararlo, ya que, en algunos puntos de este proyecto de norma, se menciona lo relativo a cuerpos de agua.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede;** en el entendido de que los Sistemas de Transporte pueden incluir secciones sumergidas en cuerpos de agua; se adiciona la fracción IX. Antes y después de cruces con cuerpos de agua.	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
I. Antes y después de cada Instalación superficial;				I. Antes y después de cada Instalación superficial;
II. En interfases suelo-aire, aire-agua, agua-suelo;				II. En interfases suelo-aire, aire-agua, agua-suelo;
III. Cada 1000 m en Clases de localización 1 y 2;			Derivado del comentario realizado por Jorge Sandoval Toscano de AMGN con fecha del 29 de abril de 2025, al numeral A.8.3.1; se adecua la fracción III y IV del presente numeral conforme a las 5 clases de localización.	III. Cada 1000 m en Clases de localización 1, 2 y 3;
IV. Cada 500 m en Clases de localización 3 y 4;			Derivado del comentario realizado por Jorge Sandoval Toscano de AMGN con fecha del 29 de abril de 2025, al numeral A.8.3.1; se adecua la fracción III y IV del presente numeral conforme a las 5 clases de localización.	IV. Cada 500 m en Clases de localización 4 y 5;
V. Antes y después de cruces con otras estructuras metálicas (Ductos y/o Vías Férreas);				V. Antes y después de cruces con otras estructuras metálicas (Ductos y/o Vías Férreas);
VI. Antes y después de cruces y/o paralelismos con líneas de alta tensión;				VI. Antes y después de cruces y/o paralelismos con líneas de alta tensión;
VII. En cruces con otros Ductos se debe contar con puntos para medición de potenciales del otro u otros Ductos, y			Derivado del comentario recibido por TC ENERGÍA, referente a la incorporación de la fracción IX, se adecua la puntuación colocando “;”.	VII. En cruces con otros Ductos se debe contar con puntos para medición de potenciales del otro u otros Ductos;
VIII. Antes y después de cruces encamisados debe contar con puntos para medición de potenciales del encamisado del Ducto o estructura metálica.			Derivado del comentario recibido por TC ENERGÍA, referente a la incorporación de la fracción IX, se adecua la puntuación colocando “, y”.	VIII. Antes y después de cruces encamisados debe contar con puntos para medición de potenciales del encamisado del Ducto o estructura metálica, y
Sin correlativo			Derivado la propuesta realizada por Rugieri Prieto de TC ENERGÍA con fecha del 3 y 9 de mayo de 2025, en el numeral A.3.8.1; se adiciona la fracción IX. Antes y después de cruces con cuerpos de agua.	IX. Antes y después de cruces con cuerpos de agua.
A.3.8.2. Para sistemas de Ánodos galvánicos o de sacrificio, se debe contar con puntos que permitan la medición de la corriente eléctrica de protección				A.3.8.2. Para sistemas de Ánodos galvánicos o de sacrificio, se debe contar con puntos que permitan la medición de la corriente eléctrica de protección

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
(amperes) que se está drenando de cada uno de los ánodos hacia el Ducto o la estructura metálica, así como el total de la cama anódica en caso de ser más de uno. La inspección de estos se debe realizar como mínimo una vez al año.				(amperes) que se está drenando de cada uno de los ánodos hacia el Ducto o la estructura metálica, así como el total de la cama anódica en caso de ser más de uno. La inspección de estos se debe realizar como mínimo una vez al año.
A.3.8.3. Para sistemas de corriente impresa se debe contar con puntos de medición para la corriente eléctrica de protección (amperes) que se está drenando de cada uno de los ánodos hacia al Ducto o estructura metálica, así como el total de la cama anódica en caso de ser más de uno, así como del voltaje eléctrico aplicado (Volts) de acuerdo con el numeral A.4.8.1.				A.3.8.3. Para sistemas de corriente impresa se debe contar con puntos de medición para la corriente eléctrica de protección (amperes) que se está drenando de cada uno de los ánodos hacia al Ducto o estructura metálica, así como el total de la cama anódica en caso de ser más de uno, así como del voltaje eléctrico aplicado (Volts) de acuerdo con el numeral A.4.8.1.
A.3.8.4. Para sistemas de Mitigación de interferencias se debe contar con puntos de medición que permitan inspeccionar y evaluar el funcionamiento como mínimo una vez al año.				A.3.8.4. Para sistemas de Mitigación de interferencias se debe contar con puntos de medición que permitan inspeccionar y evaluar el funcionamiento como mínimo una vez al año.
A.3.9. Interferencias con otros sistemas				A.3.9. Interferencias con otros sistemas
A.3.9.1. En caso de que, el Sistema de Transporte se encuentre con líneas de transmisión eléctrica (paralelas o perpendiculares), se debe llevar a cabo un estudio que permita conocer si existe el potencial o no de una interferencia por corrientes alternas y en su caso, determinar las medidas de Mitigación correspondientes a aplicar.				A.3.9.1. En caso de que, el Sistema de Transporte se encuentre con líneas de transmisión eléctrica (paralelas o perpendiculares), se debe llevar a cabo un estudio que permita conocer si existe el potencial o no de una interferencia por corrientes alternas y en su caso, determinar las medidas de Mitigación correspondientes a aplicar.
A.3.9.2. En caso de que, el Sistema de Transporte se encuentre con otros Sistemas de Transporte que cuenten con SPC (paralelos o perpendiculares) se debe llevar a cabo un estudio que permita conocer si existe el potencial o no de una interferencia por corrientes vagabundas y en su caso determinar las medidas de Mitigación correspondientes a aplicar.				A.3.9.2. En caso de que, el Sistema de Transporte se encuentre con otros Sistemas de Transporte que cuenten con SPC (paralelos o perpendiculares) se debe llevar a cabo un estudio que permita conocer si existe el potencial o no de una interferencia por corrientes vagabundas y en su caso determinar las medidas de Mitigación correspondientes a aplicar.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
A.4. Construcción				A.4. Construcción
A.4.1. Generalidades				A.4.1. Generalidades
A.4.1.1. Durante el manejo y almacenamiento de los Componentes del Sistema de Transporte como tubería y accesorios con recubrimiento anticorrosivo, se deben proteger para evitar daños en las Secciones del Ducto a instalarse.				A.4.1.1. Durante el manejo y almacenamiento de los Componentes del Sistema de Transporte como tubería y accesorios con recubrimiento anticorrosivo, se deben proteger para evitar daños en las Secciones del Ducto a instalarse.
A.4.1.2. Se debe realizar una inspección dieléctrica de acuerdo con las características del recubrimiento anticorrosivo para determinar que no presente poros o imperfecciones. En caso de detectarse imperfecciones se debe eliminar y realizar nuevamente la inspección dieléctrica hasta su aceptación.				A.4.1.2. Se debe realizar una inspección dieléctrica de acuerdo con las características del recubrimiento anticorrosivo para determinar que no presente poros o imperfecciones. En caso de detectarse imperfecciones se debe eliminar y realizar nuevamente la inspección dieléctrica hasta su aceptación.
A.4.1.3. Una vez instalado el SPC se debe monitorear la eficacia y el nivel de protección del Ducto o estructura metálica, los cuales deben cumplir como mínimo con alguno de los criterios indicados en el numeral A.3.6 del presente Apéndice (Normativo).				A.4.1.3. Una vez instalado el SPC se debe monitorear la eficacia y el nivel de protección del Ducto o estructura metálica, los cuales deben cumplir como mínimo con alguno de los criterios indicados en el numeral A.3.6 del presente Apéndice (Normativo).
A.4.1.4. Con la información obtenida se debe elaborar el perfil inicial de potenciales de polarización y mediante su análisis e interpretación se deben realizar los ajustes operacionales a que haya lugar en el SPC seleccionado.				A.4.1.4. Con la información obtenida se debe elaborar el perfil inicial de potenciales de polarización y mediante su análisis e interpretación se deben realizar los ajustes operacionales a que haya lugar en el SPC seleccionado.
A.4.1.5. En suelos altamente corrosivos (0 a 2000 ohm/cm, con presencia de agentes promotores de la corrosión) se debe instalar un SPC provisional que cumpla con lo establecido en el numeral A.3.6 del presente Apéndice (Normativo) durante la construcción del Sistema de Transporte.				A.4.1.5. En suelos altamente corrosivos (0 a 2000 ohm/cm, con presencia de agentes promotores de la corrosión) se debe instalar un SPC provisional que cumpla con lo establecido en el numeral A.3.6 del presente Apéndice (Normativo) durante la construcción del Sistema de Transporte.
A.4.2. Estaciones de prueba				A.4.2. Estaciones de prueba

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
A.4.2.1. Cuando el Ducto esté instalado en zonas urbanas, los puntos para medición de potencial se deben instalar en banquetas, registros de válvulas o acometidas, en caso de ser posible.				A.4.2.1. Cuando el Ducto esté instalado en zonas urbanas, los puntos para medición de potencial se deben instalar en banquetas, registros de válvulas o acometidas, en caso de ser posible.
A.4.2.2. Cuando los puntos de medición no se puedan colocar de acuerdo con lo establecido en el numeral anterior debido a impedimentos físicos o geográficos, se deben instalar en el sitio accesible más cercano. La ubicación final de estas instalaciones se debe documentar y guardar durante la vida útil del Sistema de Transporte para cuando la Agencia lo requiera.				A.4.2.2. Cuando los puntos de medición no se puedan colocar de acuerdo con lo establecido en el numeral anterior debido a impedimentos físicos o geográficos, se deben instalar en el sitio accesible más cercano. La ubicación final de estas instalaciones se debe documentar y guardar durante la vida útil del Sistema de Transporte para cuando la Agencia lo requiera.
A.4.3. Camas anódicas				A.4.3. Camas anódicas
Los dispositivos anódicos por lo general son instalados en forma permanente y no requieren de mantenimiento, sin embargo se agotan con el tiempo, por lo que deben de contar con un acceso disponible para su eventual reemplazo o en su caso, la instalación de nuevos dispositivos anódicos.				Los dispositivos anódicos por lo general son instalados en forma permanente y no requieren de mantenimiento, sin embargo se agotan con el tiempo, por lo que deben de contar con un acceso disponible para su eventual reemplazo o en su caso, la instalación de nuevos dispositivos anódicos.
A.4.4. Interferencias con otros sistemas				A.4.4. Interferencias con otros sistemas
A.4.4.1. Cuando se vaya a instalar un SPC en un Ducto o Estructura Metálica se debe dar aviso a los propietarios de las estructuras metálicas enterradas que se encuentren de acuerdo con las distancias establecidas en el numeral 6.4, del área en donde se vaya a alojar el Sistema de Transporte a proteger, con la finalidad de evitar cualquier problema de interferencia. El aviso debe contener como mínimo la información siguiente:				A.4.4.1. Cuando se vaya a instalar un SPC en un Ducto o Estructura Metálica se debe dar aviso a los propietarios de las estructuras metálicas enterradas que se encuentren de acuerdo con las distancias establecidas en el numeral 6.4, del área en donde se vaya a alojar el Sistema de Transporte a proteger, con la finalidad de evitar cualquier problema de interferencia. El aviso debe contener como mínimo la información siguiente:
I. La trayectoria que sigue el tendido del Sistema de Transporte;				I. La trayectoria que sigue el tendido del Sistema de Transporte;

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
II. La indicación de rutas de Sistema de Transporte a proteger y de cualquier estructura que se vaya a unir al Ducto para reducir alguna interferencia;				II. La indicación de rutas de Sistema de Transporte a proteger y de cualquier estructura que se vaya a unir al Ducto para reducir alguna interferencia;
III. El tipo de protección catódica a utilizar y especificar si es de ánodos galvánicos o corriente impresa;				III. El tipo de protección catódica a utilizar y especificar si es de ánodos galvánicos o corriente impresa;
IV. La posición de la cama o ánodos;				IV. La posición de la cama o ánodos;
V. Las corrientes eléctricas esperadas, y				V. Las corrientes eléctricas esperadas, y
VI. La fecha de puesta en operación del sistema.				VI. La fecha de puesta en operación del sistema.
A.4.4.2. Cuando existan Ductos de acero, cables u otras estructuras tales como Ductos de agua, cableado telefónico, líneas de fibra óptica y líneas de alta tensión, próximas a la Instalación, se debe corroborar la interacción entre ambos sistemas mediante mediciones de potencial Ducto o estructura metálica-suelo y establecer las medidas correctivas para minimizar los efectos de la interacción; así mismo, se deben dar aviso a los propietarios de dichas instalaciones, con el propósito de asegurar que el sistema sea instalado de tal manera que la interacción de la protección catódica con sistemas y estructuras vecinas sea mínima.			Derivado de la atención a un comentario realizado por TC ENERGÍA; se modifica el término “potencial Ducto” por “Potencial Ducto/suelo” término definido en el numeral A.2.13 como “Diferencia de potencial entre un Ducto de acero enterrado y/o sumergido protegido catódicamente y un electrodo de referencia en contacto con el electrolito”;	A.4.4.2. Cuando existan Ductos de acero, cables u otras estructuras tales como Ductos de agua, cableado telefónico, líneas de fibra óptica y líneas de alta tensión, próximas a la Instalación, se debe corroborar la interacción entre ambos sistemas mediante mediciones de Potencial Ducto/suelo o estructura metálica-suelo y establecer las medidas correctivas para minimizar los efectos de la interacción; así mismo, se deben dar aviso a los propietarios de dichas instalaciones, con el propósito de asegurar que el sistema sea instalado de tal manera que la interacción de la protección catódica con sistemas y estructuras vecinas sea mínima.
A.4.5. Corto circuito en Instalaciones eléctricas				A.4.5. Corto circuito en Instalaciones eléctricas
A.4.5.1. El corto circuito de juntas aislantes constituye un Riesgo potencial por lo que dichas juntas se deben instalar fuera de las áreas peligrosas y adoptar medidas para evitar chispas o arcos eléctricos, como:				A.4.5.1. El corto circuito de juntas aislantes constituye un Riesgo potencial por lo que dichas juntas se deben instalar fuera de las áreas peligrosas y adoptar medidas para evitar chispas o arcos eléctricos, como:

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
I. Arrestador de flama encapsulado, o				I. Arrestador de flama encapsulado, o
II. Una celda de polarización conectada a través de la junta aislante o a tierra.				II. Una celda de polarización conectada a través de la junta aislante o a tierra.
A.4.5.2. Las superficies de la junta aislante deben estar encapsuladas para prevenir cortocircuitos causados por herramientas.				A.4.5.2. Las superficies de la junta aislante deben estar encapsuladas para prevenir cortocircuitos causados por herramientas.
A.4.6. Corriente eléctrica				A.4.6. Corriente eléctrica
Se debe tomar en cuenta que la naturaleza eléctrica de los SPC representa el Riesgo de una fuente de ignición en atmósferas peligrosas (combustibles y/o explosivas), por lo que, se deben tomar las medidas de seguridad para prevenir incendios y/o explosiones.				Se debe tomar en cuenta que la naturaleza eléctrica de los SPC representa el Riesgo de una fuente de ignición en atmósferas peligrosas (combustibles y/o explosivas), por lo que, se deben tomar las medidas de seguridad para prevenir incendios y/o explosiones.
A.4.7. Medición de potenciales Ducto o estructura metálica-suelo				A.4.7. Medición de potenciales Ducto o estructura metálica-suelo
A.4.7.1. Las mediciones de potenciales Ducto o estructura metálica-suelo deben cumplir con lo establecido en los numerales A.3.6.3, A.3.6.4 y A.3.6.5, y se debe realizar de conformidad con lo siguiente:	**AMGN Jorge Sandoval Toscano 29-abr-2025**	A.4.7.1. Las mediciones de potenciales Ducto o estructura metálica-suelo deben cumplir con lo establecido en los numerales A.3.6.3, A.3.6.4 y A.3.6.5, y se debe realizar de conformidad con lo siguiente: I. En Clases de localización 1, 2 **y 3**, cada 6 meses sin exceder de 7 meses entre mediciones; II. En Clases de localización 4 **y 5**, cada 3 meses sin exceder de 4 meses entre mediciones; III. En encamisados cuando menos una vez al año, y IV. En cruces con interferencia confirmada cada 3 meses sin exceder de 4 meses entre mediciones. Justificación: Se deberán de mantener las 5 clases de localización en la norma vigente de	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede;** se mantienen las 5 clases de localización previstas en la NOM-007-ASEA-2016 vigente; para no generar un impacto en la operación de los Sistemas de Transporte actuales y estos cumplan de manera efectiva con las necesidades de abastecimiento requeridas por los distintos sectores, por lo tanto, se adecua	A.4.7.1. Las mediciones de potenciales Ducto o estructura metálica-suelo deben cumplir con lo establecido en los numerales A.3.6.3, A.3.6.4 y A.3.6.5, y se debe realizar de conformidad con lo siguiente:

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

<table>
<tr><th>1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO</th><th>2.-EMISOR DEL COMENTARIO</th><th>3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN</th><th>4.-RESPUESTA</th><th>5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>transporte, ya que el cambio a 4 clases y los cambios en factores de seguridad generar un costo mayor para aquellos ductos que fueron construidos y re evaluados con 5 clases de localización.</td><td>la fracción I y II del presente numeral conforme a las 5 clases de localización.</td><td></td></tr>
<tr><td>I. En Clases de localización 1 y 2, cada 6 meses sin exceder de 7 meses entre mediciones;</td><td></td><td></td><td>Derivado del comentario realizado por Jorge Sandoval Toscano de AMGN con fecha del 29 de abril de 2025, al numeral A.4.7.1; se adecua la fracción III y IV del presente numeral conforme a las 5 clases de localización.</td><td>I. En Clases de localización 1, 2 y 3, cada 6 meses sin exceder de 7 meses entre mediciones;</td></tr>
<tr><td>II. En Clases de localización 3 y 4, cada 3 meses sin exceder de 4 meses entre mediciones;</td><td></td><td></td><td>Derivado del comentario realizado por Jorge Sandoval Toscano de AMGN con fecha del 29 de abril de 2025, al numeral A.4.7.1; se adecua la fracción III y IV del presente numeral conforme a las 5 clases de localización.</td><td>II. En Clases de localización 4 y 5, cada 3 meses sin exceder de 4 meses entre mediciones;</td></tr>
<tr><td>III. En encamisados cuando menos una vez al año, y</td><td></td><td></td><td></td><td>III. En encamisados cuando menos una vez al año, y</td></tr>
<tr><td>IV. En cruces con interferencia confirmada cada 3 meses sin exceder de 4 meses entre mediciones.</td><td></td><td></td><td></td><td>IV. En cruces con interferencia confirmada cada 3 meses sin exceder de 4 meses entre mediciones.</td></tr>
<tr><td>A.4.7.2. En los casos donde se utilicen electrodos de referencia diferentes al de cobre/sulfato de cobre saturado ($Cu/CuSO_4$) se debe tomar en cuenta el potencial equivalente.</td><td></td><td></td><td></td><td>A.4.7.2. En los casos donde se utilicen electrodos de referencia diferentes al de cobre/sulfato de cobre saturado ($Cu/CuSO_4$) se debe tomar en cuenta el potencial equivalente.</td></tr>
<tr><td>A.4.7.3. Entre los electrodos de referencia se pueden emplear los establecidos en la Tabla A.2.</td><td></td><td></td><td></td><td>A.4.7.3. Entre los electrodos de referencia se pueden emplear los establecidos en la Tabla A.2.</td></tr>
<tr><td>Tabla A.2.- Electrodos de referencia comunes y sus potenciales y coeficientes de temperatura.</td><td></td><td></td><td></td><td>Tabla A.2.- Electrodos de referencia comunes y sus potenciales y coeficientes de temperatura.</td></tr>
<tr><td><table><tr><th>Electrodo de Referencia</th><th>Solución de Electrolito.</th><th>Potencial a 25 C</th><th>Potencial a 25 C [77 °F] (V/CSE]</th><th>Coeficiente de Temperatura mV/C (mV/°F)</th><th>Usos típicos</th></tr></table></td><td></td><td></td><td></td><td><table><tr><th>Electrodo de Referencia</th><th>Solución de Electrolito.</th><th>Potencial a 25 C</th><th>Potencial a 25 C [77 °F] (V/CSE]</th><th>Coeficiente de Temperatura mV/C (mV/°F)</th><th>Usos típicos</th></tr></table></td></tr>
</table>

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN

		[77 °F] V/SHE)			
Cu/CuSO$_4$ (CSE)	$CuSO_4$ saturado	0.316 [3]	0	0.9 (0.5)[3]	Suelo, agua fresca
Ag/AgCl[(A)] (SSC)	0.6 M NaCl (3 ½ %)	-0.256[4]	–0.06	– 0.33 (0.18)[4]	Agua de mar, salobre [(B)]
Ag/AgCl[(C)] (SSC)	KCl saturado	-0.222[5]	– 0.094	– 0.70 (0.39)[5]	---
Ag/AgCl[(C)] (SSC)	0.1 N KCl	-0.288[6]	– 0.028	– 0.43 (0.24)[6]	---
Calomel saturado (SCE)	KCl saturado	0.244[10]	– 0.072	– 0.70 (0.39) [1]	Agua, Laboratorio
Zn (ZRE)	Solución salina	-0.79 ± 0.1[2]	–1.1 ± 0.1[2]	---	Agua de mar
Zn (ZRE)	Suelo	0.80 ± 0.1[2]	–1.1 ± 0.1[2]	---	Subterráneo

Notas:

(A) Unión sólida.
(B) El potencial se vuelve más electropositivo con el aumento de la resistividad. Véase la nomografía para la corrección en aguas de resistividad variable en NACE SP0176,10 o véase la referencia 77.
(C) Unión liquida

1. NACE SP0176 (última revisión) "Control de la corrosión de las zonas sumergidas de las estructuras de acero de instalación permanente en alta mar asociadas a la producción de petróleo" (Houston, TX: NACE).

		[77 °F] V/SHE)			
Cu/CuSO$_4$ (CSE)	$CuSO_4$ saturado	0.316 [3]	0	0.9 (0.5)[3]	Suelo, agua fresca
Ag/AgCl[(A)] (SSC)	0.6 M NaCl (3 ½ %)	-0.256[4]	–0.06	– 0.33 (0.18)[4]	Agua de mar, salobre [(B)]
Ag/AgCl[(C)] (SSC)	KCl saturado	-0.222[5]	– 0.094	– 0.70 (0.39)[5]	---
Ag/AgCl[(C)] (SSC)	0.1 N KCl	-0.288[6]	– 0.028	– 0.43 (0.24)[6]	---
Calomel saturado (SCE)	KCl saturado	0.244[10]	– 0.072	– 0.70 (0.39) [1]	Agua, Laboratorio
Zn (ZRE)	Solución salina	-0.79 ± 0.1[2]	–1.1 ± 0.1[2]	---	Agua de mar
Zn (ZRE)	Suelo	0.80 ± 0.1[2]	–1.1 ± 0.1[2]	---	Subterráneo

Notas:

(A) Unión sólida.
(B) El potencial se vuelve más electropositivo con el aumento de la resistividad. Véase la nomografía para la corrección en aguas de resistividad variable en NACE SP0176,10 o véase la referencia 77.
(C) Unión liquida

1. NACE SP0176 (última revisión) "Control de la corrosión de las zonas sumergidas de las estructuras de acero de instalación permanente en alta mar asociadas a la producción de petróleo" (Houston, TX: NACE).

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
2. W. von Baeckmann, W. Schwenk, W. Prinz, Manual de protección contra la corrosión, 3ª ed. (Burlington, MA: Elsevier, 1997), p. 72. 3. M.H. Peterson, R.E. Groover, "Las pruebas indican que el electrodo de Ag/AgCl es la célula de referencia ideal en agua de mar," protección de materiales 11, 5 (1972): pp. 19-22. 4. D. Ives, G. Janz, Electrodos de referencia: Teoría y práctica (Burlington, MA: Elsevier, 1961), p. 161 and p. 189. 5. H.H. Uhlig, W. Revie, Corrosión and Control de Corrosión, 3rd Ed. (Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 1985), p. 33. 6. H.H. Uhlig, Manual de Corrosión (Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 1948), p. 1137.				2. W. von Baeckmann, W. Schwenk, W. Prinz, Manual de protección contra la corrosión, 3ª ed. (Burlington, MA: Elsevier, 1997), p. 72. 3. M.H. Peterson, R.E. Groover, "Las pruebas indican que el electrodo de Ag/AgCl es la célula de referencia ideal en agua de mar," protección de materiales 11, 5 (1972): pp. 19-22. 4. D. Ives, G. Janz, Electrodos de referencia: Teoría y práctica (Burlington, MA: Elsevier, 1961), p. 161 and p. 189. 5. H.H. Uhlig, W. Revie, Corrosión and Control de Corrosión, 3rd Ed. (Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 1985), p. 33. 6. H.H. Uhlig, Manual de Corrosión (Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 1948), p. 1137.
Fuente: Tabla 2, NACE SP0169-2013			Derivado del comentario recibido en el portal de CONAMER de la Lic. Diana Gabriela Martinez Iribarren de PEMEX con folio B000251084, se incluye el estándar en el numeral 4. Referencias.	NACE SP0169-2013
A.4.7.4. Los voltímetros utilizados en la medición del potencial del Ducto o estructura metálica-suelo deben estar calibrados y contar una impedancia de entrada mayor a 10 megaohm.				A.4.7.4. Los voltímetros utilizados en la medición del potencial del Ducto o estructura metálica-suelo deben estar calibrados y contar una impedancia de entrada mayor a 10 megaohm.
A.4.8. Medición de corriente eléctrica				A.4.8. Medición de corriente eléctrica
A.4.8.1. Durante la implementación de un SPC para un Sistema de Transporte se deben efectuar las mediciones bimestrales siguientes:				A.4.8.1. Durante la implementación de un SPC para un Sistema de Transporte se deben efectuar las mediciones bimestrales siguientes:
I. Corriente eléctrica alterna de alimentación al rectificador (si aplica); II. Corriente eléctrica directa en el Ducto o estructura metálica a proteger, y				I. Corriente eléctrica alterna de alimentación al rectificador (si aplica); II. Corriente eléctrica directa en el Ducto o estructura metálica a proteger, y
III. Corriente eléctrica directa que drena cada ánodo y la que drena la cama anódica.				III. Corriente eléctrica directa que drena cada ánodo y la que drena la cama anódica.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
A.4.8.2. Para realizar las mediciones de corriente eléctrica directa se deben utilizar los instrumentos de medición calibrados y certificados. La medición de corriente eléctrica en sistemas de ánodos galvánicos se debe realizar utilizando un amperímetro de alta ganancia.				A.4.8.2. Para realizar las mediciones de corriente eléctrica directa se deben utilizar los instrumentos de medición calibrados y certificados. La medición de corriente eléctrica en sistemas de ánodos galvánicos se debe realizar utilizando un amperímetro de alta ganancia.
A.4.9. Puenteos eléctricos				A.4.9. Puenteos eléctricos
A.4.9.1. En caso de que en la Franja de seguridad existan otros Ductos que requieran protección catódica se deben puentear eléctricamente siempre que de forma previa se hayan realizado los estudios correspondientes.	**TC ENERGÍA Rugieri Prieto 3-may-2025**	**A.4.9.1.** En caso de que en la Franja de seguridad existan otros Ductos que requieran protección catódica se deben puentear eléctricamente siempre que de forma previa se hayan realizado los estudios correspondientes. Considerar que los puenteos eléctricos y los puenteos entre estructura deberán realizarse de tal forma que sea administrable y controlado por medio de una estación de prueba. **Justificación**: Se mejora la redacción técnica.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** en atención a la propuesta realizada, se modifica la redacción para especificar que en el caso que establece este numeral, este puenteo debe ser administrable por todos las dependencias, organismos o empresas encargadas de los sistemas de Ductos involucrados.	A.4.9.1. En caso de que en la Franja de seguridad existan otros Ductos que requieran protección catódica se deben puentear eléctricamente siempre que de forma previa se hayan realizado los estudios correspondientes y que las dependencias, organismos o empresas encargadas de los Sistemas de Transporte estén de acuerdo.
	TC ENERGÍA Rugieri Prieto 9-may-2025	**A.4.9.1.** En caso de que en la Franja de seguridad existan otros Ductos que requieran protección catódica se deben puentear eléctricamente siempre que de forma previa se hayan realizado los estudios correspondientes. Considerar que los puenteos eléctricos y los puenteos entre estructura deberán realizarse de tal forma que sea administrable y controlado por medio de una estación de prueba.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede**	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		Justificación: Se mejora la redacción técnica.	**Parcialmente;** en atención a la propuesta realizada, se modifica la redacción para especificar que en el caso que establece este numeral, este puenteo debe ser administrable por todos las dependencias, organismos o empresas encargadas de los sistemas de Ductos involucrados.	
A.4.9.2. Durante el puenteo eléctrico se deben proteger las áreas afectadas por las conexiones en cada tubo con un sistema de recubrimiento anticorrosivo compatible en los puenteos eléctricos que se ubiquen en las estaciones de prueba de potencial, así mismo identificar los conductores eléctricos de cada uno de los Ductos que se integran al SPC.				A.4.9.2. Durante el puenteo eléctrico se deben proteger las áreas afectadas por las conexiones en cada tubo con un sistema de recubrimiento anticorrosivo compatible en los puenteos eléctricos que se ubiquen en las estaciones de prueba de potencial, así mismo identificar los conductores eléctricos de cada uno de los Ductos que se integran al SPC.
A.4.10. Señalización de Instalaciones energizadas				A.4.10. Señalización de Instalaciones energizadas
En los lugares donde se instalen fuentes de corriente eléctrica para la protección catódica se deben colocar señalamientos de advertencia visibles de acuerdo con lo establecido en la NOM-001-SEDE-2012.				En los lugares donde se instalen fuentes de corriente eléctrica para la protección catódica se deben colocar señalamientos de advertencia visibles de acuerdo con lo establecido en la NOM-001-SEDE-2012.
A.4.11. Documentación				A.4.11. Documentación
Se debe contar con la documentación base y actualizada, que respalde las acciones realizadas para la protección catódica que considere la implementación e instalación del sistema. Esta documentación debe estar bajo resguardo y disponible durante la vida útil del Sistema de Transporte para cuando la Agencia la requiera. La información debe contener como mínimo lo siguiente:				Se debe contar con la documentación base y actualizada, que respalde las acciones realizadas para la protección catódica que considere la implementación e instalación del sistema. Esta documentación debe estar bajo resguardo y disponible durante la vida útil del Sistema de Transporte para cuando la Agencia la requiera. La información debe contener como mínimo lo siguiente:
I. Implementación:				I. Implementación:
a) Alcance del SPC;				a) Alcance del SPC;

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
b) Especificaciones del recubrimiento dieléctrico, así como de su instalación;				b) Especificaciones del recubrimiento dieléctrico, así como de su instalación;
c) Ubicación y especificaciones de dispositivos de aislamiento eléctrico;				c) Ubicación y especificaciones de dispositivos de aislamiento eléctrico;
d) Pruebas previas:				d) Pruebas previas:
i. Localización del Ducto (de manera enunciativa mas no limitativa: planos, referencias geográficas, accesos);				i. Localización del Ducto (de manera enunciativa mas no limitativa: planos, referencias geográficas, accesos);
ii. Estudios de resistividades del suelo;				ii. Estudios de resistividades del suelo;
iii. Resultados de pruebas de requerimiento de corriente eléctrica, ubicación y características de camas anódicas provisionales, condiciones de operación de la fuente de corriente eléctrica directa provisional, resistencia del circuito, perfil de potenciales naturales y de polarización, potencial máximo en el punto de impresión de corriente, y				iii. Resultados de pruebas de requerimiento de corriente eléctrica, ubicación y características de camas anódicas provisionales, condiciones de operación de la fuente de corriente eléctrica directa provisional, resistencia del circuito, perfil de potenciales naturales y de polarización, potencial máximo en el punto de impresión de corriente, y
iv. Ubicación de estructuras metálicas ajenas al Ducto a proteger.				iv. Ubicación de estructuras metálicas ajenas al Ducto a proteger.
e) Memoria técnica del SPC: tiempo de vida, criterios, ubicación de camas anódicas, número, dimensiones y tipo de ánodos utilizados, densidad de corriente eléctrica, resistencia total de circuito, por ciento de área desnuda a proteger, especificación de materiales y equipo, cálculos, recomendaciones, prácticas de ingeniería, y				e) Memoria técnica del SPC: tiempo de vida, criterios, ubicación de camas anódicas, número, dimensiones y tipo de ánodos utilizados, densidad de corriente eléctrica, resistencia total de circuito, por ciento de área desnuda a proteger, especificación de materiales y equipo, cálculos, recomendaciones, prácticas de ingeniería, y
f) Resultados de pruebas de interacción con otros sistemas eléctricos ajenos al SPC: líneas de alta tensión, sistemas de tierras, estructuras metálicas vecinas protegidas o no catódicamente.				f) Resultados de pruebas de interacción con otros sistemas eléctricos ajenos al SPC: líneas de alta tensión, sistemas de tierras, estructuras metálicas vecinas protegidas o no catódicamente.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
II. Instalación:				II. Instalación:
a) Planos y diagramas del SPC tal y como fue instalado (arreglos constructivos de la cama anódica, de la fuente externa de corriente eléctrica directa, conexiones eléctricas cable-Ducto, Ducto-estación de registro de potencial y puenteos eléctricos entre Ductos);				a) Planos y diagramas del SPC tal y como fue instalado (arreglos constructivos de la cama anódica, de la fuente externa de corriente eléctrica directa, conexiones eléctricas cable-Ducto, Ducto-estación de registro de potencial y puenteos eléctricos entre Ductos);
b) Permisos internos y externos;				b) Permisos internos y externos;
c) Afectaciones a otras estructuras y/o sistemas de protección catódica a terceros;				c) Afectaciones a otras estructuras y/o sistemas de protección catódica a terceros;
d) Modificaciones constructivas, adecuaciones, y				d) Modificaciones constructivas, adecuaciones, y
e) Resultados de las pruebas durante la puesta en operación del SPC y ajustes de campo.				e) Resultados de las pruebas durante la puesta en operación del SPC y ajustes de campo.
A.5. Operación y mantenimiento				A.5. Operación y mantenimiento
A.5.1. Generalidades				A.5.1. Generalidades
A.5.1.1. El personal encargado de la protección catódica debe contar con la capacitación para identificar y en su caso corregir los problemas que puedan presentarse en el SPC, tomando en cuenta al menos los siguientes:				A.5.1.1. El personal encargado de la protección catódica debe contar con la capacitación para identificar y en su caso corregir los problemas que puedan presentarse en el SPC, tomando en cuenta al menos los siguientes:
I. Desviaciones en las mediciones Ducto o estructura metálica-suelo;				I. Desviaciones en las mediciones Ducto o estructura metálica-suelo;
II. Evaluación de corto (Metálico o Electrolítico) en encamisados;				II. Evaluación de corto (Metálico o Electrolítico) en encamisados;
III. Pruebas de funcionamiento de elementos aislantes;				III. Pruebas de funcionamiento de elementos aislantes;

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
IV. Pruebas de funcionamiento del SPC;				IV. Pruebas de funcionamiento del SPC;
V. Identificación de potenciales de interferencia;				V. Identificación de potenciales de interferencia;
VI. Pruebas de funcionamiento de la fuente de energía, y				VI. Pruebas de funcionamiento de la fuente de energía, y
VII. Pruebas de funcionamiento de camas anódicas.				VII. Pruebas de funcionamiento de camas anódicas.
A.5.1.2. Se deben establecer métodos de evaluación para determinar la necesidad de implementar programas adicionales de control de la corrosión interna y externa del Sistema de Transporte y tomar las acciones correctivas de acuerdo con las condiciones prevalecientes. Los métodos y acciones mencionados deben incluir, como mínimo, lo siguiente:				A.5.1.2. Se deben establecer métodos de evaluación para determinar la necesidad de implementar programas adicionales de control de la corrosión interna y externa del Sistema de Transporte y tomar las acciones correctivas de acuerdo con las condiciones prevalecientes. Los métodos y acciones mencionados deben incluir, como mínimo, lo siguiente:
I. Evaluación:				I. Evaluación:
a) Se deben revisar, analizar y evaluar los resultados de la inspección y mantenimiento del SPC del Sistema de Transporte de manera anual para identificar posibles indicios de corrosión en proceso;				a) Se deben revisar, analizar y evaluar los resultados de la inspección y mantenimiento del SPC del Sistema de Transporte de manera anual para identificar posibles indicios de corrosión en proceso;
b) La evaluación del SPC debe incluir al menos lo siguiente:				b) La evaluación del SPC debe incluir al menos lo siguiente:
1. Medición potencial del Ducto o estructura metálica-suelo;				1. Medición potencial del Ducto o estructura metálica-suelo;
2. Estatus de encamisados;				2. Estatus de encamisados;
3. Estatus de elementos aislantes;				3. Estatus de elementos aislantes;
4. Funcionamiento de sistemas de Mitigación;				4. Funcionamiento de sistemas de Mitigación;

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
5. Funcionamiento de fuente de energía, y				5. Funcionamiento de fuente de energía, y
6. Funcionamiento de camas anódicas.				6. Funcionamiento de camas anódicas.
c) La funcionalidad del SPC se debe monitorear de acuerdo con lo indicado en los numerales A.3.6.3. y A.4.7 del presente Apéndice (Normativo).				c) La funcionalidad del SPC se debe monitorear de acuerdo con lo indicado en los numerales A.3.6.3. y A.4.7 del presente Apéndice (Normativo).
II. Medidas correctivas: Si se comprueba la existencia de áreas de corrosión en los Ductos, se deben tomar medidas correctivas para inhibirla, entre las cuales se encuentran las siguientes:				II. Medidas correctivas: Si se comprueba la existencia de áreas de corrosión en los Ductos, se deben tomar medidas correctivas para inhibirla, entre las cuales se encuentran las siguientes:
a) Ajuste en los parámetros operacionales del SPC;				a) Ajuste en los parámetros operacionales del SPC;
b) Mejoramiento del recubrimiento anticorrosivo;				b) Mejoramiento del recubrimiento anticorrosivo;
c) Instalación complementaria de ánodos de sacrificio;				c) Instalación complementaria de ánodos de sacrificio;
d) Cambio en el diseño del SPC;				d) Cambio en el diseño del SPC;
e) Delimitación con aislamientos eléctricos, y				e) Delimitación con aislamientos eléctricos, y
f) Control de corrientes eléctricas parásitas.				f) Control de corrientes eléctricas parásitas.
A.5.1.3. El SPC provisional referido en el numeral A.4.1.5, debe ser sustituido por un SPC definitivo en un periodo no mayor a 24 meses después del inicio de operación.				A.5.1.3. El SPC provisional referido en el numeral A.4.1.5, debe ser sustituido por un SPC definitivo en un periodo no mayor a 24 meses después del inicio de operación.
A.5.2. Pruebas al SPC				A.5.2. Pruebas al SPC
A.5.2.1. Se deben incluir dentro del programa de Operación y Mantenimiento las actividades descritas en los numerales				A.5.2.1. Se deben incluir dentro del programa de Operación y Mantenimiento las actividades descritas en los numerales

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
A.4.7 y A.4.8, así como la evaluación anual establecida en la fracción I del A.5.1.2, las cuales permitan monitorear el SPC.				A.4.7 y A.4.8, así como la evaluación anual establecida en la fracción I del A.5.1.2, las cuales permitan monitorear el SPC.
A.5.2.2. El análisis e interpretación de los resultados de las pruebas solicitadas en el numeral A.5.2.1, se deben efectuar de manera integral para efectos comparativos, con el objeto de determinar la tendencia de los parámetros monitoreados. Esta información se debe integrar en un expediente sobre la funcionalidad del SPC.				A.5.2.2. El análisis e interpretación de los resultados de las pruebas solicitadas en el numeral A.5.2.1, se deben efectuar de manera integral para efectos comparativos, con el objeto de determinar la tendencia de los parámetros monitoreados. Esta información se debe integrar en un expediente sobre la funcionalidad del SPC.
A.5.2.3. Medición de corriente eléctrica				A.5.2.3. Medición de corriente eléctrica
Como seguimiento de la efectividad del SPC del Sistema de Transporte, se deben realizar las mediciones de la corriente eléctrica y potenciales, de acuerdo con lo establecido en los numerales A.4.8 y A.4.7.				Como seguimiento de la efectividad del SPC del Sistema de Transporte, se deben realizar las mediciones de la corriente eléctrica y potenciales, de acuerdo con lo establecido en los numerales A.4.8 y A.4.7.
A.5.3. Instrumentos de prueba				A.5.3. Instrumentos de prueba
A.5.3.1. Cuando se efectúen mediciones eléctricas para el control de la protección catódica en atmósferas peligrosas, el equipo utilizado debe ser intrínsecamente seguro, y antes de realizar los trabajos, el área debe ser evaluada y declarada libre de una atmósfera explosiva.				A.5.3.1. Cuando se efectúen mediciones eléctricas para el control de la protección catódica en atmósferas peligrosas, el equipo utilizado debe ser intrínsecamente seguro, y antes de realizar los trabajos, el área debe ser evaluada y declarada libre de una atmósfera explosiva.
A.5.3.2. Se debe revisar cuando menos una vez al año el funcionamiento de los electrodos de referencia.				A.5.3.2. Se debe revisar cuando menos una vez al año el funcionamiento de los electrodos de referencia.
A.5.3.3. Se debe revisar el funcionamiento de los dispositivos de medición y la vigencia de su calibración.				A.5.3.3. Se debe revisar el funcionamiento de los dispositivos de medición y la vigencia de su calibración.
A.5.4. Fuentes de energía eléctrica				A.5.4. Fuentes de energía eléctrica

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
A.5.4.1. Las fuentes de energía eléctrica deben ser evaluadas de acuerdo con lo establecido en el numeral A.4.8 y contar con los registros de las condiciones de operación, así como cualquier ajuste operacional en el voltaje y/o corriente eléctrica de salida.				A.5.4.1. Las fuentes de energía eléctrica deben ser evaluadas de acuerdo con lo establecido en el numeral A.4.8 y contar con los registros de las condiciones de operación, así como cualquier ajuste operacional en el voltaje y/o corriente eléctrica de salida.
A.5.4.2. En caso de que una fuente de corriente eléctrica falle, se deben realizar medidas correctivas de conformidad con las recomendaciones del fabricante y/o con los datos históricos con los que se cuenten.				A.5.4.2. En caso de que una fuente de corriente eléctrica falle, se deben realizar medidas correctivas de conformidad con las recomendaciones del fabricante y/o con los datos históricos con los que se cuenten.
A.5.4.3. En caso de ocurrir cambios positivos de potencial, se deben realizar acciones inmediatas, particularmente en los puntos de impresión de corriente eléctrica, ya que esto puede indicar una polaridad invertida en la fuente externa de corriente eléctrica directa.				A.5.4.3. En caso de ocurrir cambios positivos de potencial, se deben realizar acciones inmediatas, particularmente en los puntos de impresión de corriente eléctrica, ya que esto puede indicar una polaridad invertida en la fuente externa de corriente eléctrica directa.
A.5.5. Camas anódicas				A.5.5. Camas anódicas
A.5.5.1. Los dispositivos anódicos deben ser revisados de acuerdo con lo establecido en el numeral A.4.8 y reemplazados cuando se presente una falla o concluya la vida útil.				A.5.5.1. Los dispositivos anódicos deben ser revisados de acuerdo con lo establecido en el numeral A.4.8 y reemplazados cuando se presente una falla o concluya la vida útil.
A.5.5.2. La corriente eléctrica de salida de los ánodos y la corriente eléctrica total de la cama anódica, se deben revisar de acuerdo con lo establecido en el numeral A.4.8, a fin de determinar que están funcionando dentro de límites aceptables.				A.5.5.2. La corriente eléctrica de salida de los ánodos y la corriente eléctrica total de la cama anódica, se deben revisar de acuerdo con lo establecido en el numeral A.4.8, a fin de determinar que están funcionando dentro de límites aceptables.
A.5.6. Conexiones eléctricas				A.5.6. Conexiones eléctricas
Las conexiones eléctricas e interruptores de corriente eléctrica se deben revisar de acuerdo con lo establecido en el numeral A.4.8 y en caso de existir alguna anomalía, se debe eliminar o corregir.				Las conexiones eléctricas e interruptores de corriente eléctrica se deben revisar de acuerdo con lo establecido en el numeral A.4.8 y en caso de existir alguna anomalía, se debe eliminar o corregir.
A.5.7. Aislamientos eléctricos				A.5.7. Aislamientos eléctricos

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
Los dispositivos de aislamiento eléctrico se deben revisar cuando menos una vez al año y reemplazar en caso de falla.				Los dispositivos de aislamiento eléctrico se deben revisar cuando menos una vez al año y reemplazar en caso de falla.
A.5.8. Recubrimiento anticorrosivo				A.5.8. Recubrimiento anticorrosivo
A.5.8.1. Se deben realizar estudios enfocados a identificar, cuantificar y valorar los Defectos del recubrimiento anticorrosivo y sus efectos en la demanda de corriente eléctrica del SPC seleccionado, así como establecer la conveniencia de repararlos y/o administrar la protección catódica en esas áreas del Ducto sin recubrimiento.				A.5.8.1. Se deben realizar estudios enfocados a identificar, cuantificar y valorar los Defectos del recubrimiento anticorrosivo y sus efectos en la demanda de corriente eléctrica del SPC seleccionado, así como establecer la conveniencia de repararlos y/o administrar la protección catódica en esas áreas del Ducto sin recubrimiento.
A.5.8.2. Cualquier tramo del Ducto que quede expuesto al medio ambiente debe ser examinado en búsqueda de evidencias de corrosión externa y, dependiendo del estado del recubrimiento dieléctrico, se deben tomar las acciones correctivas establecidas en la fracción II, del numeral A.5.1.2 del presente Apéndice (Normativo), que garanticen la integridad del Ducto.				A.5.8.2. Cualquier tramo del Ducto que quede expuesto al medio ambiente debe ser examinado en búsqueda de evidencias de corrosión externa y, dependiendo del estado del recubrimiento dieléctrico, se deben tomar las acciones correctivas establecidas en la fracción II, del numeral A.5.1.2 del presente Apéndice (Normativo), que garanticen la integridad del Ducto.
A.5.8.3. Cuando se detecten daños en el recubrimiento anticorrosivo que comprometan la integridad del Ducto, se debe reparar con recubrimiento anticorrosivo compatible con el existente.				A.5.8.3. Cuando se detecten daños en el recubrimiento anticorrosivo que comprometan la integridad del Ducto, se debe reparar con recubrimiento anticorrosivo compatible con el existente.
A.5.8.4. Con el propósito de mantener la integridad del Sistemas de Transporte, el Regulado debe cumplir con lo establecido en el numeral 8.3.3.				A.5.8.4. Con el propósito de mantener la integridad del Sistemas de Transporte, el Regulado debe cumplir con lo establecido en el numeral 8.3.3.
A.5.8.5. El recubrimiento dieléctrico de los Ductos que se encuentren en la superficie y en áreas expuestas se deben inspeccionar cuando menos cada seis meses y cuando el recubrimiento se encuentre deteriorado, se debe reemplazar o reparar.				A.5.8.5. El recubrimiento dieléctrico de los Ductos que se encuentren en la superficie y en áreas expuestas se deben inspeccionar cuando menos cada seis meses y cuando el recubrimiento se encuentre deteriorado, se debe reemplazar o reparar.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
A.5.9. Medición de potenciales				A.5.9. Medición de potenciales
A.5.9.1. Se deben efectuar mediciones de potenciales de acuerdo con lo establecido en el numeral A.4.7.				A.5.9.1. Se deben efectuar mediciones de potenciales de acuerdo con lo establecido en el numeral A.4.7.
A.5.9.2. La periodicidad puede ser modificada para condiciones particulares del SPC o para zonas críticas en las que una falla del sistema resulte en una condición de Riesgo para la seguridad de la población, así como para áreas en donde se hayan identificado y probado la existencia de potenciales fuera de criterio y que se requiera evaluar la efectividad de las medidas correctivas establecidas en la fracción II, del numeral A.5.1.2, del presente Apéndice (Normativo), o en caso que se presente algún fenómeno de interacción eléctrica con sistemas ajenos al seleccionado.				A.5.9.2. La periodicidad puede ser modificada para condiciones particulares del SPC o para zonas críticas en las que una falla del sistema resulte en una condición de Riesgo para la seguridad de la población, así como para áreas en donde se hayan identificado y probado la existencia de potenciales fuera de criterio y que se requiera evaluar la efectividad de las medidas correctivas establecidas en la fracción II, del numeral A.5.1.2, del presente Apéndice (Normativo), o en caso que se presente algún fenómeno de interacción eléctrica con sistemas ajenos al seleccionado.
A.5.10. Desconexión, separación o ruptura del Ducto protegido				A.5.10. Desconexión, separación o ruptura del Ducto protegido
A.5.10.1. El Sistema de Transporte protegido mediante un SPC, cuenta con una corriente eléctrica fluyendo a través de este. Por lo que cualquier desconexión, separación o perdida de continuidad metálica puede provocar una interrupción en el flujo de corriente eléctrica, y esta a su vez puede generar un arco eléctrico dependiendo de la magnitud de la corriente eléctrica, por lo que se deben establecer las medidas para mitigarlo.				A.5.10.1. El Sistema de Transporte protegido mediante un SPC, cuenta con una corriente eléctrica fluyendo a través de este. Por lo que cualquier desconexión, separación o perdida de continuidad metálica puede provocar una interrupción en el flujo de corriente eléctrica, y esta a su vez puede generar un arco eléctrico dependiendo de la magnitud de la corriente eléctrica, por lo que se deben establecer las medidas para mitigarlo.
A.5.10.2. Cuando se realicen modificaciones, mantenimientos o reparaciones que interrumpan la continuidad metálica del SPC, se deben establecer medidas de Mitigación que permitan al menos:				A.5.10.2. Cuando se realicen modificaciones, mantenimientos o reparaciones que interrumpan la continuidad metálica del SPC, se deben establecer medidas de Mitigación que permitan al menos:

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
I. Reducir la posibilidad de arco eléctrico, y				I. Reducir la posibilidad de arco eléctrico, y
II. Mantener la continuidad del SPC.				II. Mantener la continuidad del SPC.
A.5.11. Documentación				A.5.11. Documentación
A.5.11.1. Los registros de control de la corrosión se deben documentar tomando en cuenta la información relacionada con la operación, mantenimiento y efectividad del SPC, los cuales deben contener al menos con lo siguiente:				A.5.11.1. Los registros de control de la corrosión se deben documentar tomando en cuenta la información relacionada con la operación, mantenimiento y efectividad del SPC, los cuales deben contener al menos con lo siguiente:
I. Fecha de puesta en servicio del SPC;				I. Fecha de puesta en servicio del SPC;
II. Mediciones de potenciales;				II. Mediciones de potenciales;
III. Inspecciones y pruebas realizadas para comprobar que no existen interferencias;				III. Inspecciones y pruebas realizadas para comprobar que no existen interferencias;
IV. Verificación de que los aislamientos, recubrimientos y encamisados, se encuentran funcionando de acuerdo con lo establecido en Diseño;				IV. Verificación de que los aislamientos, recubrimientos y encamisados, se encuentran funcionando de acuerdo con lo establecido en Diseño;
V. Inspección del recubrimiento dieléctrico mediante gradiente de voltaje de corriente eléctrica directa (DCVG);				V. Inspección del recubrimiento dieléctrico mediante gradiente de voltaje de corriente eléctrica directa (DCVG);
VI. Modificaciones que se efectúen al SPC original tomando en cuenta al menos:				VI. Modificaciones que se efectúen al SPC original tomando en cuenta al menos:
a) Fecha de la reparación, reemplazo o ajuste de Componentes del SPC;				a) Fecha de la reparación, reemplazo o ajuste de Componentes del SPC;
b) Memorias de cálculo y planos de ingeniería;				b) Memorias de cálculo y planos de ingeniería;
c) Cambio de capacidad del rectificador;				c) Cambio de capacidad del rectificador;

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
d) Cambio de ubicación de la cama anódica;				d) Cambio de ubicación de la cama anódica;
e) Aplicación del recubrimiento en las áreas descubiertas;				e) Aplicación del recubrimiento en las áreas descubiertas;
f) Pruebas de interferencia de cualquier estructura metálica cercana o en contacto con el Ducto, y su localización, y				f) Pruebas de interferencia de cualquier estructura metálica cercana o en contacto con el Ducto, y su localización, y
g) Acciones realizadas para corregir corto circuitos en Ductos encamisados.				g) Acciones realizadas para corregir corto circuitos en Ductos encamisados.
A.5.11.2. Los registros del SPC se deben conservar en sus instalaciones durante la vida útil del Sistema de Transporte, para cuando la Agencia lo requiera.				A.5.11.2. Los registros del SPC se deben conservar en sus instalaciones durante la vida útil del Sistema de Transporte, para cuando la Agencia lo requiera.
Apéndice B (Normativo)				Apéndice B (Normativo)
Monitoreo, detección y clasificación de Fugas de Gas Natural en el Sistema de Transporte				Monitoreo, detección y clasificación de Fugas de Gas Natural en el Sistema de Transporte
B.1. Introducción				B.1. Introducción
En este Apéndice (Normativo) se establecen los requisitos mínimos que debe cumplir el Regulado para el monitoreo, detección y clasificación de Fugas de Gas Natural en los Sistemas de Transporte que operen en todo el Territorio Nacional.				En este Apéndice (Normativo) se establecen los requisitos mínimos que debe cumplir el Regulado para el monitoreo, detección y clasificación de Fugas de Gas Natural en los Sistemas de Transporte que operen en todo el Territorio Nacional.
B.2. Detección de fugas				B.2. Detección de fugas
B.2.1. Los valores de concentración de Gas Natural en porcentaje/volumen para los límites de explosividad de mezcla de Gas Natural con aire se establecen en la Tabla B.1.				B.2.1. Los valores de concentración de Gas Natural en porcentaje/volumen para los límites de explosividad de mezcla de Gas Natural con aire se establecen en la Tabla B.1.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

<table>
<tr><th>1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO</th><th>2.-EMISOR DEL COMENTARIO</th><th>3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN</th><th>4.-RESPUESTA</th><th>5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN</th></tr>
<tr><td>Tabla B.1.- Límites de explosividad en porcentaje/volumen de concentración de gas en aire</td><td></td><td></td><td></td><td>Tabla B.1.- Límites de explosividad en porcentaje/volumen de concentración de gas en aire</td></tr>
<tr><td><table><tr><td>Límite de explosividad</td><td>Gas</td></tr><tr><td>Límite Inferior de Explosividad (LIE)</td><td>5%</td></tr><tr><td>Límite Superior de Explosividad (LSE)</td><td>15%</td></tr></table></td><td></td><td></td><td></td><td><table><tr><td>Límite de explosividad</td><td>Gas</td></tr><tr><td>Límite Inferior de Explosividad (LIE)</td><td>5%</td></tr><tr><td>Límite Superior de Explosividad (LSE)</td><td>15%</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>B.2.2. Se debe realizar la detección de Fugas de Gas Natural en la Instalación, seleccionando al menos, los métodos de inspección siguientes:</td><td></td><td></td><td></td><td>B.2.2. Se debe realizar la detección de Fugas de Gas Natural en la Instalación, seleccionando al menos, los métodos de inspección siguientes:</td></tr>
<tr><td>I. Sobre la superficie;</td><td></td><td></td><td></td><td>I. Sobre la superficie;</td></tr>
<tr><td>II. Debajo de la superficie;</td><td></td><td></td><td></td><td>II. Debajo de la superficie;</td></tr>
<tr><td>III. De la vegetación;</td><td></td><td></td><td></td><td>III. De la vegetación;</td></tr>
<tr><td>IV. Prueba de caída de presión;</td><td></td><td></td><td></td><td>IV. Prueba de caída de presión;</td></tr>
<tr><td>V. Burbujeo;</td><td></td><td></td><td></td><td>V. Burbujeo;</td></tr>
<tr><td>VI. Ultrasonido;</td><td></td><td></td><td></td><td>VI. Ultrasonido;</td></tr>
<tr><td>VII. Fibra óptica;</td><td></td><td></td><td></td><td>VII. Fibra óptica;</td></tr>
<tr><td>VIII. Termografía infrarroja terrestre o aérea;</td><td></td><td></td><td></td><td>VIII. Termografía infrarroja terrestre o aérea;</td></tr>
<tr><td>IX. Métodos computacionales;</td><td></td><td></td><td></td><td>IX. Métodos computacionales;</td></tr>
<tr><td>X. OGI (Optical Gas Imaging por sus siglas en inglés), y/o</td><td></td><td></td><td></td><td>X. OGI (Optical Gas Imaging por sus siglas en inglés), y/o</td></tr>
<tr><td>XI. Onda de presión negativa/acústica.</td><td></td><td></td><td></td><td>XI. Onda de presión negativa/acústica.</td></tr>
</table>

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
B.2.3. En caso de que exista fuga de Gas Natural en la Instalación, esta se debe localizar, clasificar y controlar inmediatamente.				B.2.3. En caso de que exista fuga de Gas Natural en la Instalación, esta se debe localizar, clasificar y controlar inmediatamente.
B.2.3.1. Detección sobre la superficie				B.2.3.1. Detección sobre la superficie
B.2.3.1.1. Se debe realizar una detección continua de la atmósfera a nivel del suelo, o cerca de este, en Ductos enterrados y adyacentes a Ductos superficiales, con un sistema de detección que determine una concentración igual o mayor a 500 ppm de gas en el aire, en cualquier punto de muestreo.				B.2.3.1.1. Se debe realizar una detección continua de la atmósfera a nivel del suelo, o cerca de este, en Ductos enterrados y adyacentes a Ductos superficiales, con un sistema de detección que determine una concentración igual o mayor a 500 ppm de gas en el aire, en cualquier punto de muestreo.
B.2.3.1.2. Para Ductos enterrados, se deben tomar muestras de la atmósfera sobre la superficie del suelo, cuando sea posible, y en todas aquellas irregularidades del terreno que faciliten fugas.				B.2.3.1.2. Para Ductos enterrados, se deben tomar muestras de la atmósfera sobre la superficie del suelo, cuando sea posible, y en todas aquellas irregularidades del terreno que faciliten fugas.
B.2.3.1.3. En áreas donde el Ducto se encuentre debajo del piso terminado como banquetas y calles pavimentadas, se deben tomar muestras cercanas a discontinuidades e irregularidades del piso, tomando en cuenta al menos, las siguientes:				B.2.3.1.3. En áreas donde el Ducto se encuentre debajo del piso terminado como banquetas y calles pavimentadas, se deben tomar muestras cercanas a discontinuidades e irregularidades del piso, tomando en cuenta al menos, las siguientes:
I. Aberturas;				I. Aberturas;
II. Ranuras;				II. Ranuras;
III. Rupturas, y				III. Rupturas, y
IV. Grietas.				IV. Grietas.
B.2.3.1.4. La detección sobre la superficie se debe realizar con un indicador de gas a la velocidad y en condiciones atmosféricas adecuadas, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Las				B.2.3.1.4. La detección sobre la superficie se debe realizar con un indicador de gas a la velocidad y en condiciones atmosféricas adecuadas, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Las

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
muestras se deben tomar en los lugares especificados en el numeral anterior.				muestras se deben tomar en los lugares especificados en el numeral anterior.
B.2.3.2. Detección debajo de la superficie				B.2.3.2. Detección debajo de la superficie
B.2.3.2.1. Se debe realizar el muestreo de la atmósfera con un indicador de gas combustible en aberturas existentes y/o adyacentes al Ducto, que pueda detectar un 0.5 % de gas en el aire.				B.2.3.2.1. Se debe realizar el muestreo de la atmósfera con un indicador de gas combustible en aberturas existentes y/o adyacentes al Ducto, que pueda detectar un 0.5 % de gas en el aire.
B.2.3.2.2. Los puntos de muestreo deben estar lo más cerca posible al Ducto, pero a no más de 4.6 m lateralmente de la Instalación.				B.2.3.2.2. Los puntos de muestreo deben estar lo más cerca posible al Ducto, pero a no más de 4.6 m lateralmente de la Instalación.
B.2.3.2.3. A lo largo del Ducto se deben localizar los puntos de detección a no más del doble de la distancia entre el Ducto y la pared de los edificios más cercanos o 10 m, la que sea más corta, pero en ningún caso el espaciamiento debe ser menor a 3 m.				B.2.3.2.3. A lo largo del Ducto se deben localizar los puntos de detección a no más del doble de la distancia entre el Ducto y la pared de los edificios más cercanos o 10 m, la que sea más corta, pero en ningún caso el espaciamiento debe ser menor a 3 m.
B.2.3.2.4. El patrón del muestreo debe incluir puntos de prueba adyacentes a las conexiones de las líneas de servicio, acometidas a los edificios, cruzamientos de calles y conexiones de ramales.				B.2.3.2.4. El patrón del muestreo debe incluir puntos de prueba adyacentes a las conexiones de las líneas de servicio, acometidas a los edificios, cruzamientos de calles y conexiones de ramales.
B.2.3.2.5. Cuando sea necesario se pueden realizar puntos de muestra adicionales (pozos de muestreo), los cuales tengan una profundidad suficiente para tomar muestras directamente dentro de la atmósfera debajo de la superficie o de la subestructura.				B.2.3.2.5. Cuando sea necesario se pueden realizar puntos de muestra adicionales (pozos de muestreo), los cuales tengan una profundidad suficiente para tomar muestras directamente dentro de la atmósfera debajo de la superficie o de la subestructura.
B.2.3.3. Detección por inspección visual de la vegetación				B.2.3.3. Detección por inspección visual de la vegetación
B.2.3.3.1. Se deben detectar Indicaciones anormales o inusuales en la vegetación causadas por la migración del Gas Natural, determinando la velocidad de				B.2.3.3.1. Se deben detectar Indicaciones anormales o inusuales en la vegetación causadas por la migración del Gas Natural, determinando la velocidad de

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
recorrido, tomando en cuenta al menos los aspectos siguientes:				recorrido, tomando en cuenta al menos los aspectos siguientes:
I. Trazo del Sistema de Transporte;				I. Trazo del Sistema de Transporte;
II. Cantidad y tipo de vegetación, y				II. Cantidad y tipo de vegetación, y
III. Condiciones de visibilidad tales como:				III. Condiciones de visibilidad tales como:
a) Alumbrado;				a) Alumbrado;
b) Reflejo de luz, y				b) Reflejo de luz, y
c) Distorsiones u obstrucciones del terreno.				c) Distorsiones u obstrucciones del terreno.
B.2.3.3.2. El método de inspección visual del estado de la vegetación se debe aplicar en áreas en donde el crecimiento de la vegetación está definido, el grado de humedad del suelo sea bajo, o cuando la vegetación esté activa.				B.2.3.3.2. El método de inspección visual del estado de la vegetación se debe aplicar en áreas en donde el crecimiento de la vegetación está definido, el grado de humedad del suelo sea bajo, o cuando la vegetación esté activa.
B.2.3.4. Detección por prueba de caída de presión				B.2.3.4. Detección por prueba de caída de presión
B.2.3.4.1. Si una Sección aislada del Sistema de Transporte presenta perdida de presión por Fugas, la Sección seleccionada debe tener una presión determinada y dicha Sección debe aislarse antes de efectuar la prueba de caída de presión. Para determinar los parámetros de esta prueba se deben tomar en cuenta como mínimo, los criterios siguientes:				B.2.3.4.1. Si una Sección aislada del Sistema de Transporte presenta perdida de presión por Fugas, la Sección seleccionada debe tener una presión determinada y dicha Sección debe aislarse antes de efectuar la prueba de caída de presión. Para determinar los parámetros de esta prueba se deben tomar en cuenta como mínimo, los criterios siguientes:
I. Presión de Prueba. Si la prueba se realiza únicamente con el propósito de detectar Fugas en la Sección aislada, se debe hacer a una presión igual o mayor a				I. Presión de Prueba. Si la prueba se realiza únicamente con el propósito de detectar Fugas en la Sección aislada, se debe hacer a una presión igual o mayor a

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
la presión de operación sin exceder la PMOP;				la presión de operación sin exceder la PMOP;
II. Medio de prueba. El medio debe ser compatible con los materiales del Ducto, debe estar libre de sedimentos y residuos que puedan dañar la Instalación. El medio para realizar la prueba no debe ser inflamable, explosivo ni tóxico, puede ser agua, aire o gas inerte, y				II. Medio de prueba. El medio debe ser compatible con los materiales del Ducto, debe estar libre de sedimentos y residuos que puedan dañar la Instalación. El medio para realizar la prueba no debe ser inflamable, explosivo ni tóxico, puede ser agua, aire o gas inerte, y
III. Duración de la prueba. El tiempo de la prueba debe ser suficiente para detectar la caída de presión ocasionada por cualquier Fuga, para realizar la prueba se deben considerar los factores siguientes:				III. Duración de la prueba. El tiempo de la prueba debe ser suficiente para detectar la caída de presión ocasionada por cualquier Fuga, para realizar la prueba se deben considerar los factores siguientes:
a) El tiempo y volumen requerido para que el medio de prueba alcance la presión requerida;				a) El tiempo y volumen requerido para que el medio de prueba alcance la presión requerida;
b) El tiempo necesario para que el medio de prueba estabilice su temperatura, y				b) El tiempo necesario para que el medio de prueba estabilice su temperatura, y
c) La sensibilidad del instrumento de prueba.				c) La sensibilidad del instrumento de prueba.
B.2.3.4.2. El método de caída de presión no proporciona la ubicación de las Fugas, por lo que, se requieren evaluaciones posteriores con otros procedimientos que permitan localizar, evaluar y clasificar las Fugas.				B.2.3.4.2. El método de caída de presión no proporciona la ubicación de las Fugas, por lo que, se requieren evaluaciones posteriores con otros procedimientos que permitan localizar, evaluar y clasificar las Fugas.
B.2.3.5. Detección por burbujeo				B.2.3.5. Detección por burbujeo
B.2.3.5.1. Este método consiste en cubrir totalmente el Ducto con una solución tenso activa que forme burbujas, tal como, agua jabonosa para señalar e identificar las Fugas sobre la superficie expuesta del Sistema de Transporte.				B.2.3.5.1. Este método consiste en cubrir totalmente el Ducto con una solución tenso activa que forme burbujas, tal como, agua jabonosa para señalar e identificar las Fugas sobre la superficie expuesta del Sistema de Transporte.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
B.2.3.5.2. La solución utilizada no debe dañar ni dejar residuos que posteriormente puedan producir corrosión en los materiales de la instalación probada.				B.2.3.5.2. La solución utilizada no debe dañar ni dejar residuos que posteriormente puedan producir corrosión en los materiales de la instalación probada.
B.2.3.6. Detección por ultrasonido.				B.2.3.6. Detección por ultrasonido.
B.2.3.6.1. Este método consiste en la instalación de sensores ultrasónicos espaciados a lo largo del Ducto que permiten detectar la ocurrencia de una Fuga en tiempo real, desde el momento en que ocurre genera las ondas que viajan en todas direcciones del sitio de la Fuga, lo que permite detectarlas a grandes distancias. Este método se puede acoplar a un sistema de geoposicionamiento.				B.2.3.6.1. Este método consiste en la instalación de sensores ultrasónicos espaciados a lo largo del Ducto que permiten detectar la ocurrencia de una Fuga en tiempo real, desde el momento en que ocurre genera las ondas que viajan en todas direcciones del sitio de la Fuga, lo que permite detectarlas a grandes distancias. Este método se puede acoplar a un sistema de geoposicionamiento.
B.2.3.6.2. Para utilizar el método de detección de fuga mediante ultrasonido en un Sistema de Transporte, se debe tomar en cuenta al menos lo siguiente:				B.2.3.6.2. Para utilizar el método de detección de fuga mediante ultrasonido en un Sistema de Transporte, se debe tomar en cuenta al menos lo siguiente:
I. Presión en el Ducto. Los sensores deben ser los adecuados para la presión de trabajo;				I. Presión en el Ducto. Los sensores deben ser los adecuados para la presión de trabajo;
II. Localización del tramo. Los objetos alrededor del tramo bajo prueba pueden reflejar o atenuar la energía de ondas generada dificultando la detección de la Fuga, por lo que se debe evitar tener objetos cercanos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante;				II. Localización del tramo. Los objetos alrededor del tramo bajo prueba pueden reflejar o atenuar la energía de ondas generada dificultando la detección de la Fuga, por lo que se debe evitar tener objetos cercanos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante;
III. Cantidad de Fugas. La capacidad de detección de este método se reduce conforme se incrementa el número simultáneo de Fugas en un área determinada, por lo que se debe evitar el uso de este método cuando se considere que existe un número importante de Fugas en el tramo, y				III. Cantidad de Fugas. La capacidad de detección de este método se reduce conforme se incrementa el número simultáneo de Fugas en un área determinada, por lo que se debe evitar el uso de este método cuando se considere que existe un número importante de Fugas en el tramo, y

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
IV. Tipo de instalación. Conocer la localización, cantidad y características de los equipos instalados tales como: compresores, motores, turbinas y válvulas, que generan energía ultrasónica y/u ondas de presión, pueden causar interferencia al equipo de detección de Fugas.				IV. Tipo de instalación. Conocer la localización, cantidad y características de los equipos instalados tales como: compresores, motores, turbinas y válvulas, que generan energía ultrasónica y/u ondas de presión, pueden causar interferencia al equipo de detección de Fugas.
B.2.3.7. Detección por fibra óptica				B.2.3.7. Detección por fibra óptica
Este método consiste en la instalación de sensores y cable de fibra óptica paralelo al Sistema de Transporte para detectar y localizar Fugas en tiempo real.				Este método consiste en la instalación de sensores y cable de fibra óptica paralelo al Sistema de Transporte para detectar y localizar Fugas en tiempo real.
B.2.3.8. Detección por termografía infrarroja terrestre o aérea				B.2.3.8. Detección por termografía infrarroja terrestre o aérea
Este método consiste en el monitoreo de Ductos superficiales y subterráneos, mediante el uso de cámaras infrarrojas que miden la temperatura de superficie para detectar anomalías térmicas provocadas por las fugas de Gas Natural. El instrumento puede acoplarse a un sistema de geoposicionamiento para ubicar las Fugas.				Este método consiste en el monitoreo de Ductos superficiales y subterráneos, mediante el uso de cámaras infrarrojas que miden la temperatura de superficie para detectar anomalías térmicas provocadas por las fugas de Gas Natural. El instrumento puede acoplarse a un sistema de geoposicionamiento para ubicar las Fugas.
B.2.3.9. Métodos computacionales				B.2.3.9. Métodos computacionales
B.2.3.9.1. Detección por técnicas de balance de línea. Se basa en el análisis de la conservación de masa para detectar una fuga, siendo las siguientes:				B.2.3.9.1. Detección por técnicas de balance de línea. Se basa en el análisis de la conservación de masa para detectar una fuga, siendo las siguientes:
I. Balance de línea. Calcula el desbalance en un instante de tiempo como el caudal volumétrico entrante al Ducto menos el caudal volumétrico saliente y compara el valor del desbalance con un umbral predefinido para determinar una alarma de Fuga.				I. Balance de línea. Calcula el desbalance en un instante de tiempo como el caudal volumétrico entrante al Ducto menos el caudal volumétrico saliente y compara el valor del desbalance con un umbral predefinido para determinar una alarma de Fuga.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
II. Balanceo de volumen. Mejora la técnica de balance de línea compensando los cambios en el inventario en el Ducto causados por las variaciones de presión y temperatura convirtiendo los caudales medidos a condiciones estándar.				II. Balanceo de volumen. Mejora la técnica de balance de línea compensando los cambios en el inventario en el Ducto causados por las variaciones de presión y temperatura convirtiendo los caudales medidos a condiciones estándar.
III. Balanceo de volumen modificado. Mejora la técnica de balance de volumen corrigiendo la variación debido al cambio del volumen del inventario en el Ducto.				III. Balanceo de volumen modificado. Mejora la técnica de balance de volumen corrigiendo la variación debido al cambio del volumen del inventario en el Ducto.
IV. Balanceo de masa compensado. Mejora la técnica de balance de volumen modificado al mantener un seguimiento de los baches en el Ducto y al estimar el inventario en cada bache, basándose en el módulo de volumen y en el módulo de temperatura.				IV. Balanceo de masa compensado. Mejora la técnica de balance de volumen modificado al mantener un seguimiento de los baches en el Ducto y al estimar el inventario en cada bache, basándose en el módulo de volumen y en el módulo de temperatura.
B.2.3.9.2. Detección por modelo transitorio en tiempo real. Mejora la técnica por balance de masa compensado, se basa en el análisis de la conservación de masa y de momento, y con base en un modelo matemático resuelto en tiempo real, busca discrepancias entre las lecturas de los valores (presión y caudal) medidos en las fronteras del Ducto y los valores modelados.				B.2.3.9.2. Detección por modelo transitorio en tiempo real. Mejora la técnica por balance de masa compensado, se basa en el análisis de la conservación de masa y de momento, y con base en un modelo matemático resuelto en tiempo real, busca discrepancias entre las lecturas de los valores (presión y caudal) medidos en las fronteras del Ducto y los valores modelados.
B.2.3.10. Método OGI (Optical Gas Imaging por sus siglas en inglés)				B.2.3.10. Método OGI (Optical Gas Imaging por sus siglas en inglés)
Este método consiste en la identificación de Fugas mediante cámaras de visualización óptica de Gas Natural, examinando secciones amplias de equipos y áreas de difícil acceso con instrumentos de medición tradicionales.				Este método consiste en la identificación de Fugas mediante cámaras de visualización óptica de Gas Natural, examinando secciones amplias de equipos y áreas de difícil acceso con instrumentos de medición tradicionales.
B.2.3.11. Detección por onda de presión negativa/acústica				B.2.3.11. Detección por onda de presión negativa/acústica

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
El método de ondas de presión negativas/acústicas aprovecha las ondas de rarefacción producidas cuando la integridad de la tubería se ve comprometida y se produce una fuga, la cual produce una caída repentina de la presión en la tubería en el lugar donde ocurre y genera dos ondas de presión negativa o de rarefacción, una que viaja corriente arriba y otra se localiza en la tubería. Los transmisores miden continuamente la fluctuación de la presión de la tubería, en los cuales, si se detecta una rápida caída y recuperación de la presión esta envía una señal al cuarto de control, lo que permite llevar a cabo las acciones necesarias para mitigar dicha fuga.				El método de ondas de presión negativas/acústicas aprovecha las ondas de rarefacción producidas cuando la integridad de la tubería se ve comprometida y se produce una fuga, la cual produce una caída repentina de la presión en la tubería en el lugar donde ocurre y genera dos ondas de presión negativa o de rarefacción, una que viaja corriente arriba y otra se localiza en la tubería. Los transmisores miden continuamente la fluctuación de la presión de la tubería, en los cuales, si se detecta una rápida caída y recuperación de la presión esta envía una señal al cuarto de control, lo que permite llevar a cabo las acciones necesarias para mitigar dicha fuga.
B.2.3.12. El Regulado debe conservar los resultados obtenidos de las pruebas aplicadas al Sistema de Transporte, durante un periodo de 5 años, en formato físico o dispositivo de almacenamiento digital para cuando la Agencia lo requiera.				B.2.3.12. El Regulado debe conservar los resultados obtenidos de las pruebas aplicadas al Sistema de Transporte, durante un periodo de 5 años, en formato físico o dispositivo de almacenamiento digital para cuando la Agencia lo requiera.
B.2.4. El Regulado debe identificar situaciones que interfieran con el método utilizado para la detección de Fugas, tomando en cuenta al menos, las siguientes:				B.2.4. El Regulado debe identificar situaciones que interfieran con el método utilizado para la detección de Fugas, tomando en cuenta al menos, las siguientes:
I. Fugas múltiples que ocasione información confusa, para eliminar esta posibilidad el área afectada debe revisarse después de ser reparada la Fuga;				I. Fugas múltiples que ocasione información confusa, para eliminar esta posibilidad el área afectada debe revisarse después de ser reparada la Fuga;
II. Acumulación de Gas Natural en cavidades, por lo que se pueden obtener Indicaciones elevadas hasta que dichas cavidades sean venteadas;				II. Acumulación de Gas Natural en cavidades, por lo que se pueden obtener Indicaciones elevadas hasta que dichas cavidades sean venteadas;
III. Otros gases formados por material orgánico en descomposición originando lecturas constantes de entre 15% y 30%				III. Otros gases formados por material orgánico en descomposición originando lecturas constantes de entre 15% y 30%

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
de concentración de Gas Natural en el aire, y				de concentración de Gas Natural en el aire, y
IV. La Indicación del Gas Natural en drenajes se debe considerar como gas de una Fuga migrando al drenaje, hasta que sea descartado por otros medios o por análisis.				IV. La Indicación del Gas Natural en drenajes se debe considerar como gas de una Fuga migrando al drenaje, hasta que sea descartado por otros medios o por análisis.
B.2.5. Se deben utilizar los instrumentos para detección de Fugas acorde a las Instalaciones del Regulado, con el objeto de obtener información veraz, confiable y completa sobre las Fugas.				B.2.5. Se deben utilizar los instrumentos para detección de Fugas acorde a las Instalaciones del Regulado, con el objeto de obtener información veraz, confiable y completa sobre las Fugas.
B.2.6. Se debe dar el mantenimiento a los instrumentos utilizados para la detección de Fugas, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante; así como, tomar en cuenta al menos, las recomendaciones siguientes:				B.2.6. Se debe dar el mantenimiento a los instrumentos utilizados para la detección de Fugas, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante; así como, tomar en cuenta al menos, las recomendaciones siguientes:
I. Revisión de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, para asegurar su correcto funcionamiento;				I. Revisión de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, para asegurar su correcto funcionamiento;
II. Probarse antes de utilizarlos para asegurar que el sistema de muestreo funcione correctamente, y				II. Probarse antes de utilizarlos para asegurar que el sistema de muestreo funcione correctamente, y
III. Los instrumentos de ionización de llama de hidrógeno se deben probar cada vez que se encienden y durante la inspección.				III. Los instrumentos de ionización de llama de hidrógeno se deben probar cada vez que se encienden y durante la inspección.
B.2.7. Los instrumentos utilizados deben ser calibrados en los siguientes casos:				B.2.7. Los instrumentos utilizados deben ser calibrados en los siguientes casos:
I. Después de cualquier reparación;				I. Después de cualquier reparación;
II. Cuando estén en uso los instrumentos de ionización de llama de hidrógeno y los indicadores de gas combustible, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, y				II. Cuando estén en uso los instrumentos de ionización de llama de hidrógeno y los indicadores de gas combustible, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, y

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
III. Cuando se sospeche que la calibración del instrumento ha cambiado.				III. Cuando se sospeche que la calibración del instrumento ha cambiado.
B.3. Clasificación de fugas				B.3. Clasificación de fugas
B.3.1. Cuando ocurra o se detecte una Fuga en el Sistema de Transporte, el Regulado debe contar con personal capacitado y con experiencia, que determine el grado que se le asigne a esta.	**TC ENERGÍA Rugieri Prieto 3-may-2025**	**No aplica** **COMENTARIO:** a. Especificar la periodicidad para la detección de fugas de acuerdo con la clase de localización. Así mismo, especificar el tiempo máximo para la corrección de fugas grado 2 y grado 3. b. Se recomienda compartir los criterios que clasifican los tres tipos de fuga. Y si estos deben de considerarse en la sección 6.11.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** no se incorpora la periodicidad para la detección de fugas debido a que esta debe realizarse conforme al programa de patrullaje, cuyo propósito entre otros puntos, es la identificación de fugas, de conformidad con el numeral 8.2.9. Patrullaje del Sistema de Transporte. Por otro lado, en el numeral 8.3.2. Administración de la integridad del Sistema de Transporte y el numeral 8.3.5. Respuesta al Análisis de integridad, se establecen los requisitos para la identificación y respuesta al análisis de las indicaciones identificadas, así como su tiempo de atención. no obstante, la información que resulta de la identificación de fugas, su atención, el historial y autoevaluación, puede servir de insumo para la actualización del ARSH en sus diferentes etapas del proyecto. Por otro lado, las especificaciones para clasificar los tipos de fuga se brindan en las fracciones I, II y III del B.3.2; así mismo, en el numeral B.3.1. se indica que	B.3.1. Cuando ocurra o se detecte una Fuga en el Sistema de Transporte, el Regulado debe contar con personal capacitado y con experiencia, que determine el grado que se le asigne a esta. Se puede considerar los criterios indicados en las Tablas B.2, B.3 y B.4. Las hipótesis de las condiciones de Fuga que se presentan son enunciativos más no limitativos.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			para la determinación del grado de la Fuga se pueden considerar los criterios establecidos en las Tablas B.2, B.3 y B.4 mismas que se adicionan posterior a la numeral B.3.2. que establece la clasificación de fugas.	
	TC ENERGÍA **Rugieri Prieto** **9-may-2025**	**No aplica** **COMENTARIO:** a. Especificar la periodicidad para la detección de fugas de acuerdo con la clase de localización. Así mismo, especificar el tiempo máximo para la corrección de fugas grado 2 y grado 3. b. Se recomienda compartir los criterios que clasifican los tres tipos de fuga. Y si estos deben de considerarse en la sección 6.11.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** no se incorpora la periodicidad para la detección de fugas debido a que esta debe realizarse conforme al programa de patrullaje, cuyo propósito entre otros puntos, es la identificación de fugas, de conformidad con el numeral 8.2.9. Patrullaje del Sistema de Transporte. Por otro lado, en el numeral 8.3.2. Administración de la integridad del Sistema de Transporte y el numeral 8.3.5. Respuesta al Análisis de integridad, se establecen los requisitos para la identificación y respuesta al análisis de las indicaciones identificadas, así como su tiempo de atención. no obstante, la información que resulta de la identificación de fugas, su atención, el historial y autoevaluación, puede servir de insumo para la actualización del ARSH en sus diferentes etapas del proyecto. Por otro lado, las especificaciones para clasificar los tipos de fuga se brindan en	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			las fracciones I, II y III del B.3.2; así mismo, en el numeral B.3.1. se indica que para la determinación del grado de la Fuga se pueden considerar los criterios establecidos en las Tablas B.2, B.3 y B.4 mismas que se adicionan posterior a la numeral B.3.2. que establece la clasificación de fugas.	
B.3.2. Para establecer la prioridad de la reparación de las fugas, se debe tomar en cuenta la clasificación siguiente:	**TC ENERGÍA Rugieri Prieto 3-may-2025**	**No aplica** **COMENTARIO:** a. Especificar la periodicidad para la detección de fugas de acuerdo con la clase de localización. Así mismo, especificar el tiempo máximo para la corrección de fugas grado 2 y grado 3. b. Se recomienda compartir los criterios que clasifican los tres tipos de fuga. Y si estos deben de considerarse en la sección 6.11.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** no se incorpora la periodicidad para la detección de fugas debido a que esta debe realizarse conforme al programa de patrullaje, cuyo propósito entre otros puntos, es la identificación de fugas, de conformidad con el numeral 8.2.9. Patrullaje del Sistema de Transporte. Por otro lado, en el numeral 8.3.2. Administración de la integridad del Sistema de Transporte y el numeral 8.3.5. Respuesta al Análisis de integridad, se establecen los requisitos para la identificación y respuesta al análisis de las indicaciones identificadas, así como su tiempo de atención. no obstante, la información que resulta de la identificación de fugas, su atención, el historial y autoevaluación, puede servir de insumo para la actualización del ARSH en sus diferentes etapas del proyecto.	B.3.2. Para establecer la prioridad de la reparación de las fugas, se debe tomar en cuenta la clasificación siguiente:

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			Por otro lado, las especificaciones para clasificar los tipos de fuga se brindan en las fracciones I, II y III del B.3.2; así mismo, en el numeral B.3.1. se indica que para la determinación del grado de la Fuga se pueden considerar los criterios establecidos en las Tablas B.2, B.3 y B.4 mismas que se adicionan posterior a la numeral B.3.2. que establece la clasificación de fugas.	
	TC ENERGÍA **Rugieri Prieto** **9-may-2025**	**No aplica** **COMENTARIO:** a. Especificar la periodicidad para la detección de fugas de acuerdo con la clase de localización. Así mismo, especificar el tiempo máximo para la corrección de fugas grado 2 y grado 3. b. Se recomienda compartir los criterios que clasifican los tres tipos de fuga. Y si estos deben de considerarse en la sección 6.11.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** no se incorpora la periodicidad para la detección de fugas debido a que esta debe realizarse conforme al programa de patrullaje, cuyo propósito entre otros puntos, es la identificación de fugas, de conformidad con el numeral 8.2.9. Patrullaje del Sistema de Transporte. Por otro lado, en el numeral 8.3.2. Administración de la integridad del Sistema de Transporte y el numeral 8.3.5. Respuesta al Análisis de integridad, se establecen los requisitos para la identificación y respuesta al análisis de las indicaciones identificadas, así como su tiempo de atención. no obstante, la información que resulta de la identificación de fugas, su atención, el historial y autoevaluación, puede servir de	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			insumo para la actualización del ARSH en sus diferentes etapas del proyecto. Por otro lado, las especificaciones para clasificar los tipos de fuga se brindan en las fracciones I, II y III del B.3.2; así mismo, en el numeral B.3.1. se indica que para la determinación del grado de la Fuga se pueden considerar los criterios establecidos en las Tablas B.2, B.3 y B.4 mismas que se adicionan posterior a la numeral B.3.2. que establece la clasificación de fugas.	
			Derivado de la revisión integral al proyecto se sustituye el término “ejemplos” por “hipótesis”.	
I. Grado 1.- Fuga que representa un Riesgo inminente para las personas, el medio ambiente y/o la Instalación, y requiere una reparación inmediata o una acción continua;				I. Grado 1.- Fuga que representa un Riesgo inminente para las personas, el medio ambiente y/o la Instalación, y requiere una reparación inmediata o una acción continua;
II. Grado 2.- Fuga que no es peligrosa en el momento de la detección, pero que requiere una reparación programada basada en un probable Riesgo futuro, y				II. Grado 2.- Fuga que no es peligrosa en el momento de la detección, pero que requiere una reparación programada basada en un probable Riesgo futuro, y
III. Grado 3.- Fuga que no es riesgosa en el momento de la detección y debe ser reevaluada periódicamente hasta que sea reparada.				III. Grado 3.- Fuga que no es riesgosa en el momento de la detección y debe ser reevaluada periódicamente hasta que sea reparada.
			Derivado de comentarios realizados por Rugieri Prieto de TC ENERGÍA con fecha del 3 y 9 de mayo de 2025, a los numerales B.3.1 y B.3.2, se adiciona la Tabla B.2. Fugas de grado 1.	Tabla B.2.- Fugas de grado 1 **HIPÓTESIS** / **CRITERIO DE ACCIÓN** 1. Cualquier Fuga que, a juicio del personal operativo en el sitio de la Fuga, se considere un peligro inmediato. / Requiere de acciones inmediatas para proteger la vida y propiedades de las personas, y de acciones continuas hasta lograr que las

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN	
					condiciones dejen de ser peligrosas. La acción inmediata en algunos casos puede requerir de uno o más de los pasos siguientes: a) Puesta en marcha y coordinación del plan de Emergencia de los Regulados; b) Evacuación del área; c) Acordonamiento del área; d) Desviación del tráfico; e) Eliminación de las fuentes de ignición; f) Ventilación del área, y g) Suspensión del flujo de gas cerrando las válvulas o por otros medios.
				2. Cualquier escape de gas que se haya encendido.	
				3. Cualquier indicación de que el gas haya migrado al interior o debajo de un edificio o dentro de un túnel.	
				4. Cualquier indicación de presencia de gas en el lado exterior de la pared de un edificio, o donde es probable que el gas migre al lado exterior de la	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

<table>
<tr><th>1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO</th><th>2.-EMISOR DEL COMENTARIO</th><th>3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN</th><th>4.-RESPUESTA</th><th>5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>pared de un edificio.</td><td></td></tr>
<tr><td>5. Cualquier lectura mayor o igual que 80% del Límite Inferior de Explosividad del gas en un espacio confinado.</td><td></td></tr>
<tr><td>6. Cualquier lectura mayor o igual que 80% del Límite Inferior de Explosividad del gas en otras subestructuras pequeñas, no asociadas con el gas por las cuales es probable que el gas migre al lado exterior de la pared de un edificio.</td><td></td></tr>
<tr><td>7. Cualquier Fuga que pueda ser detectada por medio de la vista, oído u olfato, y que está en una localización que puede ser peligrosa para las personas y sus bienes.</td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>Derivado de la revisión integral al proyecto se coloca punto en el número de tabla y se sustituye el término “ejemplo” por “hipótesis”.</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>Derivado de comentarios realizados por Rugieri Prieto de TC ENERGÍA con fecha del 3 y 9 de mayo de 2025, a los numerales B.3.1 y B.3.2, se adiciona la Tabla B.3.Fugas de grado 2.</td><td>Tabla B.3.- Fugas de grado 2
<table>
<tr><th>HIPÓTESIS</th><th>CRITERIO DE ACCIÓN</th></tr>
<tr><td>1. Fugas que requieren tomar acciones antes de que ocurran</td><td>Estas Fugas se deben reparar en el transcurso de un año calendario pero en un</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN	
				cambios adversos en las condiciones de Venteo del suelo, por ejemplo: una Fuga que cuando se congele el suelo, es probable que el gas migre al lado exterior de la pared de un edificio.	tiempo no mayor a 15 meses de la fecha en que fue reportada. Para determinar la prioridad en la reparación se deben seguir los criterios siguientes: a) Cantidad y migración del gas; b) Proximidad del gas a edificios y estructuras debajo del suelo; c) Extensión del piso terminado; d) Tipo de suelo y condiciones del mismo (tales como la capa congelada, humedad y Venteo natural), y e) Concentración de Fugas en un tramo de la instalación. Las Fugas grado 2 se deben reevaluar cuando menos una vez cada 6 meses, hasta que sean reparadas. La frecuencia de reevaluación se debe determinar de acuerdo con su localización, magnitud y condiciones de la Fuga. El grado de peligro potencial de las Fugas grado 2 puede variar ampliamente. Cuando son evaluadas de acuerdo con su localización, magnitud y condiciones, para algunas Fugas grado 2 se puede justificar que

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN	
					su reparación se programe dentro de los siguientes 5 días. En cambio, para otras se puede justificar que su reparación se programe dentro de los siguientes 30 días. El responsable de programar la reparación debe cuidar las condiciones de la Fuga durante el día en el cual se descubre dicha Fuga. Por otro lado, la reparación de muchas Fugas grado 2, puede ser programada, considerando su localización y magnitud, para realizarse con base en una rutina de mantenimiento, con inspecciones periódicas cuando sea necesario.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN	
				2. Se requieren tomar acciones en un plazo no mayor de 6 meses para reparar las Fugas, cuando las lecturas del indicador de gas combustible, en porcentaje del Límite Inferior de Explosividad, tengan los valores siguientes: a) Mayor o igual de 40% de las banquetas en una calle cubierta de pared a pared con piso terminado, por ejemplo, pavimento y/o concreto y la Fuga no se califica como grado 1; b) Mayor o igual de 100% debajo de la calle cubierta de pared a pared con piso terminado, por ejemplo, pavimento y/o concreto, que tiene una migración de gas significativa y la Fuga no se califica como grado 1; c) Menor de 80% dentro de subestructuras pequeñas no asociadas con el gas, donde es probable que el gas migre para	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
				crear un peligro futuro; d) Entre 20% y 80% en un espacio confinado; e) Cualquier valor en un Ducto que opere a 30% o más de su resistencia mínima a la cedencia, localizada en clase 3 o 4, de acuerdo con esta Norma Oficial y la Fuga no se califica como grado 1; f) Mayor o igual de 80% en una subestructura asociada con el gas, y g) Cualquier Fuga que a juicio del personal operativo en el sitio de la Fuga, considere que tiene la magnitud suficiente para programar su reparación.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

<table>
<tr><th>1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO</th><th>2.-EMISOR DEL COMENTARIO</th><th>3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN</th><th>4.-RESPUESTA</th><th>5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>Derivado de la revisión integral al proyecto se coloca punto en el número de tabla y se sustituye el término “ejemplo” por “hipótesis”.</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>Derivado de comentarios realizados por Rugieri Prieto de TC ENERGÍA con fecha del 3 y 9 de mayo de 2025, a los numerales B.3.1 y B.3.2, se adiciona la Tabla B.4.Fugas de grado 3.</td><td>Tabla B.4.- Fugas de grado 3
<table><tr><th>HIPÓTESIS</th><th>CRITERIO DE ACCIÓN</th></tr><tr><td>Fugas que causen que las lecturas del indicador de gas combustible, en porcentaje del Límite Inferior de Explosividad, tengan los valores siguientes:
a) Menor de 80% en subestructuras asociadas al gas;
b) Cualquier valor debajo de la calle en áreas que no están pavimentadas completamente, donde no es probable que el gas pudiera migrar al lado exterior de la pared de un edificio, y
c) Menor de 20% en un espacio confinado.</td><td>Estas Fugas deberán ser reevaluadas periódicamente en los siguientes monitoreos programados, dependiendo de la localización de la Fuga o en los 15 meses siguientes a la fecha en que fue reportada, lo que ocurra primero, hasta que la Fuga sea reclasificada o no haya más lecturas.</td></tr></table></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>Derivado de la revisión integral al proyecto se coloca punto en el número de tabla y se sustituye el término “ejemplo” por “hipótesis”.</td><td></td></tr>
</table>

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
B.3.3. Las reparaciones de Fugas se deben probar e inspeccionar antes de que la Instalación reinicie operaciones, para confirmar que no persiste la Fuga y para Ductos enterrados se debe realizar la prueba antes de cubrirlos.				B.3.3. Las reparaciones de Fugas se deben probar e inspeccionar antes de que la Instalación reinicie operaciones, para confirmar que no persiste la Fuga y para Ductos enterrados se debe realizar la prueba antes de cubrirlos.
B.3.4. Las reparaciones de Fugas en las cuales no se requiere poner Fuera de operación, se debe verificar que no persiste la Fuga.				B.3.4. Las reparaciones de Fugas en las cuales no se requiere poner Fuera de operación, se debe verificar que no persiste la Fuga.
B.3.5. Posterior a la reparación de una Fuga de grado 1, en donde exista Gas Natural residual se debe ventilar y estabilizar la atmósfera del área, y realizar una inspección en un plazo que no exceda de un mes posterior a la reparación.				B.3.5. Posterior a la reparación de una Fuga de grado 1, en donde exista Gas Natural residual se debe ventilar y estabilizar la atmósfera del área, y realizar una inspección en un plazo que no exceda de un mes posterior a la reparación.
B.3.6. Cuando se realicen reparaciones de Fugas de grado 2 o 3, el Regulado debe determinar si es necesario efectuar una inspección subsecuente.				B.3.6. Cuando se realicen reparaciones de Fugas de grado 2 o 3, el Regulado debe determinar si es necesario efectuar una inspección subsecuente.
B.4. Historial de fugas				B.4. Historial de fugas
El Regulado debe contar con los registros de cada Fuga que se presente para cuando la Agencia lo requiera, tomando en cuenta al menos, lo siguiente:				El Regulado debe contar con los registros de cada Fuga que se presente para cuando la Agencia lo requiera, tomando en cuenta al menos, lo siguiente:
I. Reporte de Fuga por terceros, fecha y hora del reporte telefónico;				I. Reporte de Fuga por terceros, fecha y hora del reporte telefónico;
II. Fecha y hora de detección de la Fuga, tiempo en que se atendió e investigó y el nombre del responsable;				II. Fecha y hora de detección de la Fuga, tiempo en que se atendió e investigó y el nombre del responsable;
III. Descripción detallada de la Fuga, ubicación, localización y grado que se le asignó;				III. Descripción detallada de la Fuga, ubicación, localización y grado que se le asignó;
IV. Método utilizado para la detección de la Fuga;				IV. Método utilizado para la detección de la Fuga;
V. Lectura del indicador del instrumento (si aplica);				V. Lectura del indicador del instrumento (si aplica);

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
VI. Fecha de la reevaluación de la Fuga antes de la reparación y nombre del responsable;				VI. Fecha de la reevaluación de la Fuga antes de la reparación y nombre del responsable;
VII. Fecha de reparación, tiempo y nombre del responsable;				VII. Fecha de reparación, tiempo y nombre del responsable;
VIII. Fechas de revisiones posteriores a la reparación y nombre del responsable, y				VIII. Fechas de revisiones posteriores a la reparación y nombre del responsable, y
IX. Detección mediante pruebas de caída de presión que contenga al menos:				IX. Detección mediante pruebas de caída de presión que contenga al menos:
a) Nombre del responsable que realizó la prueba;				a) Nombre del responsable que realizó la prueba;
b) Si se realizó por una empresa externa, el nombre de la empresa y del responsable de la prueba;				b) Si se realizó por una empresa externa, el nombre de la empresa y del responsable de la prueba;
c) Medio de prueba utilizado;				c) Medio de prueba utilizado;
d) Presión de prueba;				d) Presión de prueba;
e) Duración de la prueba;				e) Duración de la prueba;
f) Gráficas de presión o los registros de las presiones medidas en la prueba, y				f) Gráficas de presión o los registros de las presiones medidas en la prueba, y
g) Resultados de la prueba.				g) Resultados de la prueba.
B.5. Autoevaluación				B.5. Autoevaluación
El Regulado debe evaluar su programa de detección de Fugas para determinar su efectividad y realizarse al menos una vez al año, tomando en cuenta al menos, la información siguiente:				El Regulado debe evaluar su programa de detección de Fugas para determinar su efectividad y realizarse al menos una vez al año, tomando en cuenta al menos, la información siguiente:
I. Efectividad del monitoreo;				I. Efectividad del monitoreo;

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
II. Reparaciones programadas;				II. Reparaciones programadas;
III. Efectividad de la reparación, y				III. Efectividad de la reparación, y
IV. Registro histórico de Fugas.				IV. Registro histórico de Fugas.
B.6. Atención a reportes de Fugas				B.6. Atención a reportes de Fugas
B.6.1. Se debe investigar de forma inmediata cualquier notificación o aviso realizado al Regulado, en el que se reporte fuga, incendio o explosión que pueda involucrar al Ducto u otras Instalaciones.				B.6.1. Se debe investigar de forma inmediata cualquier notificación o aviso realizado al Regulado, en el que se reporte fuga, incendio o explosión que pueda involucrar al Ducto u otras Instalaciones.
B.6.2. Cuando se presenten fugas de combustibles originados en otras instalaciones cercanas al Ducto, se debe informar al operador de dicha Instalación y si es necesario a las dependencias correspondientes.				B.6.2. Cuando se presenten fugas de combustibles originados en otras instalaciones cercanas al Ducto, se debe informar al operador de dicha Instalación y si es necesario a las dependencias correspondientes.
B.6.3. El Regulado debe realizar la inspección de sus instalaciones, tomando en cuenta al menos, lo siguiente:				B.6.3. El Regulado debe realizar la inspección de sus instalaciones, tomando en cuenta al menos, lo siguiente:
I. Contar con personal capacitado para el método de inspección a utilizar, y				I. Contar con personal capacitado para el método de inspección a utilizar, y
II. Disponer de al menos los recursos siguientes:				II. Disponer de al menos los recursos siguientes:
a) Planos actualizados del Sistema de Transporte;				a) Planos actualizados del Sistema de Transporte;
b) Equipos de detección de fugas para la localización y cuantificación de acuerdo con las características de la Instalación y los métodos de inspección que se apliquen, y				b) Equipos de detección de fugas para la localización y cuantificación de acuerdo con las características de la Instalación y los métodos de inspección que se apliquen, y
c) Equipo de transporte para la atención de fugas.				c) Equipo de transporte para la atención de fugas.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
Apéndice C (Normativo)				Apéndice C (Normativo)
Requerimientos específicos cuando se utilicen factores de Diseño superiores a 0.72 en Ductos de acero				Requerimientos específicos cuando se utilicen factores de Diseño superiores a 0.72 en Ductos de acero
C.1. Introducción				C.1. Introducción
Para que un Sistema de Transporte o Segmento del Ducto nuevo o existente, pueda operar a la PMOP calculada con base en un factor de Diseño F superior a 0.72 y hasta 0.80; se debe demostrar el cumplimiento de los requisitos de Diseño, Construcción, Operación y Mantenimiento, que aseguren la integridad del Sistema de Transporte.				Para que un Sistema de Transporte o Segmento del Ducto nuevo o existente, pueda operar a la PMOP calculada con base en un factor de Diseño F superior a 0.72 y hasta 0.80; se debe demostrar el cumplimiento de los requisitos de Diseño, Construcción, Operación y Mantenimiento, que aseguren la integridad del Sistema de Transporte.
C.2. Diseño				C.2. Diseño
C.2.1. Especificaciones de diseño para Ducto de acero				C.2.1. Especificaciones de diseño para Ducto de acero
C.2.1.1. Las placas, rollos o barras que se utilizan como materia prima para la fabricación de la tubería deben ser 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.				C.2.1.1. Las placas, rollos o barras que se utilizan como materia prima para la fabricación de la tubería deben ser 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.
C.2.1.2. El equivalente de carbono en el acero utilizado para el Ducto no debe superar el 0.25 % en peso, calculado por la fórmula de Ito-Bessyo (PCM) o un 0.43 % en peso, calculado por fórmula según el Instituto Internacional de Soldadura.	**TC ENERGÍA Rugieri Prieto 3-may-2025**	**C.2.1.2.** El ~~equivalente de~~ carbono equivalente en el acero utilizado para el Ducto no debe superar el 0.25 % en peso, calculado por la fórmula de Ito-Bessyo (PCM) o un 0.43 % en peso, calculado por fórmula según el Instituto Internacional de Soldadura. **Justificación:** Se mejoró la redacción para un mejor entendimiento.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y	C.2.1.2. El equivalente de carbono en el acero utilizado para el Ducto no debe superar el 0.25 % en peso, calculado por la fórmula de Ito-Bessyo (PCM) o un 0.43 % en peso, calculado por fórmula según el Instituto Internacional de Soldadura.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			análisis al comentario **No Procede;** de acuerdo con la Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos (ASME - The American Society of Mechanical Engineers) y la Organización Internacional de Normalización (ISO - International Organization for Standardization), el término correcto para referirse a el valor numérico que se utiliza para evaluar la soldabilidad y templabilidad de una composición específica de acero; es el "equivalente de carbono" (CE- Carbon equivalent)	
	TC ENERGÍA **Rugieri Prieto** **9-may-2025**	**C.2.1.2**. El ~~equivalente~~ de carbono equivalenteen el acero utilizado para el Ducto no debe superar el 0.25 % en peso, calculado por la fórmula de Ito-Bessyo (PCM) o un 0.43 % en peso, calculado por fórmula según el Instituto Internacional de Soldadura. **Justificación:** Se mejoró la redacción para un mejor entendimiento.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** de acuerdo con la Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos (ASME - The American Society of Mechanical Engineers) y la Organización Internacional de Normalización (ISO - International Organization for Standardization), el término correcto para referirse a el valor numérico que se utiliza para evaluar la soldabilidad y templabilidad de una composición específica de acero; es el "equivalente de carbono" (CE- Carbon equivalent)	
C.2.1.3. La relación del diámetro exterior con el espesor de pared especificado del Ducto debe ser menor a 100. Durante la construcción, las pruebas de resistencia y				C.2.1.3. La relación del diámetro exterior con el espesor de pared especificado del Ducto debe ser menor a 100. Durante la construcción, las pruebas de resistencia y

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
las condiciones de operación previstas, el espesor de pared del Ducto debe quedar libre de anomalías tales como Abolladuras o deformaciones.				las condiciones de operación previstas, el espesor de pared del Ducto debe quedar libre de anomalías tales como Abolladuras o deformaciones.
C.2.1.4. El Regulado debe asegurarse que la tubería cumple con lo establecido en las normas ISO 3183 y/o API 5L, nivel de especificación del producto 2, para presiones y temperaturas máximas y mínimas de operación, o aquellas que las modifiquen o sustituyan, o sus equivalentes.	**TC ENERGÍA Rugieri Prieto 3-may-2025**	**No aplica** **COMENTARIO:** Se recomienda especificar las condiciones donde aplicará el nivel del producto 2.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** de acuerdo con el API 5L, para el nivel de especificación del producto 2 (PSL 2) se establecen requisitos obligatorios de carbono equivalente, tenacidad a la entalla, límite elástico máximo y resistencia máxima a la tracción, mismos que son considerados en el presente apéndice normativo, razón por la cual, para aquellos Ductos de acero con factor de diseño superior a 0.72, deben cumplirse con el nivel de especificación de producto 2.	C.2.1.4. El Regulado debe asegurarse que la tubería cumple con lo establecido en las normas ISO 3183 y/o API 5L, nivel de especificación del producto 2, para presiones y temperaturas máximas y mínimas de operación, o aquellas que las modifiquen o sustituyan, o sus equivalentes.
	TC ENERGÍA Rugieri Prieto 9-may-2025	**No aplica** **COMENTARIO:** Se recomienda especificar las condiciones donde aplicará el nivel del producto 2	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **No Procede;** de	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			acuerdo con el API 5L, para el nivel de especificación del producto 2 (PSL 2) se establecen requisitos obligatorios de carbono equivalente, tenacidad a la entalla, límite elástico máximo y resistencia máxima a la tracción, mismos que son considerados en el presente apéndice normativo, razón por la cual, para aquellos Ductos de acero con factor de diseño superior a 0.72, deben cumplirse con el nivel de especificación de producto 2.	
C.2.2. Control de la fractura				C.2.2. Control de la fractura
C.2.2.1. Las propiedades de resistencia (dureza) del Ducto deben tomar en cuenta la potencial de iniciación y propagación de las fracturas; así como, las medidas para evitarlas.	**TC ENERGÍA Rugieri Prieto 3-may-2025**	**C.2.2.1.** Las propiedades de resistencia (tenacidad ~~dureza~~) del Ducto deben tomar en cuenta la potencial de iniciación y propagación de las fracturas; así como, las medidas para evitarlas. **Justificación:** Se mejoró la redacción para un mejor entendimiento.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede;** se modifica el término de "dureza" por "tenacidad", en el entendido de que esta propiedad se refiere a la capacidad del material del Ducto para absorber energía antes de fracturarse o deformarse.	C.2.2.1. Las propiedades de resistencia (tenacidad) del Ducto deben tomar en cuenta la potencial de iniciación y propagación de las fracturas; así como, las medidas para evitarlas.
	TC ENERGÍA Rugieri Prieto 9-may-2025	**C.2.2.1.** Las propiedades de resistencia (tenacidad ~~dureza~~) del Ducto deben tomar en cuenta la potencial de iniciación y propagación de las fracturas; así como, las medidas para evitarlas. **Justificación:** Se mejoró la redacción para un mejor entendimiento.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede;** se modifica el término de "dureza" por "tenacidad", en el entendido de que esta propiedad se refiere a la capacidad del material del Ducto para absorber energía antes de fracturarse o deformarse.	
C.2.2.2. El control de la fractura debe tomar en cuenta al menos lo siguiente:				C.2.2.2. El control de la fractura debe tomar en cuenta al menos lo siguiente:
I. Vigilar que se mantenga la resistencia a la iniciación de la fractura, para todas las condiciones que se espere experimente el Ducto, como son:				I. Vigilar que se mantenga la resistencia a la iniciación de la fractura, para todas las condiciones que se espere experimente el Ducto, como son:
a) Temperaturas de funcionamiento;				a) Temperaturas de funcionamiento;
b) Presiones;				b) Presiones;
c) Variaciones de flujo;				c) Variaciones de flujo;
d) Composiciones de Gas Natural;				d) Composiciones de Gas Natural;
e) Grado del Ducto, y				e) Grado del Ducto, y
f) Niveles de estrés de funcionamiento incluyendo las presiones máximas y mínimas de cierre o paro por emergencia.				f) Niveles de estrés de funcionamiento incluyendo las presiones máximas y mínimas de cierre o paro por emergencia.
Si estos parámetros durante la operación del Ducto se encuentran fuera de los límites de la evaluación del Diseño, esta debe ser revisada y actualizada, para asegurar la continuidad de la resistencia a la iniciación de la fractura para la vida útil restante del Ducto;				Si estos parámetros durante la operación del Ducto se encuentran fuera de los límites de la evaluación del Diseño, esta debe ser revisada y actualizada, para asegurar la continuidad de la resistencia a la iniciación de la fractura para la vida útil restante del Ducto;
II. Realizar el ajuste de la resistencia para cada grado de Ducto utilizado y para el comportamiento de descompresión del Gas Natural para los parámetros de operación, y				II. Realizar el ajuste de la resistencia para cada grado de Ducto utilizado y para el comportamiento de descompresión del Gas Natural para los parámetros de operación, y

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
III. Incluir pruebas de resistencia a la fractura.				III. Incluir pruebas de resistencia a la fractura.
C.2.3. Recubrimiento				C.2.3. Recubrimiento
C.2.3.1. El Ducto en instalaciones superficiales debe estar protegido contra la corrosión externa mediante un recubrimiento que evite el apantallamiento, el recubrimiento instalado en zanja debe resistir rasguños y otros daños durante su instalación.				C.2.3.1. El Ducto en instalaciones superficiales debe estar protegido contra la corrosión externa mediante un recubrimiento que evite el apantallamiento, el recubrimiento instalado en zanja debe resistir rasguños y otros daños durante su instalación.
C.2.3.2. Se debe efectuar una inspección de garantía de calidad e implementar un programa de pruebas para asegurar al menos los aspectos siguientes:				C.2.3.2. Se debe efectuar una inspección de garantía de calidad e implementar un programa de pruebas para asegurar al menos los aspectos siguientes:
I. Calidad del recubrimiento de la superficie del Ducto al descubierto;				I. Calidad del recubrimiento de la superficie del Ducto al descubierto;
II. Limpieza de la superficie de cloruros;				II. Limpieza de la superficie de cloruros;
III. Limpieza por chorro;				III. Limpieza por chorro;
IV. Control de temperatura de aplicación;				IV. Control de temperatura de aplicación;
V. Adhesión del recubrimiento;				V. Adhesión del recubrimiento;
VI. Desprendimiento catódico;				VI. Desprendimiento catódico;
VII. Infiltración de humedad;				VII. Infiltración de humedad;
VIII. Flexión;				VIII. Flexión;
IX. Espesor del recubrimiento;				IX. Espesor del recubrimiento;
X. Detección de variaciones, y				X. Detección de variaciones, y
XI. Reparación del recubrimiento.				XI. Reparación del recubrimiento.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
C.2.4. Prueba hidrostática				C.2.4. Prueba hidrostática
C.2.4.1. Todo Ducto a ser utilizado en un nuevo Segmento debe ser probado hidrostáticamente en fábrica, para garantizar la ausencia de fugas y su integridad, a una presión de prueba que corresponde a una tensión circunferencial de 95% de la RMC por 10 s.				C.2.4.1. Todo Ducto a ser utilizado en un nuevo Segmento debe ser probado hidrostáticamente en fábrica, para garantizar la ausencia de fugas y su integridad, a una presión de prueba que corresponde a una tensión circunferencial de 95% de la RMC por 10 s.
C.2.4.2. 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 tubería de acuerdo con lo establecido en el API 5L, o aquel que lo modifique o sustituya, o su equivalente.				C.2.4.2. 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 tubería de acuerdo con lo establecido en el API 5L, o aquel que lo modifique o sustituya, o su equivalente.
C.2.4.3. Los Ductos en funcionamiento antes del 22 de diciembre de 2008, deben haber sido probados hidrostáticamente en fábrica, a una presión de prueba que corresponda a una tensión circunferencial del 90% de la RMC por 10 s.				C.2.4.3. Los Ductos en funcionamiento antes del 22 de diciembre de 2008, deben haber sido probados hidrostáticamente en fábrica, a una presión de prueba que corresponda a una tensión circunferencial del 90% de la RMC por 10 s.
C.2.5. Equipos, Componentes y accesorios				C.2.5. Equipos, Componentes y accesorios
C.2.5.1. Se debe contar con los registros de certificación de bridas, curvas inducidas y soldaduras de codos en fábrica, los cuales describan al menos la información siguiente:				C.2.5.1. Se debe contar con los registros de certificación de bridas, curvas inducidas y soldaduras de codos en fábrica, los cuales describan al menos la información siguiente:
I. Propiedades químicas del material;				I. Propiedades químicas del material;
II. Resistencia mínima a la elasticidad, y				II. Resistencia mínima a la elasticidad, y
III. Espesor de pared mínimo requerido de acuerdo con las condiciones de diseño.				III. Espesor de pared mínimo requerido de acuerdo con las condiciones de diseño.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
C.2.5.2. Si los equivalentes de carbono de las bridas, curvas y codos, son mayores que 0.42% en peso, los procedimientos calificados de soldadura deben incluir un proceso de precalentamiento.				C.2.5.2. Si los equivalentes de carbono de las bridas, curvas y codos, son mayores que 0.42% en peso, los procedimientos calificados de soldadura deben incluir un proceso de precalentamiento.
C.2.5.3. Las válvulas, bridas y demás accesorios deben estar clasificados, con base en la categoría, calificación o especificación requerida para una PMOP específica, correspondiente a un factor de diseño superior a 0.72.				C.2.5.3. Las válvulas, bridas y demás accesorios deben estar clasificados, con base en la categoría, calificación o especificación requerida para una PMOP específica, correspondiente a un factor de diseño superior a 0.72.
C.2.6. Estaciones de compresión				C.2.6. Estaciones de compresión
C.2.6.1. Una Estación de compresión debe estar diseñada para la temperatura límite de 49 ºC del Segmento más cercano aguas abajo, que opera a la PMOP específica correspondiente a un factor de diseño superior a 0.72.				C.2.6.1. Una Estación de compresión debe estar diseñada para la temperatura límite de 49 ºC del Segmento más cercano aguas abajo, que opera a la PMOP específica correspondiente a un factor de diseño superior a 0.72.
C.2.6.2. Se debe investigar y demostrar mediante pruebas y monitoreo de campo, que el tipo de recubrimiento aplicado en el Ducto en operación puede soportar a largo plazo una temperatura más alta, la Estación de compresión puede ser diseñada para una temperatura límite superior en los Ductos aguas abajo. Los resultados de las pruebas y criterios de aceptación con respecto a la adherencia del recubrimiento, el desprendimiento catódico y el estado del recubrimiento, se deben incluir en las evaluaciones que realicen las Unidades de Inspección.				C.2.6.2. Se debe investigar y demostrar mediante pruebas y monitoreo de campo, que el tipo de recubrimiento aplicado en el Ducto en operación puede soportar a largo plazo una temperatura más alta, la Estación de compresión puede ser diseñada para una temperatura límite superior en los Ductos aguas abajo. Los resultados de las pruebas y criterios de aceptación con respecto a la adherencia del recubrimiento, el desprendimiento catódico y el estado del recubrimiento, se deben incluir en las evaluaciones que realicen las Unidades de Inspección.
C.2.6.3. Los Ductos que operan a una PMOP específica correspondiente a un factor de diseño superior a 0.72, pueden funcionar a temperaturas superiores a 49 ºC, si el operador implementa un programa de monitoreo de la integridad de recubrimiento a largo plazo.				C.2.6.3. Los Ductos que operan a una PMOP específica correspondiente a un factor de diseño superior a 0.72, pueden funcionar a temperaturas superiores a 49 ºC, si el operador implementa un programa de monitoreo de la integridad de recubrimiento a largo plazo.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
C.2.6.4. El programa de monitoreo debe incluir pruebas usando gradiente de potencial (Voltaje) de Corriente Directa (VCD), Voltaje de Corriente Alterna (VCA), o un método equivalente de integridad del recubrimiento. El operador debe establecer la periodicidad en la que se lleven a cabo estas evaluaciones y los criterios para la reparación de las Indicaciones señaladas.				C.2.6.4. El programa de monitoreo debe incluir pruebas usando gradiente de potencial (Voltaje) de Corriente Directa (VCD), Voltaje de Corriente Alterna (VCA), o un método equivalente de integridad del recubrimiento. El operador debe establecer la periodicidad en la que se lleven a cabo estas evaluaciones y los criterios para la reparación de las Indicaciones señaladas.
C.2.6.5. El Regulado debe contar con un programa de monitoreo de la integridad de recubrimiento a largo plazo, previo a la entrada en operación a temperaturas superiores a los 49 ºC, para cuando la Agencia lo requiera.				C.2.6.5. El Regulado debe contar con un programa de monitoreo de la integridad de recubrimiento a largo plazo, previo a la entrada en operación a temperaturas superiores a los 49 ºC, para cuando la Agencia lo requiera.
C.3. Construcción				C.3. Construcción
C.3.1. Garantía de calidad				C.3.1. Garantía de calidad
C.3.1.1. La construcción del Segmento del Ducto se debe realizar bajo un plan de garantía de la calidad con respecto a la inspección de Ductos, traslado, colocación, alineamiento, curveado en campo, soldadura, exámenes no destructivos de soldaduras circunferenciales, aplicación y pruebas en campo de los recubrimientos aplicados, descenso del Ducto en la zanja, la prueba hidrostática y el relleno de la zanja. Así mismo con la verificación (reporte, registros y lista de verificación) de la ejecución de la Ingeniería en su versión APC debe ser firmada por la supervisión de la construcción y entregarse junto con el expediente de calidad.				C.3.1.1. La construcción del Segmento del Ducto se debe realizar bajo un plan de garantía de la calidad con respecto a la inspección de Ductos, traslado, colocación, alineamiento, curveado en campo, soldadura, exámenes no destructivos de soldaduras circunferenciales, aplicación y pruebas en campo de los recubrimientos aplicados, descenso del Ducto en la zanja, la prueba hidrostática y el relleno de la zanja. Así mismo con la verificación (reporte, registros y lista de verificación) de la ejecución de la Ingeniería en su versión APC debe ser firmada por la supervisión de la construcción y entregarse junto con el expediente de calidad.
C.3.1.2. El plan de garantía de la calidad de la aplicación y prueba en campo de recubrimientos aplicados a las soldaduras debe ser:				C.3.1.2. El plan de garantía de la calidad de la aplicación y prueba en campo de recubrimientos aplicados a las soldaduras debe ser:

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
I. Equivalente al requerido en el sistema de Administración de la integridad, y				I. Equivalente al requerido en el sistema de Administración de la integridad, y
II. Realizado por personal competente.				II. Realizado por personal competente.
C.4. Operación y mantenimiento				C.4. Operación y mantenimiento
C.4.1. Identificación y evaluación de escenarios de eventos adversos Se debe desarrollar una matriz de amenazas la cual tome en cuenta al menos, lo siguiente:				C.4.1. Identificación y evaluación de escenarios de eventos adversos Se debe desarrollar una matriz de amenazas la cual tome en cuenta al menos, lo siguiente:
I. Determinar y comparar el aumento del Riesgo de operar el Ducto con un aumento en el nivel de esfuerzos con respecto a la operación normal del sistema, y				I. Determinar y comparar el aumento del Riesgo de operar el Ducto con un aumento en el nivel de esfuerzos con respecto a la operación normal del sistema, y
II. Describir y aplicar procedimientos utilizados para mitigar el Riesgo.				II. Describir y aplicar procedimientos utilizados para mitigar el Riesgo.
C.4.2. Notificaciones al público				C.4.2. Notificaciones al público
Se debe contar con un programa de educación al público, el cual contenga como mínimo lo siguiente:				Se debe contar con un programa de educación al público, el cual contenga como mínimo lo siguiente:
I. Incluir a las personas que ocupan una propiedad ubicada dentro de un área de 200 metros con respecto a la línea central del Ducto y el Riesgo que representa, y				I. Incluir a las personas que ocupan una propiedad ubicada dentro de un área de 200 metros con respecto a la línea central del Ducto y el Riesgo que representa, y
II. Incluir información sobre las actividades de gestión de integridad realizadas bajo esta sección dentro de la información que se difunda al público.				II. Incluir información sobre las actividades de gestión de integridad realizadas bajo esta sección dentro de la información que se difunda al público.
C.4.3. Respuesta a Emergencias dentro las zonas de alto Riesgo				C.4.3. Respuesta a Emergencias dentro las zonas de alto Riesgo
C.4.3.1. Asegurar que la identificación de áreas de alto Riesgo consecuencia refleja el mayor potencial en los círculos de impacto.				C.4.3.1. Asegurar que la identificación de áreas de alto Riesgo consecuencia refleja el mayor potencial en los círculos de impacto.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
C.4.3.2. Si el tiempo de respuesta del personal operativo en la línea principal y Válvulas de seccionamiento a cada lado de la zona de alto Riesgo, supera una hora (en condiciones normales de conducción y los límites de velocidad) calculado a partir del momento en que un evento se identifique en el Cuarto de control; se debe instalar un sistema de control remoto para la operación de válvulas a través del sistema SCADA, u otro sistema de detección de Fugas, o un método alternativo de control.				C.4.3.2. Si el tiempo de respuesta del personal operativo en la línea principal y Válvulas de seccionamiento a cada lado de la zona de alto Riesgo, supera una hora (en condiciones normales de conducción y los límites de velocidad) calculado a partir del momento en que un evento se identifique en el Cuarto de control; se debe instalar un sistema de control remoto para la operación de válvulas a través del sistema SCADA, u otro sistema de detección de Fugas, o un método alternativo de control.
C.4.3.3. El control remoto de la válvula debe incluir la capacidad para cerrar y controlar la posición de la válvula (abierta o cerrada), así como monitorear la presión corriente arriba y corriente debajo de la válvula.				C.4.3.3. El control remoto de la válvula debe incluir la capacidad para cerrar y controlar la posición de la válvula (abierta o cerrada), así como monitorear la presión corriente arriba y corriente debajo de la válvula.
C.4.3.4. El sistema de control para Válvulas de seccionamiento o corte puede usar la presión diferencial de línea, la tasa de caída de presión u otro método aceptado, como alternativa del sistema de control.				C.4.3.4. El sistema de control para Válvulas de seccionamiento o corte puede usar la presión diferencial de línea, la tasa de caída de presión u otro método aceptado, como alternativa del sistema de control.
C.4.4. Conformación de base de datos de la evaluación inicial de la integridad				C.4.4. Conformación de base de datos de la evaluación inicial de la integridad
C.4.4.1. Salvo lo dispuesto en C.4.4.3 para un nuevo Segmento de Ducto que funciona a una PMOP con factores de diseño superiores a 0.72, se debe realizar una inspección interna de referencia del Segmento del Ducto, de la siguiente forma:				C.4.4.1. Salvo lo dispuesto en C.4.4.3 para un nuevo Segmento de Ducto que funciona a una PMOP con factores de diseño superiores a 0.72, se debe realizar una inspección interna de referencia del Segmento del Ducto, de la siguiente forma:
I. Evaluar el Ducto, utilizando una herramienta de geometría, después de la prueba hidrostática inicial y en un plazo de seis meses después de la colocación del nuevo Segmento del Ducto en servicio, y				I. Evaluar el Ducto, utilizando una herramienta de geometría, después de la prueba hidrostática inicial y en un plazo de seis meses después de la colocación del nuevo Segmento del Ducto en servicio, y

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
II. Evaluar el Ducto, utilizando equipo instrumentado dentro de los tres años posteriores a la instalación del nuevo Segmento de Ducto en servicio en la presión máxima de trabajo permisible alternativa.				II. Evaluar el Ducto, utilizando equipo instrumentado dentro de los tres años posteriores a la instalación del nuevo Segmento de Ducto en servicio en la presión máxima de trabajo permisible alternativa.
C.4.4.2. Salvo lo dispuesto en C.4.4.3, para un Segmento de Ducto existente, se debe realizar una inspección interna con un equipo instrumentado, dentro de los dos años posteriores al incremento de una PMOP con factor de diseño superior a 0.72.				C.4.4.2. Salvo lo dispuesto en C.4.4.3, para un Segmento de Ducto existente, se debe realizar una inspección interna con un equipo instrumentado, dentro de los dos años posteriores al incremento de una PMOP con factor de diseño superior a 0.72.
C.4.4.3. En cabezales, válvulas principales, bypass, Ducto a Estaciones de compresión, Ducto para equipo de medición, u otro Segmento de Ducto que operen con una PMOP con factor de diseño (F) superior a 0.72, y que no puedan acomodar un equipo instrumentado para su inspección interna, se debe utilizar la inspección directa de espesores y/o prueba de presión para evaluar esa porción.				C.4.4.3. En cabezales, válvulas principales, bypass, Ducto a Estaciones de compresión, Ducto para equipo de medición, u otro Segmento de Ducto que operen con una PMOP con factor de diseño (F) superior a 0.72, y que no puedan acomodar un equipo instrumentado para su inspección interna, se debe utilizar la inspección directa de espesores y/o prueba de presión para evaluar esa porción.
C.4.5. Evaluaciones periódicas de la integridad				C.4.5. Evaluaciones periódicas de la integridad
C.4.5.1. Se debe determinar la frecuencia de las evaluaciones de integridad posteriores a la evaluación inicial, manteniendo los resultados en una base de datos, dentro del sistema de Administración de la integridad.				C.4.5.1. Se debe determinar la frecuencia de las evaluaciones de integridad posteriores a la evaluación inicial, manteniendo los resultados en una base de datos, dentro del sistema de Administración de la integridad.
C.4.5.2. Se debe llevar a cabo inspecciones internas conforme a la frecuencia determinada en el numeral C.4.5.1, usando equipo instrumentado de alta resolución, manteniendo los resultados auditables en una base de datos de la Evaluación de la integridad de este Apéndice (Normativo).				C.4.5.2. Se debe llevar a cabo inspecciones internas conforme a la frecuencia determinada en el numeral C.4.5.1, usando equipo instrumentado de alta resolución, manteniendo los resultados auditables en una base de datos de la Evaluación de la integridad de este Apéndice (Normativo).

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
C.4.5.3. Se debe llevar a cabo inspecciones internas conforme a la frecuencia determinada en C.4.5.1, en los casos previstos en la condición C.4.4.3, manteniendo los resultados auditables en una base de datos de la Evaluación de la integridad de este Apéndice (Normativo).				C.4.5.3. Se debe llevar a cabo inspecciones internas conforme a la frecuencia determinada en C.4.5.1, en los casos previstos en la condición C.4.4.3, manteniendo los resultados auditables en una base de datos de la Evaluación de la integridad de este Apéndice (Normativo).
C.4.6. Atención a Indicaciones de anomalías y reparaciones				C.4.6. Atención a Indicaciones de anomalías y reparaciones
C.4.6.1. En el caso de que, en los resultados de las evaluaciones de la integridad, se tengan Indicaciones de anomalías o desviaciones a las especificaciones del Sistema de Transporte del Proyecto de Norma Oficial Mexicana, se debe realizar al menos lo siguiente:				C.4.6.1. En el caso de que, en los resultados de las evaluaciones de la integridad, se tengan Indicaciones de anomalías o desviaciones a las especificaciones del Sistema de Transporte del Proyecto de Norma Oficial Mexicana, se debe realizar al menos lo siguiente:
I. Determinar la resistencia remanente del Sistema de Transporte, Segmento, Sección y/o Componente, utilizando el cálculo más conservador para la resistencia restante o un cálculo alternativo validado con base en el diámetro del Ducto, espesor de pared, el grado de fabricación, la presión de operación, el nivel de esfuerzos operativos y temperatura de servicio, y				I. Determinar la resistencia remanente del Sistema de Transporte, Segmento, Sección y/o Componente, utilizando el cálculo más conservador para la resistencia restante o un cálculo alternativo validado con base en el diámetro del Ducto, espesor de pared, el grado de fabricación, la presión de operación, el nivel de esfuerzos operativos y temperatura de servicio, y
II. Se debe tomar en cuenta las tolerancias de los equipos o herramientas implementados para las inspecciones internas, externas o directas.				II. Se debe tomar en cuenta las tolerancias de los equipos o herramientas implementados para las inspecciones internas, externas o directas.
C.4.6.2. Reparar las anomalías o Defectos cuando el Defecto sea una Fuga, Abolladura, imperfección o daño encontrado durante la Evaluación de la integridad, conforme a lo establecido en el numeral 8.3.7.				C.4.6.2. Reparar las anomalías o Defectos cuando el Defecto sea una Fuga, Abolladura, imperfección o daño encontrado durante la Evaluación de la integridad, conforme a lo establecido en el numeral 8.3.7.
C.4.6.3. La atención de los resultados indicados en el C.4.4 y C.4.5, de este Apéndice (Normativo), debe sujetarse a lo establecido en el sistema de Administración de la integridad,				C.4.6.3. La atención de los resultados indicados en el C.4.4 y C.4.5, de este Apéndice (Normativo), debe sujetarse a lo establecido en el sistema de Administración de la integridad,

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
efectuando un estudio de Riesgo específico y un programa de atención de las recomendaciones específicas obtenidas en dicho estudio.				efectuando un estudio de Riesgo específico y un programa de atención de las recomendaciones específicas obtenidas en dicho estudio.
Apéndice D (Normativo)				Apéndice D (Normativo)
Odorización del Gas Natural				Odorización del Gas Natural
D.1. Introducción				D.1. Introducción
En este Apéndice (Normativo) se establecen los requisitos mínimos que debe cumplir el Regulado para el sistema de odorización de Gas Natural, las características del agente odorizante, y las medidas de seguridad en el manejo y aplicación del odorizante en los Sistemas de Transporte que operen en todo el Territorio Nacional.				En este Apéndice (Normativo) se establecen los requisitos mínimos que debe cumplir el Regulado para el sistema de odorización de Gas Natural, las características del agente odorizante, y las medidas de seguridad en el manejo y aplicación del odorizante en los Sistemas de Transporte que operen en todo el Territorio Nacional.
D.2. Odorizantes				D.2. Odorizantes
El odorizante utilizado debe cumplir como mínimo con los requisitos siguientes:				El odorizante utilizado debe cumplir como mínimo con los requisitos siguientes:
I. Contar con un grado de pureza que permita alcanzar el nivel de odorización establecido;				I. Contar con un grado de pureza que permita alcanzar el nivel de odorización establecido;
II. Ser compatible con los materiales de fabricación del equipo utilizado para la odorización del Gas Natural; III. Ser estable física y químicamente para asegurar su presencia como vapor dentro de la corriente de Gas Natural;				II. Ser compatible con los materiales de fabricación del equipo utilizado para la odorización del Gas Natural; III. Ser estable física y químicamente para asegurar su presencia como vapor dentro de la corriente de Gas Natural;
IV. No ser tóxico ni nocivo para las personas y equipos en la concentración requerida;				IV. No ser tóxico ni nocivo para las personas y equipos en la concentración requerida;
V. Fácil combustión dentro del rango recomendado por el fabricante;				V. Fácil combustión dentro del rango recomendado por el fabricante;

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
VI. Contar con un grado de penetrabilidad que permita detectar las fugas de un Sistema de Transporte enterrado por medio de la mancha que deja en el suelo y así prevenir a la población en el área circundante del peligro;				VI. Contar con un grado de penetrabilidad que permita detectar las fugas de un Sistema de Transporte enterrado por medio de la mancha que deja en el suelo y así prevenir a la población en el área circundante del peligro;
VII. Solubilidad en agua menor a 2.5% en masa;				VII. Solubilidad en agua menor a 2.5% en masa;
VIII. Contar con un olor que proporcione al Gas Natural el aroma característico y persistente;				VIII. Contar con un olor que proporcione al Gas Natural el aroma característico y persistente;
IX. Fácil manejo para su adición al Gas Natural, y				IX. Fácil manejo para su adición al Gas Natural, y
X. Los productos de la combustión del odorizante no deben ser corrosivos a los materiales expuestos ni ser nocivos para la salud de la población.				X. Los productos de la combustión del odorizante no deben ser corrosivos a los materiales expuestos ni ser nocivos para la salud de la población.
D.3. Cantidad de odorizante a utilizar				D.3. Cantidad de odorizante a utilizar
El Gas Natural debe ser odorizado a una concentración que permita ser detectado por el olfato cuando las concentraciones alcancen una quinta parte del límite inferior de explosividad, o cuando la proporción de gas en aire sea del 1%.				El Gas Natural debe ser odorizado a una concentración que permita ser detectado por el olfato cuando las concentraciones alcancen una quinta parte del límite inferior de explosividad, o cuando la proporción de gas en aire sea del 1%.
D.4. Sistemas de odorización				D.4. Sistemas de odorización
D.4.1. El equipo de odorización seleccionado debe dosificar el odorizante dentro de los rangos de concentración recomendados por el fabricante.				D.4.1. El equipo de odorización seleccionado debe dosificar el odorizante dentro de los rangos de concentración recomendados por el fabricante.
D.4.2. Los equipos para llevar a cabo la odorización deben cumplir al menos, con lo siguiente:				D.4.2. Los equipos para llevar a cabo la odorización deben cumplir al menos, con lo siguiente:
I. La cantidad de odorizante dosificado debe ser proporcional al volumen de Gas Natural, considerando las condiciones de				I. La cantidad de odorizante dosificado debe ser proporcional al volumen de Gas Natural, considerando las condiciones de

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
presión y temperatura de transporte y del ambiente;				presión y temperatura de transporte y del ambiente;
II. Los materiales deben ser resistentes a la corrosión química y atmosférica;				II. Los materiales deben ser resistentes a la corrosión química y atmosférica;
III. El equipo debe tener la capacidad para manejar un amplio rango de flujos, y				III. El equipo debe tener la capacidad para manejar un amplio rango de flujos, y
IV. La selección del equipo debe hacerse de acuerdo con el volumen de Gas Natural a odorizar.				IV. La selección del equipo debe hacerse de acuerdo con el volumen de Gas Natural a odorizar.
D.5. Control del proceso de odorización				D.5. Control del proceso de odorización
D.5.1. Se debe monitorear el olor del Gas Natural en puntos determinados del Sistema de Transporte, para verificar que la concentración del odorizante sea la misma a lo largo del Ducto y se perciba cuando la proporción de Gas Natural en aire sea del 1% o una quinta parte del límite inferior de explosividad.				D.5.1. Se debe monitorear el olor del Gas Natural en puntos determinados del Sistema de Transporte, para verificar que la concentración del odorizante sea la misma a lo largo del Ducto y se perciba cuando la proporción de Gas Natural en aire sea del 1% o una quinta parte del límite inferior de explosividad.
D.5.2. El Regulado debe llevar a cabo pruebas de concentración de odorizante en la Sección del Ducto que lo requiera, los puntos de prueba deben ubicarse en un lugar alejado del equipo de odorización para proporcionar datos representativos del Gas Natural.				D.5.2. El Regulado debe llevar a cabo pruebas de concentración de odorizante en la Sección del Ducto que lo requiera, los puntos de prueba deben ubicarse en un lugar alejado del equipo de odorización para proporcionar datos representativos del Gas Natural.
D.5.3. El control del proceso de odorización puede efectuarse en forma indirecta por el consumo de odorizante o de forma directa mediante el análisis del contenido de odorizante.				D.5.3. El control del proceso de odorización puede efectuarse en forma indirecta por el consumo de odorizante o de forma directa mediante el análisis del contenido de odorizante.
D.5.4. Cuando el Gas Natural a odorizar tenga contenidos variables de odorizante debe utilizarse el control directo.				D.5.4. Cuando el Gas Natural a odorizar tenga contenidos variables de odorizante debe utilizarse el control directo.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
D.6. Medidas generales de seguridad para el manejo de los odorizantes				D.6. Medidas generales de seguridad para el manejo de los odorizantes
D.6.1. Medidas de seguridad				D.6.1. Medidas de seguridad
D.6.1.1. Cuando se trabaje con equipos de odorización se debe utilizar herramienta a prueba de chispa para prevenir la combustión accidental de los vapores del odorizante.				D.6.1.1. Cuando se trabaje con equipos de odorización se debe utilizar herramienta a prueba de chispa para prevenir la combustión accidental de los vapores del odorizante.
D.6.1.2. El tanque de almacenamiento, equipo de odorización y la tubería deben ser fabricados con materiales resistentes a la composición del odorizante para evitar la corrosión.				D.6.1.2. El tanque de almacenamiento, equipo de odorización y la tubería deben ser fabricados con materiales resistentes a la composición del odorizante para evitar la corrosión.
D.6.2. Derrames				D.6.2. Derrames
D.6.2.1. Cuando se detecte un derrame de odorizante, debe neutralizarse mediante la adición de una solución acuosa de hipoclorito de sodio; asimismo, se debe utilizar un agente evanescente para enmascarar el olor, así como y tierra, arena fina o aserrín, o el producto que recomiende el fabricante para absorber dicho odorizante.	**AMGN Jorge Sandoval Toscano 29-abr-2025**	Cuando se detecte un derrame odorizante debe neutralizarse mediante una solución acuosa de hipoclorito de sodio: así mismo se debe de utilizar un agente evanescente para enmascarar el olor, así como; tierra, arena fina, o aserrín o el producto que recomiende el fabricante para absorber dicho odorizante.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** en atención a la observación realizada, se incluye el signo de puntuación (;) antes del conector “así como” y una (,) después del conector. Lo anterior atendiendo la regla gramatical respecto al uso de (;) ante conectores oracionales.	D.6.2.1. Cuando se detecte un derrame de odorizante, debe neutralizarse mediante la adición de una solución acuosa de hipoclorito de sodio; asimismo, se debe utilizar un agente evanescente para enmascarar el olor; así como, tierra, arena fina o aserrín, o el producto que recomiende el fabricante para absorber dicho odorizante.
	AMGN Jorge Sandoval Toscano 29-abr-2025	Cuando se detecte un derrame odorizante debe neutralizarse mediante una solución acuosa de hipoclorito de sodio: así mismo se debe de utilizar un agente evanescente para enmascarar el olor, así **como; tierra**,	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		arena fina, o aserrín o el producto que recomiende el fabricante para absorber dicho odorizante.	cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** en atención a la observación realizada, se incluye el signo de puntuación (;) antes del conector "así como" y una (,) después del conector. Lo anterior atendiendo la regla gramatical respecto al uso de (;) ante conectores oracionales.	
D.6.2.2. La eliminación del odorizante puede efectuarse por oxidación o por absorción, mediante compuestos como lejía, agua oxigenada y permanganato de potasio, y deben evitarse los oxidantes en altas concentraciones sobre el odorizante derramado a fin de evitar accidentes.				D.6.2.2. La eliminación del odorizante puede efectuarse por oxidación o por absorción, mediante compuestos como lejía, agua oxigenada y permanganato de potasio, y deben evitarse los oxidantes en altas concentraciones sobre el odorizante derramado a fin de evitar accidentes.
D.6.3. Almacenamiento				D.6.3. Almacenamiento
D.6.3.1. Los recipientes del odorizante deben estar almacenados en lugares cubiertos, secos, ventilados y no deben exponerse a los rayos solares.				D.6.3.1. Los recipientes del odorizante deben estar almacenados en lugares cubiertos, secos, ventilados y no deben exponerse a los rayos solares.
D.6.3.2. Antes de abrir los recipientes del odorizante se deben enfriar para no provocar una fuga en fase vapor, debido a que la presión de vapor aumenta con el incremento de la temperatura, de acuerdo con lo establecido en la Tabla D.1.				D.6.3.2. Antes de abrir los recipientes del odorizante se deben enfriar para no provocar una fuga en fase vapor, debido a que la presión de vapor aumenta con el incremento de la temperatura, de acuerdo con lo establecido en la Tabla D.1.
Tabla D.1.- Fase vapor del Odorizante				Tabla D.1.- Fase vapor del Odorizante
Temperatura (K/°C) / Presión de vapor del odorizante (kPa) 293 / 20 — 2.05 353 / 80 — 27.38				Temperatura (K/°C) / Presión de vapor del odorizante (kPa) 293 / 20 — 2.05 353 / 80 — 27.38

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
D.6.4. Seguridad del personal.				D.6.4. Seguridad del personal.
El personal que este en contacto con el odorizante debe utilizar el equipo de seguridad tomando en cuenta como mínimo, lo siguiente:				El personal que este en contacto con el odorizante debe utilizar el equipo de seguridad tomando en cuenta como mínimo, lo siguiente:
I. Guantes, botas y delantal de cloruro de polivinilo;				I. Guantes, botas y delantal de cloruro de polivinilo;
II. Gafas protectoras de hule especial, y				II. Gafas protectoras de hule especial, y
III. Mascarilla con filtro de absorción para componentes orgánicos.				III. Mascarilla con filtro de absorción para componentes orgánicos.
Bibliografía	**TC ENERGÍA** **Rugieri Prieto** **3-may-2025**	**No aplica** **COMENTARIO:** a. **La NOM-027-SESH-2010,** Administración de la integridad de ductos de recolección y transporte de hidrocarburos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 07 de abril de 2010 fue sustituida por la NOM-009-ASEA-2017 Administración de la integridad de ductos de recolección, transporte y distribución de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, la cual debe ser referenciada. b. Incluir DACG de emisiones de metano.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** se sustituye la NOM-027-SESH por la NOM-009-ASEA, debido a que es la Norma Oficial Mexicana que se encuentra vigente. No obstante, respecto a las “DACG de emisiones de Metano”, son incluidas en el apartado de referencias normativas, derivado de la atención a un comentario realizado por SEMARNAT-INECC mediante oficio *No. RJJ.700-0167/2025.*	Bibliografía

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
	TC ENERGÍA **Rugieri Prieto** **9-may-2025**	**No aplica** **COMENTARIO:** a. **La NOM-027-SESH-2010,** Administración de la integridad de ductos de recolección y transporte de hidrocarburos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 07 de abril de 2010 fue sustituida por la NOM-009-ASEA-2017 Administración de la integridad de ductos de recolección, transporte y distribución de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, la cual debe ser referenciada. b. Incluir DACG de emisiones de metano.	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** se sustituye la NOM-027-SESH por la NOM-009-ASEA, debido a que es la Norma Oficial Mexicana que se encuentra vigente. No obstante, respecto a las “DACG de emisiones de Metano”, son incluidas en el apartado de referencias normativas, derivado de la atención a un comentario realizado por SEMARNAT-INECC mediante oficio *No. RJJ.700-0167/2025.*	
• NOM-026-STPS-2008, Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de noviembre de 2018.				• NOM-026-STPS-2008, Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de noviembre de 2018.
• NOM-027-SESH-2010, Administración de la integridad de ductos de recolección y transporte de hidrocarburos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 07 de abril de 2010.	**AMGN** **Jorge Sandoval Toscano** **29-abr-2025**	Bibliografía ~~NOM-027-SESH-2010, Administración de la integridad de ductos de recolección y transporte de hidrocarburos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 07 de abril de 2010.~~ **Justificación:**	Con fundamento en el artículo 35, fracciones VI de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 33, párrafo tercero del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y en cumplimiento al artículo 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad	• NOM-009-ASEA-2017, Administración de la integridad de ductos de recolección, transporte y distribución de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de enero de 2019.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
		La Norma Oficial Mexicana NOM-027-SESH-2010 fue cancelada y sustituida por la Norma Oficial Mexicana NOM-009-ASEA-2017, Administración de la integridad de ductos de recolección, transporte y distribución de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de enero de 2019.	Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA), derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede;** se sustituye la NOM-027-SESH-2010 por la NOM-009-ASEA-2017, debido a que es la Norma Oficial Mexicana que se encuentra vigente.	
• 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, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de diciembre de 1986.			Derivado de la revisión integral al proyecto se adecua la referencia, aclarando que se publica en el Diario Oficial de la Federación una declaratoria de vigencia de la NMX.	• 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. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de diciembre de 1986.
• NMX-B-177-1990, Tubos de acero con o sin costura, negros y galvanizados por inmersión en caliente, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de julio de 1990.			Derivado de la revisión integral al proyecto se adecua la referencia, aclarando que se publica en el Diario Oficial de la Federación una declaratoria de vigencia de la NMX.	• NMX-B-177-1990, Tubos de acero con o sin costura, negros y galvanizados por inmersión en caliente. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de julio de 1990.
• NMX-B-179-1983, Productos siderúrgicos- Tubos de acero con o sin costura-Series dimensionales.			Derivado de la revisión integral al proyecto se adecua la referencia, aclarando que se publica en el Diario Oficial de la Federación una declaratoria de vigencia de la NMX.	• NMX-B-179-1983, Productos siderúrgicos- Tubos de acero con o sin costura-Series dimensionales. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de agosto de 1983.
• NMX-X-021-SCFI-2014, Industria del gas-Tubos multicapa a base de polietileno y aluminio para la conducción de Gas Natural (GN) y gas licuado de petróleo (GLP)-especificaciones y métodos de ensayo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de abril de 2016.			Derivado de la revisión integral al proyecto se adecua la referencia, aclarando que se publica en el Diario Oficial de la Federación una declaratoria de vigencia de la NMX.	• NMX-X-021-SCFI-2014, Industria del gas-Tubos multicapa a base de polietileno y aluminio para la conducción de Gas Natural (GN) y gas licuado de petróleo (GLP)-especificaciones y métodos de ensayo. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de abril de 2016.
• NMX-X-031-SCFI-2017, Industria del Gas-Válvulas de paso-Especificaciones y métodos de prueba, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 19 de febrero de 2018.			Derivado de la revisión integral al proyecto se adecua la referencia, aclarando que se publica en el Diario Oficial de la Federación una declaratoria de vigencia de la NMX.	• NMX-X-031-SCFI-2017, Industria del Gas-Válvulas de paso-Especificaciones y métodos de prueba. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 19 de febrero de 2018.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
• NMX-Z-012/2-1987, Muestreo para la inspección por atributos-Parte 2: Métodos de muestreo, tablas y gráficas, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de octubre de 1987.			Derivado de la revisión integral al proyecto se adecua la referencia, aclarando que se publica en el Diario Oficial de la Federación una declaratoria de vigencia de la NMX.	• NMX-Z-012/2-1987, Muestreo para la inspección por atributos-Parte 2: Métodos de muestreo, tablas y gráficas. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de octubre de 1987.
• ISO 13623-2017, Petroleum And Natural Gas Industries - Pipeline Transportation Systems. (Industrias del petróleo y del gas natural — Sistemas de transporte por tuberías).				• ISO 13623-2017, Petroleum And Natural Gas Industries - Pipeline Transportation Systems. (Industrias del petróleo y del gas natural — Sistemas de transporte por tuberías).
• API 6D, Specification for Valves, 2021. (Especificación para válvulas).				• API 6D, Specification for Valves, 2021. (Especificación para válvulas).
• API 570- 2016, Piping Inspection Code: In-service Inspection, Rating, Repair, and Alteration of Piping Systems. (Código de inspección de tuberías: Inspección en servicio, clasificación, reparación y alteración de sistemas de tuberías).				• API 570- 2016, Piping Inspection Code: In-service Inspection, Rating, Repair, and Alteration of Piping Systems. (Código de inspección de tuberías: Inspección en servicio, clasificación, reparación y alteración de sistemas de tuberías).
• API Standard 521, Guide for Pressure-Relieving and Depressuring Systems, 2020. (Guía para sistemas de alivio de presión y despresurización)				• API Standard 521, Guide for Pressure-Relieving and Depressuring Systems, 2020. (Guía para sistemas de alivio de presión y despresurización)
• API Standard 526, Flanged Steel Pressure-relief Valves, 2017. (Válvulas de alivio de presión de acero con bridas).				• API Standard 526, Flanged Steel Pressure-relief Valves, 2017. (Válvulas de alivio de presión de acero con bridas).
• API RP 2201-2020, Safe Hot Tapping Practices in the Petroleum and Petrochemical Industries. (Prácticas seguras de perforación en caliente en las industrias del Petróleo y Petroquímica).				• API RP 2201-2020, Safe Hot Tapping Practices in the Petroleum and Petrochemical Industries. (Prácticas seguras de perforación en caliente en las industrias del Petróleo y Petroquímica).
• ASTM B 32- 2020, Standard specification for solder metal. (Especificación estándar para el metal de soldadura).				• ASTM B 32- 2020, Standard specification for solder metal. (Especificación estándar para el metal de soldadura).
• ASTM A53/A53M-2022, Standard specification for pipe, steel, black and hot dipped, zinc coated welded and seamless. (Especificación estándar para tubos de acero, soldados y sin soldadura,				• ASTM A53/A53M-2022, Standard specification for pipe, steel, black and hot dipped, zinc coated welded and seamless. (Especificación estándar para tubos de acero, soldados y sin soldadura,

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
galvanizados por inmersión en caliente y en negro).				galvanizados por inmersión en caliente y en negro).
• ASTM A106/A106M-2019, Standard specification for seamless carbon steel pipe for high temperature service. (Especificación estándar para tubos de acero al carbono sin soldadura para servicio a alta temperatura).				• ASTM A106/A106M-2019, Standard specification for seamless carbon steel pipe for high temperature service. (Especificación estándar para tubos de acero al carbono sin soldadura para servicio a alta temperatura).
Comentario general	**SEMARNAT-INECC** *Oficio No. RJJ.700-0167/2025*	La **Coordinación General de Mitigación del Cambio Climático** mediante oficio RJJ/500/043/2025 de fecha 24 de los corrientes, indicó que el PROY-NOM-020-ASEA-2024, no presenta algún apartado del tema de emisiones o acciones de mitigación de gases de efecto invernadero, por lo que se sugiere agregar lo referentes a las acciones para prevenir o reducir las emisiones por fugas, debido al impacto de cambio climático adverso del gas metano. Ejemplos de acciones para reducir emisiones en el procesamiento y transporte del gas natural, son: detección de fugas periódicamente (trimestral o semestralmente), o bien tecnologías con sellos húmedos. Se pone a su disposición el estudio de INECC "Evaluación de potencial de mitigación de emisiones de metano por reconfiguración, reinstalación de estaciones de compresión de gas natural, como parte de las operaciones de procesamiento y transporte de gas natural en la región del sureste de México.	Con fundamento en el artículo 5o, fracción IV de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Portección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; y 2, 6, fracciones II y XIII, 10, fracción VI y XV de las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (CONASEA); derivado de la revisión y análisis al comentario **Procede Parcialmente;** la referencia a las DACG de metano se incorpora al numeral 8.3.3.2 correspondiente al apartado de Mantenimiento y se incluyen en el apartado de referencias normativas. En este sentido, en el Proyecto de NOM se encuentra el Apéndice B (Normativo) *Monitoreo, Detección y Clasificación de Fugas*, en el cual se establecen los métodos de detección de fugas con los parámetros correspondientes, así como la clasificación de fugas en la cual se establece la prioridad de reparación. Así mismo, en el capítulo de Operación, se establece en el numeral 8.2.9. *Patrullaje del Ducto*, a traves del cual se solicita un programa de patrullaje y se establece la periodicidad para identificar las condiciones del Ducto, siendo la fracción I la identificación de Fugas.	**4. Referencias normativas** **….** • DISPOSICIONES Administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para la prevención y el control integral de las emisiones de metano del Sector Hidrocarburos. Publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 6 de noviembre del 2018. **8.3. Mantenimiento** **…** **8.3.3.2.** El Regulado debe realizar el Monitoreo, detección y clasificación de Fugas de Gas Natural en el Sistema de Transporte de acuerdo con lo establecido en el Apéndice B (Normativo), así como cumplir con las DISPOSICIONES Administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para la prevención y el control integral de las emisiones de metano del Sector Hidrocarburos.

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			Aunado a lo anterior, es importante mencionar que la Agencia emitió las *DISPOSICIONES Administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para la prevención y el control integral de las emisiones de metano del Sector Hidrocarburos*. (DACG), mismas que fueron publicadas en el Diario Oficial de la Federación, el 6 de noviembre de 2018. Dichas DACG aplican a los Regulados que realicen la actividad de Transporte de Gas Natural por medio de Ductos terrestres y establecen la obligación de presentar ante la Agencia un Programa para la Prevención y el Control Integral de las Emisiones de Metano del Sector Hidrocarburos (PPCIEM), el cual debe ser dictaminado por un Tercero Autorizado. Como parte de este programa, los Regulados deben realizar un diagnóstico inicial en el que identificarán y clasificarán las emisiones de metano en sus instalaciones, seguido de una cuantificación de dichas emisiones durante un período de doce meses (denominado Año Base). El PPCIEM también debe incluir las acciones de prevención y control integral de emisiones aplicables a equipos y componentes, conforme a lo dispuesto en las DACG, estableciendo una meta integral a seis años para la reducción de emisiones de metano de acuerdo con el Año Base. Finalmente, los Regulados deberán presentar en el primer trimestre de cada año calendario un Reporte Anual de	

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS

1.-SECCIÓN/ CAPÍTULO/ ARTÍCULO/ PÁRRAFO/ FRACCIÓN/ INCISO	2.-EMISOR DEL COMENTARIO	3.-PROPUESTA / COMENTARIO / JUSTIFICACIÓN	4.-RESPUESTA	5.-TEXTO FINAL DE LA REGULACIÓN
			Cumplimiento (RAC), dictaminado por un Tercero Autorizado, que incluya los avances del PPCIEM.	

ANEXO I. Figura 1. Campo de aplicación

MATRIZ DE RESPUESTA A COMENTARIOS