

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018

Ciudad de México, a 26 de julio de 2018.

C. MARÍA ÉRIKA MORALES TELLO
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA
TRACTEBEL DGJ, S.A. DE C.V.

Domicilio, Teléfono y correo electrónico del Representante Legal, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

PRESENTE

Asunto: Resolución Procedente
Expediente: 14JA2018G0060
Bitácora: 09/DMA0011/06/18

Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (**MIA-P**) y el Estudio de Riesgo, modalidad Ductos Terrestres, nivel 0 (**ER-0**), por parte de esta Dirección General de Gestión Comercial (**DGGC**), adscrita a la Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial, de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (**AGENCIA**) del proyecto denominado "**MEDIO AMBIENTE JAL-07**", en lo sucesivo el **Proyecto**, presentado por la empresa **Tractebel DGJ, S.A. de C.V.**, en adelante el **Regulado**, con pretendida ubicación en el derecho de vía de zonas industriales y vialidades existentes del municipio de Zapopan, estado de Jalisco, y

RESULTANDO:

1. Que con fecha 01 de junio de 2018, ingresó ante la **AGENCIA**, el escrito número HSSE/CRS/18/00510, de fecha 31 de mayo del mismo año, mediante el cual el **Regulado** presentó la **MIA-P** y el **ER-0** del **Proyecto** para su correspondiente evaluación y dictaminación en materia de Impacto y Riesgo Ambiental, mismo que quedó registrado con la clave **14JA2018G0060**.
2. Que el **Regulado** cuenta con la siguiente autorización en materia de impacto y riesgo ambiental:

Página 1 de 57

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial**Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018**

Oficio número **S.G.P.A./DGIRA/DG/0144**, del 05 de enero de 2012, emitido por la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (**DGIRA**), la cual resolvió procedente la presentación del Informe Preventivo (**IP**) del proyecto denominado "*Medio Ambiente JAL-07*", que consiste en la ampliación de una red de distribución de gas natural existente, con una longitud total de 2,016 metros de tubería de polietileno de media densidad, así como de 10,162.90 metros de tubería de acero (12,178.9 metros totales), con el fin de proporcionar el suministro de gas natural a la empresa Industrializadora Oleofinos, S.A. de C.V., y con ubicación en el municipio de Zapopan, en el estado de Jalisco.

3. Que el 07 de junio de 2018, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**), que dispone la publicación de la solicitud de autorización en materia de Impacto Ambiental en su Gaceta Ecológica, y en acatamiento a lo que establece el artículo 37, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**), se publicó a través de la Separata número **ASEA/20/2018** de la Gaceta Ecológica, el listado del ingreso de proyectos, así como la emisión de resolutivos derivados del procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental durante el período comprendido del 31 de mayo al 06 de junio de 2018 (incluye extemporáneos), entre los cuales se incluyó el **Proyecto**.
4. Que el 08 de junio de 2018, el **Regulado** ingresó a esta **AGENCIA**, a través del escrito número HSSE/CRS/18/00535 de la misma fecha, una sección correspondiente al periódico "*El Informador*", de fecha 06 de junio del mismo año, donde en la **Página 4-C**, se llevó a cabo la publicación del extracto del **Proyecto**, de conformidad con lo establecido en los artículos 34, fracción I, de la **LGEEPA**, el cual se integró al expediente administrativo, con el fin de cumplir con lo dispuesto en el artículo 26, fracción III, del **REIA**.
5. Que el 15 de junio de 2018, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 35, de la **LGEEPA**, la **DGGC** integró el expediente del **Proyecto** con clave **14JA2018G0060**, y número de bitácora **09/DMA0011/06/18**, y conforme al artículo 34, primer párrafo, de la Ley antes mencionada, lo puso a disposición del público en el domicilio ubicado en Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, colonia Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México.
6. Que esta **DGGC** procede a determinar lo conducente, conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de

Página 2 de 57

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018

Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, la **LGEEPA** y su **REIA**, y

CONSIDERANDO:

- I. Que esta **DGGC** es **competente** para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **Proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, fracción XXVII, y 37, fracción V, del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
- II. Que el **Regulado**, de acuerdo a lo descrito en el Libro número ciento ochenta y nueve (189), Instrumento número seis mil trescientos ochenta y seis (6,386), de fecha 26 de junio de 2000, se dedica a: *“La sociedad tendrá por objeto social principal la realización de todo tipo de actividades relacionadas con la distribución de gas natural por medio de ductos y las demás actividades relacionadas para la consecución de dicho objeto,...”*, lo cual fue manifestado ante la fe del Licenciado Ponciano López Juárez, Notario número doscientos veintidós (222) del Distrito Federal, habiendo constituido la empresa DISTRIBUIDORA DE GAS NATURAL DE JALISCO, S.A. DE C.V., y posteriormente protocolizado para la empresa TRACTEBEL DGJ, S.A. DE C.V., en el Libro mil ciento trece (1,113), Instrumento número cincuenta y cinco mil doscientos cincuenta y dos (55,252), de fecha 11 de enero de 2002, ante la fe del Licenciado Luis de Angoitia Becerra, Titular de la Notaría número ciento nueve (109) del Distrito Federal, por lo que su actividad corresponde al Sector Hidrocarburos, de conformidad con la definición señalada en el artículo 3, fracción XI, inciso c) de la Ley de la **AGENCIA**, y por lo tanto es materia competencia de la misma, en términos del artículo 1 de la misma Ley.
- III. Que el **Regulado** presentó copia simple del Permiso número 09000764; Expediente número 200009032356; Folio número 292N0KK4, del 11 de enero de 2002, por el que la Subdirección de Sociedades, adscrita a la Dirección de Permisos Artículo 27 Constitucional; Dirección General de Asuntos Jurídicos de la Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE), concedió el permiso para cambiar la denominación de DISTRIBUIDORA DE GAS NATURAL DE JALISCO SA DE CV a TRACTEBEL DGJ SA DE CV. (**Regulado**).
- IV. Que el **Regulado** presentó copia simple del aviso de conocimiento para efectos del artículo 27 del Código Fiscal de la Federación, de fecha 16 de enero de 2002, que por escritura número 55,252, del 11 de enero del mismo año, se protocolizó el cambio de denominación de la sociedad DISTRIBUIDORA DE GAS NATURAL DE JALISCO, S.A. DE C.V.,

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial**Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018**

por la de TRACTEBEL DGJ, S.A. DE C.V. (**Regulado**), emitido por la Notaría Pública Núm. 109 del Distrito Federal, signado por el Licenciado Luis de Angoitia Becerra, Titular de la Notaría Núm. 109.

- V. Que el **Regulado** cuenta con el Título de Permiso de Distribución de Gas Natural para la Zona Geográfica de Guadalajara, con número **G/089/2000**, donde se indican las Condiciones Generales para la prestación del servicio de distribución de gas natural.
- VI. Que el **Regulado** cuenta con la Boleta de inscripción con el Folio mercantil electrónico No. 4858*1, del Acta de sesión de consejo de administración, emitida por la Dirección del Registro Público de la Propiedad y de Comercio del Gobierno del Estado de Jalisco, de fecha de registro 26 de abril de 2016.
- VII. Que el 01 de junio de 2018, a través del escrito número HSSE/CRS/18/00511, el **Regulado** notificó la dirección de correo electrónico: **erika.morales@engie.com**, para recibir y oír notificaciones por ese medio, además del domicilio: Av. Lázaro Cárdenas núm. 40, colonia El Álamo, C.P. 45560, municipio de Tlaquepaque, estado de Jalisco, y al número telefónico: 01 (33) 38 37 96 00.
- VIII. Que el 01 de junio de 2018, a través del escrito sin número, la empresa SERVINTESP, encargada de la elaboración de la **MIA-P** y del **ER-O** del **Proyecto**, manifestó bajo protesta de decir verdad, que la información contenida en ambos estudios del **Proyecto**, es, a su leal saber y entender, real y fidedigna, y que los resultados se obtuvieron a través de la aplicación de las mejores técnicas y metodologías comúnmente utilizadas por la comunidad científica del país y del uso de la mayor información disponible, y que las medidas de prevención, mitigación y de seguridad sugeridas, son las más efectivas para atenuar los impactos ambientales, y entendiendo la responsabilidad respecto del contenido del documento, la cual corresponderá al prestador de servicios o, en su caso, a quien lo suscriba, en términos de lo establecido en el Capítulo IV del Título Sexto de la **LGEEPA**.
- IX. Que por la descripción, características y ubicación de las actividades que integran el **Proyecto**, éste es de competencia Federal en materia de evaluación de impacto ambiental, por ser una obra relacionada con la construcción de gasoductos, para su respectiva conducción o distribución de hidrocarburos o materiales o sustancias consideradas peligrosas, conforme a la regulación correspondiente, tal y como lo disponen los artículos 28, fracción I, de la **LGEEPA** y 5, incisos C) y D), fracción VII, del **REIA**.

Página 4 de 57

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018

- X.** Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) es el mecanismo previsto por la **LGEEPA**, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, el **Regulado** presentó una Manifestación de Impacto Ambiental, en su modalidad Particular (**MIA-P**), para solicitar la autorización del **Proyecto**, modalidad que se considera procedente, por no ubicarse en ninguna de las hipótesis señaladas en el artículo 12 del **REIA**.
- XI.** Que en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la **LGEEPA**, una vez presentada la **MIA-P**, esta **DGGC** dio inicio al **PEIA**, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en la **LGEEPA**, en su **REIA** y en las normas oficiales mexicanas aplicables, en la Ley y en su Reglamento Interior de la **AGENCIA**, por lo que, una vez integrado el expediente respectivo, esta **DGGC** determina que se deberá sujetar a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se deberán evaluar los posibles efectos de la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que, esta **DGGC** procedió a dar inicio a la evaluación de la **MIA-P** del **Proyecto**, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el **REIA** para tales efectos.
- XII.** Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 40, segundo párrafo del **REIA**, el cual dispone que las solicitudes de Consulta Pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de 10 días contados a partir de la publicación de los listados y considerando que la publicación del ingreso del **Proyecto** al **PEIA** se llevó a cabo a través de la Separata número **ASEA/20/2018** de la Gaceta Ecológica del 07 de junio de 2018, por lo que el plazo de 10 días para que cualquier persona de la comunidad de que se trate, pudiese solicitar que se llevara a cabo la Consulta Pública, fue agotado el 21 de junio del mismo año, y no fueron recibidas solicitudes de Consulta Pública.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial

Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018

Datos generales del Proyecto, del Promovente y del responsable del estudio de impacto ambiental

- XIII.** De conformidad con lo establecido en el artículo 12, fracción I, del **REIA**, donde se señala que se deberá incluir en la **MIA-P**, los datos generales del **Proyecto**, del **Regulado** y del responsable del estudio de impacto ambiental y, que de acuerdo con la información incluida en el **Capítulo I** de la **MIA-P**, se cumple con esta condición.

Descripción del Proyecto

- XIV.** Que la fracción II, del artículo 12, del **REIA** impone la obligación al **Regulado** de incluir en la **MIA-P**, que someta a evaluación, una descripción de las obras o actividades del **Proyecto**. En este sentido, y una vez analizada la información presentada en la **MIA-P**, y de acuerdo con lo manifestado por el **Regulado**, el **Proyecto** consiste en la ampliación de la red de distribución de gas natural, el cual estará conformado por **6,300 metros** de tubería de **acero al carbono** API 5L grado B, cédula 40, de **2"**, **4"** y **8"** de diámetro, así como por **15,570 metros** de tubería de **polietileno de alta densidad** SDR11 de **2"**, **4"** y **8"** de diámetro, para obtener una **longitud total de 21,870 metros**. La superficie requerida para el **Proyecto** es de **4,643.75 m²**. También considera la construcción y operación de cuatro (**04**) Estaciones de Regulación y Medición (**ERM's**) (dos para el ducto de acero al carbono y dos para el ducto de polietileno de alta densidad), la construcción y operación de dos (**02**) Estaciones Distritales BF 1000 (**ED's**) y la instalación de **154** válvulas de seccionamiento. El **Proyecto** tiene la finalidad de cubrir la necesidad y demanda de este combustible de clientes industriales y comerciales ubicados al Oeste del área metropolitana de la ciudad de Guadalajara y del municipio de Zapopan. La instalación del sistema de distribución de gas natural y de sus instalaciones auxiliares del **Proyecto**, se realizará exclusivamente en la franja de afectación (derecho de vía) de vialidades existentes y en zonas industriales del municipio de Zapopan, estado de Jalisco.

Trayectoria del Proyecto e interconexiones

- **Gasoducto de acero al carbono (alta presión)**

El **Proyecto**, contempla tres puntos de interconexión a la red existente:

Primer punto de interconexión: Se llevará a cabo sobre el camino Ramón Padilla Sánchez, afuera de la empresa Michel, interconectando al gasoducto de acero de 4" de

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial

Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018

diámetro, instalando una válvula de 4", seguida de la colocación de 220 metros de tubería de 4" de diámetro, en dirección Norte, hasta llegar al punto donde se instalará la primera ED BF 10,000.

Segundo punto de interconexión: Se realizará sobre la carretera a Nogales, en su cruce con la calle Manuel García, en el gasoducto de acero de 8" de diámetro; de este punto, se lanzará una perforación direccional en sentido Sur-Norte, para cruzar la carretera a Nogales, con una longitud de 100 m; posterior a su salida, se continuará a cielo abierto en un tramo de 400 metros, hasta llegar a la calle Ejido, punto donde se tiene contemplado conectar a dos empresas.

Tercer punto de interconexión: Tendrá lugar sobre carretera a Nogales, en su cruce con la calle Primavera, interconectando al gasoducto de 8" de diámetro existente, a través de una válvula de 8", seguida de la instalación de 1,550 metros de tubería de 8" de diámetro, en sentido Oriente – Poniente hasta llegar al poblado La Primavera; esto dentro del municipio de Zapopan, en el estado de Jalisco.

A lo largo de la red existente de acero al carbono de 8" de diámetro, se contempla dejar dos acometidas por cada predio; esto con la finalidad de suministrarles el servicio una vez que se defina el uso del predio ya sea (comercial, industrial y/o residencial). Para estas acometidas, se pretende la instalación de una válvula 4" de diámetro, seguida de la tubería de 4" de diámetro para cada una; en algunos casos, será necesario utilizar el sistema constructivo de perforación direccional, lo anterior, con el fin de cruzar la carretera a Nogales. Asimismo, se contempla la instalación de la segunda ED BF 10,000, para suministrar el servicio al Parque Industrial prospecto.

A continuación se presenta el desglose de la longitud de cada uno de los ductos (diámetros) del gasoducto de acero al carbono:

	Diámetro (pulgadas)	Longitud (m)
Acero al carbono	8	1,950
	4	4,330
	2	20
Total:		6,300

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial

Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018

- **Gasoducto de polietileno de alta densidad (media presión)**

El **Proyecto** contempla tres puntos de distribución:

Primer punto de distribución: Dentro del **Technology Park**, teniendo a su vez, **tres puntos de interconexión:** el primer punto de interconexión, se efectuará sobre la calle Inglaterra, al cruce con la Av. de las Américas, interconectando al gasoducto de polietileno de 8" de diámetro. Se instalará una tee con salida en sentido Oriente, seguida de la instalación de una válvula de 8" pulgadas; de este punto, se instalará el ducto de polietileno de 8" de diámetro, hasta llegar a la Av. Guadalupe, donde girará el gasoducto hacia el Norte y de lado Poniente de la vialidad. El gasoducto tendrá una trayectoria paralela a la vialidad, y se contemplan perforaciones direccionales de tubería de polietileno de 4" de diámetro en las siguientes calles: Calle sin nombre, Paseo del Valle y Paseo del Norte, así como también se contemplan estas perforaciones en el ducto de polietileno de 8" de diámetro, en la calle donde se localiza el canal. Estas perforaciones direccionales se realizarán en sentido Poniente-Oriente. Cabe señalar, que al inicio de cada cruce, se dejará instalada una válvula de 4" y 8" de acuerdo al diámetro del ducto. Se contemplan acometidas en el ducto de polietileno de 2" de diámetro, para los futuros clientes, con la instalación de sus respectivas válvulas de 2". La canalización a cielo abierto se efectuará en la calle Paseo del Valle, desde la Av. Guadalupe, hasta la Av. Américas (en el ducto de 4" de diámetro, que se conectará al gasoducto de 8" de diámetro, en sentido Oriente-Poniente.

Al cruce de la Av. Guadalupe y calle Paseo del Norte, se instalará una válvula en dirección Sur-Norte de 8", seguida de la instalación del ducto de polietileno de 8" de diámetro, dejando un tapón al final de la misma.

Sobre la calle Paseo del Norte, se continuará la canalización paralela a la vialidad, del lado Norte de la banqueta, del ducto de polietileno de 8" de diámetro, hasta llegar a la Av. Américas. En el trayecto, se dejará el disparo para el ducto de polietileno de 4" de diámetro, para uno de los clientes. Asimismo, se dejarán acometidas para el ducto de polietileno de 2" de diámetro. En la intersección de la Av. Américas y Paseo del Norte, se instalará una válvula de 4". De este punto, se canalizará para el ducto de polietileno de 4" de diámetro, por la calle sin nombre, con el fin de otorgar el servicio a los futuros clientes.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial**Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018**

En la calle donde se localiza el canal, se instalará el ducto de polietileno de 4" de diámetro, en sentido Oriente-Poniente, interconectado al gasoducto de polietileno de 8" de diámetro, dejando acometidas de 2" de diámetro, para dar servicio a futuros clientes.

El segundo punto de interconexión, se localizará sobre la Av. Américas; esta interconexión se llevará a cabo a través de un tee de 8" con salida al Poniente, donde se instalará una válvula de 8" para realizar una perforación direccional, con el fin de cruzar dicha avenida, y continuar con la canalización de lado Norte de la banquetta sobre la calle Inglaterra, donde a la mitad del trayecto, se conectará al cliente "Virbac", dejando un *taping tee* 8x2" en sentido Norte. De la salida perpendicular del *taping tee*, la línea continua hasta llegar a la calle Paseo del Pacífico, donde se instalará una tee de 8". De la salida perpendicular, se realizará una perforación direccional para cruzar dicha vialidad y continuar con la canalización, hasta llegar a la calle Penetración, punto donde se colocará un *taping tee* 8x4 en dirección Norte, para reforzar el gasoducto de 4" de diámetro, donde se dejará instalado un carrete con su respectivo tapón.

De la salida Norte de la tee de 8", se canalizará sobre la calle Paseo del Pacífico, desde la calle Inglaterra hasta la calle donde se encuentra el canal. En el transcurso de la trayectoria, se dejarán derivaciones en el ducto de polietileno de 4" de diámetro, con sus respectivas válvulas en las siguientes calles: Calle de servicio Paseo del Pacífico, donde se dejará la acometida para el cliente "Pan bueno II", contemplando acometidas en el ducto de polietileno de 2" de diámetro para los futuros clientes. En la calle Paseo del Valle, se dejará la instalación del ducto de polietileno de 4" de diámetro, hasta llegar a las instalaciones del cliente "Pan Bueno I". Durante la trayectoria, se dejarán acometidas de polietileno de 2" de diámetro. Por último, se canalizará el ducto de polietileno de 4" de diámetro, en la calle donde se encuentra el canal, dejando instaladas las acometidas de 2" de diámetro, para los futuros clientes.

El tercer punto de interconexión, se localizará sobre la calle Paseo del Norte, al cruce con la calle Paseo del Pacífico. En este punto, se interconectará la línea de 8" de diámetro existente, con la del Proyecto, a través de una tee de 8", con salida Poniente. De este punto, se canalizará sobre la vialidad de lado Sur de la banquetta; asimismo, se dejará un *taping tee* de 4" en dirección Norte, ya que de este punto, se instalará el gasoducto de polietileno de 4" de diámetro (en la calle Paseo del Pacífico), con el fin de dar servicio a los futuros clientes. De la salida perpendicular del *taping tee*, se canalizará hasta llegar a la calle Penetración, donde se dejarán dos *taping tee* 8x4: uno con salida Norte y otro con

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial

Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018

salida Sur; en ambos casos, la tubería a instalar será de 4" de diámetro, contemplando dejar acometidas de 2" de diámetro, para los futuros clientes.

Segundo punto de distribución: Se localizará en el predio denominado **Parque Industrial prospecto 1**, donde el suministro de gas natural se realizará a través de su **ED**. De este punto, saldrá el gasoducto de polietileno de 4" de diámetro en sentido Poniente, dejando instalada una válvula de 4". En este punto, el gasoducto tendrá una inflexión en sentido Sur, hasta llegar a la segunda calle, donde cambia de dirección en sentido Poniente. La canalización continuará hasta llegar al final de la calle; todo esto de lado Sur de la banqueta. Se contemplan 04 ramales de polietileno de 2" de diámetro al interior del parque; cada uno con su respectiva válvula, con el fin de dejar las acometidas para los futuros clientes.

Tercer punto de distribución: Se efectuará dentro de las instalaciones del **Parque Pinar Empresarial**. El suministro de gas natural se realizará a través de su **ED**. De este punto, saldrá el gasoducto de polietileno de 2" de diámetro en sentido Poniente, dejando instalada una válvula de 2". En este punto, el gasoducto ingresará al parque por la vialidad de lado Norte. Se contempla dejar acometidas de polietileno de 2" de diámetro para los futuros clientes.

A continuación se presenta el desglose de la longitud de cada uno de los ductos (diámetros) del gasoducto de polietileno de alta densidad:

	Diámetro (pulgadas)	Longitud (m)
Polietileno de alta densidad	8	3,970
	4	8,165
	2	3,435
Total:		15,570

a) Las superficies (temporal y permanente), requeridas para el **Proyecto**, para cada uno de los ductos, se desglosan a continuación:

✓ **Superficies de afectación temporales**

Material del ducto	Diámetro (pulgadas)	Longitud (m)	Espacio para maniobras	Superficie total (m ²)
--------------------	---------------------	--------------	------------------------	------------------------------------

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial

Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018

			(m)	
Acero al carbono	8	1,950	5	9,750
	4	4,330		21,650
	2	20		100
Polietileno de alta densidad	8	3,970		19,850
	4	8,165		40,825
	2	3,435		17,175
TOTAL:		21,870		109,350

✓ **Superficies de afectación permanentes**

Material del ducto	Diámetro (pulgadas)	Longitud (m)	Ancho (m)	Superficie total (m ²)
Acero al carbono	8	1,950	0.40	780
	4	4,330	0.30	1,728
	2	20	0.20	4
Polietileno de alta densidad	8	3,970	0.25	992.5
	4	8,165	0.15	1,224.75
	2	3,435	0.10	343.5
TOTAL:		21,870		4,643.75

Para la instalación del **Proyecto**, se emplearán las franjas de afectación (derechos de vía) existentes.

- b) El **Proyecto** iniciará en la interconexión con el gasoducto de acero de 8" de diámetro ya existente, propiedad de la empresa Tractebel DGJ, S.A. de C.V.
- c) El sistema de distribución de gas natural del **Proyecto**, tendrá un total de **38 puntos de inflexión**, cuyo cadenamamiento y coordenadas UTM, DATUM y Zona, se muestran en la siguiente tabla:

Punto de inflexión	Cadenamiento	Coordenadas UTM DATUM WGS84 Zona 13	
P.I. 01	0+000	617828.50	2097302.56
P.I. 02	0+510	618202.07	2096991.66

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
 Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
 Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial

Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018

Punto de inflexión	Cadenamiento	Coordenadas UTM DATUM WGS84 Zona 13	
P.I. 03	1+000	617838.05	2096664.67
P.I. 04	1+500	617462.09	2096335.04
P.I. 05	2+000	617086.23	2096005.31
P.I. 06	2+500	616708.15	2095678.12
P.I. 07	3+000	616328.67	2095352.55
P.I. 08	3+272	616124.57	2095172.63
P.I. 09	3+467	616078.22	2094983.18
P.I. 10	3+500	616092.48	2094953.55
P.I. 11	3+961	616340.64	2094565.65
P.I. 12	4+000	616302.46	2094560.14
P.I. 13	4+404	615909.32	2094475.34
P.I. 14	4+500	615841.90	2094408.23
P.I. 15	4+590	615804.09	2094327.28
P.I. 16	5+000	615777.38	2093918.04
P.I. 17	5+500	615751.66	2093418.73
P.I. 18	5+727	615710.12	2093196.72
P.I. 19	6+000	615594.36	2092949.87
P.I. 20	6+500	615359.57	2092508.43
P.I. 21	7+000	615128.20	2092065.37
P.I. 22	7+500	615085.36	2091569.05
P.I. 23	8+000	615062.49	2091069.58
P.I. 24	8+500	615175.65	2090584.32
P.I. 25	9+000	615321.51	2090106.17
P.I. 26	9+391	615431.87	2089730.82
P.I. 27	9+500	615486.65	2089637.32
P.I. 28	10+000	615866.16	2089312.69
P.I. 29	10+500	616345.72	2089192.12
P.I. 30	10+876	616716.59	2089130.95
P.I. 31	10+948	616786.85	2089148.68
P.I. 32	11+000	616811.42	2089194.02

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018

Punto de inflexión	Cadenamiento	Coordenadas UTM DATUM WGS84 Zona 13	
P.I. 33	11+309	616959.72	2089464.74
P.I. 34	11+500	617092.13	2089602.83
P.I. 35	12+000	617431.62	2089969.88
P.I. 36	12+500	617767.32	2090340.40
P.I. 37	13+000	618072.92	2090736.05
P.I. 38	13+297	618234.02	2090979.32

d) Las características de las dos **ERM's** propuestas para el ducto de acero al carbono, se muestran a continuación:

ERM 1-Acero	
Localización clase	3
Interconexión	Calle Ejido
Presión de operación	21 Bar
Longitud aproximada	10 m
ERM 2-Acero	
Localización clase	3
Interconexión	Calle Ejido
Presión de operación	21 Bar
Longitud aproximada	10 m

e) Las características de las dos **ERM's** propuestas para el ducto de polietileno de alta densidad, se muestran a continuación:

ERM 1-Polietileno	
Localización clase	3
Interconexión	Avenida Inglaterra
Presión de operación	4 Bar
Longitud aproximada	5 m
ERM 2-Polietileno	
Localización clase	3
Interconexión	Paseo del Valle

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial

Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018

Presión de operación	4 Bar
Longitud aproximada	5 m

Los recintos o casetas en donde se colocará dichas **ERM's** y las **ED's** serán de obra civil. Tendrá cuatro puertas (esto de acuerdo a las condiciones encontradas en campo), construidas con rejillas tipo *louver* para una eficaz ventilación. Con sistema interno de canalización integral, para los cables de señal y electricidad, ambos sistemas independientes entre sí, herméticos y con todos sus accesorios a prueba de explosión.

f) Las condiciones de diseño y operación del **Proyecto**, se indican en la siguiente tabla:

Material de los ductos	Diámetro (pulgadas)	Presión máxima de diseño (Bar)	Presión de operación (Bar)	Temperatura máxima (°C)
Acero al carbono	8	25	21	50
	4			
	2			
Polietileno de alta densidad	8	7	4	
	4			
	2			

Las características de diseño y operación del gasoducto de **acero al carbono** del **Proyecto** a instalar, se describen en el **Capítulo II, páginas II-13 a II-23** de la **MIA-P**. Asimismo, las características de diseño y operación del gasoducto de **polietileno de alta densidad** del **Proyecto** a instalar, se describen en el **Capítulo II, páginas II-25 a II-27** de la **MIA-P**.

- g) Se colocarán un total de **154 válvulas de seccionamiento** en el trazo del **Proyecto**. Las coordenadas UTM, DATUM y Zona de las mismas, se describen en el **Capítulo II, páginas II-16 a II-19** de la **MIA-P** y en el **ER-0, páginas I-6 a I-9**.
- h) Conforme a lo manifestado por el **Regulado**, el **Proyecto** no requerirá desmonte o remoción de vegetación arbórea en los sitios donde pretende instalarse el sistema de distribución de gas natural (**Capítulo II, páginas II-1 y II-12; Capítulo IV, páginas IV-14 y IV-15** de la **MIA-P**). Asimismo, de acuerdo con el Programa Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Zapopan, los sitios donde pretende desarrollarse el **Proyecto**, se encuentra catalogada como Uso de Suelo predominantemente Industrial, Comercial y Habitacional; (**Capítulo II, página II-7** de la **MIA-P**).

Página 14 de 57

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018

- i) Las coordenadas UTM, DATUM y Zona de las **ERM's** y de las **ED's**, se muestran en la siguiente tabla:

Punto	Descripción	Coordenadas UTM DATUM WGS84, Zona 13	
		X	Y
1	ERM Empresa "Pan Bueno II"	656,726.74	2,292,361.72
2	ERM Empresa "Virbac"	656,865.95	2,292,184.76
3	ED "Parque Industrial"	656,878.28	2,291,979.43
4	ED "Parque Pinar Empresarial"	654,572.83	2,292,994.52
5	ERM Prospecto 2	651,622.33	2,292,935.61
6	ERM Prospecto 1	651,508.39	2,292,921.83

- j) El **Proyecto**, contempla efectuar **38 cruces (5 cruces con avenidas; 3 con Paseos; 26 con carretera a Nogales y 4 con carretera y vías del tren)**. En estos cruces, los trabajos se efectuarán bajo el método constructivo de perforación direccional. Los planos de los cruces se presentan en el **Anexo 01** del **ER-0**.

Punto	Descripción	Coordenadas UTM DATUM WGS84 Zona 13	
		X	Y
1	Cruce direccional Av. de las Américas	657,245.31	2,292,130.08
2	Cruce direccional Av. Guadalupe	657,523.25	2,292,116.31
3	Cruce direccional Av. Guadalupe	657,564.63	2,292,248.36
4	Cruce direccional Av. Guadalupe	657,245.31	2,292,130.08
5	Cruce direccional Av. Guadalupe	657,620.12	2,292,410.81
6	Cruce direccional Paseo del Norte	657,661.93	2,292,548.79
7	Cruce direccional Paseo del Pacífico	657,113.87	2,292,734.02
8	Cruce direccional Paseo del Pacífico	656,645.15	2,292,602.71
9	Cruce direccional carretera a Nogales	656,594.63	2,292,420.15
10	Cruce direccional carretera a Nogales	658,080.84	2,291,702.31
11	Cruce direccional carretera a Nogales	657,983.61	2,291,731.23
12	Cruce direccional carretera a Nogales	657,962.68	2,291,737.17
13	Cruce direccional carretera a Nogales	657,825.64	2,291,777.29
14	Cruce direccional carretera a Nogales	657,791.08	2,291,786.51
15	Cruce direccional carretera a Nogales	657,587.93	2,291,842.92
16	Cruce direccional carretera a Nogales	657,476.64	2,291,875.45
17	Cruce direccional carretera a Nogales	657,265.55	2,291,936.32

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial

Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018

Punto	Descripción	Coordenadas UTM DATUM WGS84 Zona 13	
		X	Y
18	Cruce direccional carretera a Nogales	657,144.79	2,291,970.73
19	Cruce direccional carretera a Nogales	656,897.81	2,292,041.45
20	Cruce direccional carretera a Nogales	656,388.49	2,292,187.44
21	Cruce direccional carretera a Nogales	656,196.77	2,292,241.95
22	Cruce direccional carretera a Nogales	656,110.29	2,292,266.62
23	Cruce direccional carretera a Nogales	656,010.39	2,292,295.42
24	Cruce direccional carretera a Nogales	655,996.58	2,292,299.04
25	Cruce direccional carretera a Nogales	655,785.40	2,292,359.57
26	Cruce direccional carretera a Nogales y vías del tren	654,265.48	2,292,778.18
27	Cruce direccional carretera a Nogales y vías del tren	654,016.56	2,292,815.13
28	Cruce direccional carretera a Nogales y vías del tren	653,565.88	2,292,879.23
29	Cruce direccional carretera a Nogales y vías del tren	653,427.60	2,292,861.52
30	Cruce direccional carretera a Nogales	653,090.03	2,292,897.72
31	Cruce direccional carretera a Nogales	652,873.13	2,292,970.32
32	Cruce direccional carretera a Nogales	652,801.39	2,292,984.13
33	Cruce direccional carretera a Nogales	652,705.31	2,292,990.69
34	Cruce direccional carretera a Nogales	652,591.83	2,292,973.82
35	Cruce direccional carretera a Nogales	652,174.98	2,292,869.63
36	Cruce direccional carretera a Nogales	651,599.48	2,292,731.72
37	Cruce direccional carretera a Nogales	650,296.86	2,292,730.54
38	Cruce direccional carretera a Nogales	649,941.76	2,292,659.25

k) El **Regulado** señaló en el **Capítulo II, página II-14** de la **MIA-P**, que las etapas de preparación del sitio y construcción requieren de **06 años (03 años para cada etapa)**; asimismo, se prevé que la etapa de operación se lleve a cabo por un período de **30 años**.

Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental

XV. Que de conformidad con el artículo 35, segundo párrafo, de la **LGEEPA**, así como por lo dispuesto en la fracción III, del artículo 12 del **REIA**, que establece la obligación del **Regulado** para incluir en la **MIA-P**, la vinculación de las obras y actividades que incluye el **Proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental, entendiéndose



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018

por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **Proyecto** y las demás disposiciones aplicables que permitan a esta **DGGC**, determinar la viabilidad jurídica en materia de impacto ambiental y la total congruencia del **Proyecto** con dichas disposiciones jurídicas, normativas y administrativas. Considerando que el **Proyecto** pretende ubicarse en el municipio de Zapopan, en el estado de Jalisco, se identificó que los sitios de realización del **Proyecto**, se encuentran regulados por los siguientes instrumentos jurídicos:

- a. Los artículos: 28, fracción I, de la **LGEEPA**; 3, fracción XI, inciso c); 5, fracciones XVIII y XXX; 7, fracción I, de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 5, incisos C) y D), fracción VII, del **REIA**; 1, 3, fracciones I y XLVI, y 14, fracción V, inciso e), del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
- b. Que una vez revisadas y analizadas las declaratorias de **Áreas Naturales Protegidas (ANP)**, se identificó que el trazo de la red de distribución del **Proyecto**, no incidirá en algún **ANP** de carácter federal, estatal y/o municipal, de conformidad con lo manifestado en el **Capítulo II, página II-2**, así como en el **Capítulo III, página III-27**, de la **MIA-P**, que menciona: *“Es importante señalar que el trazo del proyecto, el buffer generado en el análisis en el SIGEIA y el buffer generado en las simulaciones para determinar el área de amortiguamiento NO inciden en el ANP La Primavera”*.
- c. Que los sitios donde pretende instalarse el **Proyecto**, están catalogados con **usos predominantemente industrial, comercial y habitacional**, con base en los criterios establecidos en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Zapopan, Estado de Jalisco.
- d. Que la ubicación del **Proyecto**, incide en el **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)**, específicamente en la **Región Ecológica 5.10**, sobre la Unidad Ambiental Biofísica (**UAB**) **50 “Sierras y Piedemontes de Guadalajara”**.

“Sierras y Piedemontes de Guadalajara”

POLÍTICA AMBIENTAL	COADYUVANTES DEL DESARROLLO	ASOCIADOS DEL DESARROLLO	RECTORES DEL DESARROLLO	ESTRATEGIAS SECTORIALES
--------------------	-----------------------------	--------------------------	-------------------------	-------------------------

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial

Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018

Preservación, Aprovechamiento sustentable y Restauración	Ganadería-Industria	Minería	Desarrollo social- Forestal	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15BIS, 16, 17, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44,
---	---------------------	---------	--------------------------------	--

Asimismo, las Políticas ambientales (Preservación, Restauración y Aprovechamiento Sustentable), aplicables a la **UAB 50**, no limitan la realización del **Proyecto**.

- e. Que el **Proyecto**, se rigen también por el **Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco (MOETEJ)**, cuya última reforma fue publicada en el Periódico Oficial "El Estado de Jalisco", el 27 de julio de 2006, en el que se presentan capítulos referentes a los Asentamientos humanos, Industria e infraestructura, donde los lineamientos en estos tres rubros, no se contraponen con las obras y/o actividades del **Proyecto**. Asimismo, los sitios de ubicación del **Proyecto**, inciden en dos Unidades de Gestión Ambiental (**UGA's**): **Ag₃ 141 P** y **Ff₃ 142**.

UGA	Política	Fragilidad	Clave de fragilidad	Uso de suelo predominante	Usos condicionados	Criterios de regulación ecológica
Ag₃ 141 P	Protección	Media	3	Agrícola	Acuacultura, Asentamientos humanos, Industria y Minería	Ag 1, 8, 9,, 11, 12, 14, 15, 18, 19, 20, 21, 25, 26, 28, 29 Ac 1, 2 Ah 10, 13, 14, 18, 19, 20, 24, 30 In 4, 7, 10 Mi 9 Ff 1, 3, 4 If 17 P 12, 13, 15, 19
Ff₃ 142 P	Protección	Media	3	Flora y fauna		Ff 8, 10, 12, 13, 23 An 3 If 17, 25 P 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 14, 18, 21, 22

CLAVES:

Ag: Agricultura
Ac: Acuacultura
An: Área natural

Ah: Asentamientos humanos
In: Industria
Mi: Minería

FF: Flora y fauna
P: Pecuario

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018

En este sentido, en cuanto al sector energético petrolero, este instrumento prevé acciones para mejorar la protección al ambiente, a través de la prevención, control y mitigación de los impactos asociados a la construcción y operación de las instalaciones.

Por lo anterior, y debido a la naturaleza de las obras y/o actividades del **Proyecto**, y a sus sitios de ubicación, estas obras no se contraponen con los criterios y lineamientos para los usos predominantes y compatibles, por lo que las estrategias ambientales no limitan el desarrollo del **Proyecto**.

- f. Que el **Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio de Zapopan (POETMZ)**, establece **UGA's** y Complejos, que a su vez agrupan a Unidades, y cuyos criterios permiten conocer si las actividades a efectuar en los sitios pretendidos pueden promoverse, regularse o restringirse. A continuación, se presenta una tabla resumen, donde es posible verificar la compatibilidad de las obras y/o actividades del **Proyecto** con los lineamientos permitidos.

Núm.	Complejo	Clave	UGA	Compatibilidad
II	Bajío de La Primavera	II_02_AG_A	Corredor Industrial del Bajío	Compatible Regulado
II		II_04_AH_A	La Primavera (Localidad)	Compatible Regulado
II		II_06_AH_A	Venta del Astillero	Compatible Regulado
III	Bosque La Primavera	III_12_BQP_P	Mesa de la Lobera	Compatible Restricción

Analizando la compatibilidad de las obras y/o actividades del **Proyecto**, con los lineamientos de dicho instrumento, éstas no se contraponen con los mismos.

- g. Que el **Programa Sectorial de Desarrollo Territorial y Urbano para el estado de Jalisco (PSDTUEJ)**, contempla llevar a cabo una planeación y ordenamiento ecológico sustentable del territorio, que garantice la armonía con el entorno natural, por lo que busca llevar a cabo una sustentabilidad urbana y territorial, a través de detener y revertir la degradación del territorio. En este sentido, las obras y/o actividades del **Proyecto**, no se contraponen con dichos lineamientos.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial

Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018

- h. Que el **Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Zapopan (PMDUZ)**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Jalisco, el 24 de febrero de 2001, tiene por objeto normar las acciones de conservación, mejoramiento y crecimiento, previstas en los programas y planes de desarrollo urbano aplicables al centro de población de Zapopan, por lo que los sitios de ubicación del **Proyecto** inciden en los Distritos Urbanos **ZPN-09** "Base aérea- El Bajío" y **ZPN-11** "Tesistán", los cuales presentan un uso de suelo predominantemente industrial, pero además usos de suelo habitacional, comercial y de servicios. En este sentido, el proyecto de donde emana el presente **Proyecto** (descrito en el **Resultando 2**), sus actividades y obras ya se encuentran consideradas dentro de este Programa. Asimismo, es necesario recalcar que, con base en la Clasificación de Áreas de este instrumento, se describen Áreas de Restricción de Instalaciones de Riesgo (**RI-RG**), que consideran a "*depósitos de combustible, gasoductos y redes de distribución de energéticos...*", los cuales deberán respetar las normas, limitaciones y restricciones a la utilización del suelo que señale al respecto. En este sentido, la presentación a evaluación en materia de impacto y riesgo ambiental del **Proyecto**, cumple con los lineamientos legales aplicables, al presentar la **MIA-P** y el **ER-0** a evaluación.
- i. Conforme a lo manifestado por el **Regulado**, y al análisis realizado por esta **DGGC**, para el desarrollo del **Proyecto**, le son aplicables las siguientes normas oficiales mexicanas (**NOM's**):

normas oficiales mexicanas
NOM-003-ASEA-2016. Distribución de gas natural y gas licuado de petróleo por ductos. Publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF), el 18 de agosto de 2017, y entró en vigor el 04 de febrero de 2018.
NOM-EM-005-ASEA-2017. Que establece los criterios para clasificar a los residuos de manejo especial del sector hidrocarburos y determinar cuáles están sujetos a plan de manejo; el listado de los mismos, así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes.
NOM-041-SEMARNAT-2006. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.
NOM-045-SEMARNAT-2006. Protección ambiental.- Vehículos en circulación que usan diésel como combustible.- Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.
NOM-052-SEMARNAT-2005. Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.

Página 20 de 57

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018

normas oficiales mexicanas
NOM-080-SEMARNAT-1994. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.
NOM-117-SEMARNAT-2006. Que establece las especificaciones de protección ambiental durante la instalación, mantenimiento mayor y abandono, de sistemas de conducción de hidrocarburos y petroquímicos en estado líquido y gaseoso por ducto, que se realicen en derechos de vía existentes, ubicados en zonas agrícolas, ganaderas y eriales.
NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012. Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación. Publicada en el DOF , el 10 de septiembre de 2013.
NOM-001-SECRE-2010. Especificaciones del gas natural (cancela y sustituye a la NOM-001-SECRE-2003, Calidad del gas natural y la NOM-EM-002-SECRE-2009, Calidad del gas natural durante el periodo de emergencia severa).
NOM-006-SECRE-1999. Odorización del gas natural, que establece los lineamientos técnicos mínimos que deben cumplir los sistemas de odorización de gas natural, las características del agente odorizante, y las medidas de seguridad en el manejo y aplicación del odorizante.

En este sentido, esta **DGGC** determina que las **NOM's** anteriormente señaladas, son aplicables durante las etapas de preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono del **Proyecto**, por lo que el **Regulado** deberá dar cumplimiento a todos y cada uno de los criterios establecidos en dicha normatividad, con la finalidad de minimizar los posibles impactos ambientales que pudieran generarse durante dichas etapas.

El **Regulado** deberá cumplir 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**, publicadas en el **DOF** el 13 de mayo de 2016.

Descripción del Sistema Ambiental (SA) y señalamiento de la problemática ambiental.

- XVI.** Que la fracción IV del artículo 12, del **REIA** en análisis, dispone la obligación al **Regulado** de incluir en la **MIA-P**, una descripción del **SA**, así como señalar y describir la problemática ambiental en los sitios de ubicación del **Proyecto**; es decir, primeramente se debe ubicar y describir el **SA** correspondiente al **Proyecto**, para posteriormente identificar la problemática ambiental y analizarla.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial**Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018**

Para la delimitación del **SA**, el **Regulado** consideró la regionalización de las microcuencas Rancho Contento y La Venta del Astillero, en las cuales incide el trazo del **Proyecto**; todo ello bajo criterios altitudinales, uniformidad topográfica, la continuidad y funcionalidad del ecosistema, la integridad del paisaje y la distribución de los asentamientos humanos; para esta delimitación; asimismo, se consideró también la incidencia del **Proyecto** con base en el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), habiendo considerado las máximas dimensiones del mismo (10.935 Has).

Para el caso de la delimitación del área de influencia (**AI**) del **Proyecto**, ésta se circunscribió tomando como base el criterio del área de amortiguamiento (por los eventos de incendio y explosión); en este sentido, la magnitud de los escenarios de riesgo se determinaron a través del *software* **TRACE**[®], versión 9.1 (desarrollado por la empresa SAFER SYSTEMS).

Derivado de lo anterior, el **AI** se delimitó a partir de las máximas distancias dentro del límite inferior de inflamabilidad para todos los ductos a instalar, en cualquier punto; por ello, el **AI** considera las máximas distancias de afectación por radiación térmica y sobrepresión (para ambas zonas de amortiguamiento o 1.4 kW/m² y 0.5 lb/plg², respectivamente).

Medio abiótico

La descripción de los principales componentes ambientales de los sitios donde se pretende ubicar el **Proyecto**, se llevó a cabo a partir de la información contenida en el **PMDUZ**.

El **SA** incide en la provincia fisiográfica Eje Neovolcánico, en la subprovincia Guadalajara, caracterizada por un sistema de topofomas donde dominan lomeríos y sierras. La morfología del relieve zapotano se compone en mayor medida por sierras, lomeríos con cañadas y mesetas con cañadas. Los suelos se componen en su mayoría por tipos regosol, feozem y litosol, así como pequeñas porciones de luvisol.

El **SA** se localiza en la vertiente del Pacífico; sus corrientes de agua son cortas y rápidas. Las corrientes y cuerpos de agua se agrupan en dos regiones: Lerma-Santiago y Ameca. La primera región cuenta con dos cuencas: Laguna de Chapala y Río Santiago-Guadalajara; la segunda región, con una: Presa La Vega-Cocula.

Las provincias fisiográficas de las cuales se compone el municipio de Zapopan, son: el complejo del Bosque La Primavera y la Barranca del Río Santiago; su vocación es de

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018

protección y conservación. La segunda se compone por los Domos Tepopote-Bailadores, la Sierra de Tesistán y la Serranía Jacal de Piedra y Mesas de Ixcatán; ésta se caracteriza por sus paisajes naturales ya fragmentados por una impronta rural. La tercera está formada por paisajes rurales consolidados, tales como Santa Cruz del Astillero, Las Mesas Marginales y la serranía del Rincón y El Chicharrón. Finalmente, una cuarta, que se caracteriza por sus asentamientos rurales fragmentados por la impronta humana, como son la Sierra de San Esteban, el complejo de la Llanura de Tesistán y el Bajío de La Primavera.

El tipo de clima en el **SA** se caracteriza por ser semicálido subhúmedo; la temperatura media anual es mayor de 22°C; la precipitación del mes más seco es menor de 40 mm.

Con respecto a la presencia de fallas y fracturas, el **SA** se caracteriza por ser muy accidentado y contar con numerosas elevaciones y fracturas; una pequeña parte de la superficie en el noreste y noroeste, forman parte de la Sierra Madre Occidental, con elevaciones inferiores a los 1,200 msnm, mientras que el resto de la superficie forma parte del Eje Neovolcánico, con elevaciones que superan los 1,400 msnm; sin embargo, en el **AI del Proyecto**, no se observan fallas o fracturamientos que pudieran incidir o afectar los sitios de ubicación del mismo.

Con relación a la susceptibilidad del **SA** a los fenómenos sísmicos, y de acuerdo con la división de las zonas sísmicas del Servicio Sismológico Nacional, éste se caracteriza por ser una zona de alta frecuencia de sismos. Se realizó también un análisis a partir del Atlas de Riesgos del estado de Jalisco, y se dedujo que no existen factores de riesgo hidrometeorológicos ni geográficos.

Asimismo, con respecto a la hidrología, el **AI del Proyecto** incide en la cuenca hidrológica Río Santiago-Guadalajara, donde a su vez se ubican las subcuencas La Venta del Astillero y Rancho Contento. Los escurrimientos que convergen al sur del distrito urbano ZPN-9 "Base aérea-El Bajío"), se unen en los bordes de la carretera a Nogales. Los arroyos que se encuentran al norte del distrito urbano de referencia, desembocan en el cañón del Río Grande de la cuenca Río Grande-Guadalajara, que pertenece a su vez, a la Región Hidrológica **RH 12** Lerma Santiago.

El **AI del Proyecto** se localiza en el Corredor industrial de Zapopan, en la carretera Guadalajara-Tepic.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial

Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018

Medio biótico

a) Flora

La descripción de las características bióticas de la zona donde se pretende desarrollar el **Proyecto**, fue realizada a través de la información presentada en el **PMDUZ**.

La vegetación del **SA** se compone básicamente de pino y encino; ambas poblaciones se encuentran en los bosques del municipio de Zapopan: en la sierra de La Primavera, el Bosque El Nixticuil y El Centinela. El municipio cuenta con 11,400 Has de bosque donde, además de las mencionadas especies vegetales, se puede encontrar ejemplares de robles, oyameles y tepames, principalmente.

La planicie del Valle de Tesistán está conformada por el bosque tropical caducifolio, integrado por pastizal inducido que surge de la vegetación original que fue eliminada por el surgimiento de áreas urbanas; esta vegetación se compone principalmente de encinos y de vegetación secundaria o matorral subinermes. Este tipo de vegetación está compuesto por plantas espinosas o inermes, que en combinación con vegetación secundaria, se encuentran diseminadas en áreas reducidas. Entre los ejemplares arbóreos y arbustivos que inciden en esas zonas son: *Agave potatorum* (maguey mezcalero), *Annona sp.* (anona de cerro), *Plumeria acutilifolia* (cacaloxúchitl), *Pseudobombax ellipticum* (pochote clavellina), *Bursera aloexylon* (copal), *Bougainvillea sp.* (papelillo), *Opuntia rastrera* (nopal rastrero), *Opuntia lasiacantha* (nopal del cerro), *Calycophyllum multiflorum* (palo blanco) y *Pithecellobium dulce* (guamúchil), entre otros.

El tipo de vegetación dominante en el **SA** es selva baja caducifolia, sin grandes elevaciones, además de espacios habitacionales y zonas urbanizadas por industrialización. Asimismo, y dadas las condiciones de urbanización que tiene la mayor parte del **AI** del **Proyecto**, los tipos de vegetación prevalecientes se reducen a escasa vegetación introducida, de ornato y/o de disturbio.

Por la naturaleza del **Proyecto**, el tendido del gasoducto y su correspondiente infraestructura, se realizará en zonas urbanas, sobre la franja de afectación (derecho de vía) de vialidades, donde existe mucha actividad antropogénica, que a su vez da origen a zonas ya impactadas, donde la composición florística presente en el **AI** ya no contiene las Especies naturales y originales del área. Es importante mencionar que durante las etapas del **Proyecto** no se derribará arbolado, solo se realizará remoción de vegetación arbustiva y pastos, que no constituye vegetación de tipo forestal.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018

b) Fauna

El **SA** se encuentra significativamente impactado por actividades antropogénicas (industriales y crecimiento de la población), que han afectado a la población faunística; sin embargo, en ciertos ecosistemas conservados dentro del **SA** (en bosques y otros ecosistemas), es posible identificar algunos mamíferos tales como individuos de las siguientes Especies: *Odocoileus virginianus* (venado cola blanca), *Puma concolor* (puma), *Lynx sp.* (lince), *Canis latrans* (coyote), *Urocyon cinereoargenteus* (zorra gris), *Taxidea taxus* (tejón), *Lepus americanus* (liebre), *Procyon lotor* (mapache), *Falco sp.* (halcón), *Ardea sp.* (garza), *Molothrus bonariensis* (tordo), *Coturnix coturnix* (codorniz), *Picoides scalaris* (pájaro carpintero). Sin embargo, no hubo avistamiento de fauna o actividad de ella a lo largo del trazo del **Proyecto**, durante los recorridos realizados para el levantamiento y diagnóstico del **SA**.

Asimismo, en el **AI** del **Proyecto**, no se identificaron áreas sensibles para especies de interés ecológico o en algún estatus de protección, debido a la escasa vegetación; tampoco existen zonas de anidación, refugio o crianza.

El **AI** del **Proyecto** representa una zona alterada, derivada de las actividades antropogénicas, que consecuentemente han ocasionado escasa presencia de flora (compuesta sobre todo por vegetación de zonas agrícolas, pastizales y una pequeña parte que sustenta vegetación de tipo bosque de pino-encino, así como vegetación secundaria y de disturbio); sin embargo, aún esta escasa flora presente, no será afectada por las actividades del **Proyecto**, ya que el mismo pretende desarrollarse por las vialidades existentes (a orilla de carretera y calles) dentro de una zona con uso industrial predominantemente, por lo que, las actividades del **Proyecto**, no afectarán a la vegetación ni a la fauna.

Por los argumentos antes descritos, y por lo referido en el **Capítulo IV (páginas IV-37 y IV-38)**, es posible concluir que, debido al incremento de las actividades urbanas e industriales, se prevé que el desarrollo del **Proyecto** no afectará o modificará significativamente las condiciones ambientales prevalecientes, ni pondrá en riesgo la presencia de Especies características del lugar, debido principalmente a que las zonas ya se encuentran alteradas por las actividades antropogénicas.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial

Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018

Diagnóstico ambiental

Es notable la modificación de las condiciones naturales presentes en los sitios de ubicación del **Proyecto**; esto incluye fragmentación de hábitats, y eliminación de vegetación, lo cual ocasiona que los sitios sustenten únicamente vegetación secundaria y/o de disturbio; adicional a ello, se presentan condiciones de urbanización, con ejes viales pavimentados, espacios habitados, zonas comerciales, y zonas industriales; a esto se añade condiciones de tránsito constante de diferentes tipos de vehículos automotores; todo ello incide negativamente sobre la posible presencia de ejemplares faunísticos, ya que los pocos que pudieran existir, emigran hacia zonas sin disturbios. Con la ejecución del **Proyecto**, no se prevé la modificación de las características paisajísticas y ambientales del **AI**.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.

- XVII.** Que la fracción V, del artículo 12, del **REIA**, dispone la obligación al **Regulado** de incluir en la **MIA-P**, la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, que por la ejecución del **Proyecto** potencialmente puede ocasionar, considerando que el procedimiento se enfoca prioritariamente a los impactos ambientales que por sus características y efectos son relevantes o significativos, y consecuentemente pueden afectar la integridad funcional¹ y las capacidades de carga de los ecosistemas. En este sentido, esta **DGGC**, derivado del análisis del diagnóstico del **SA** en el cual pretende ubicarse el **Proyecto**, así como de las condiciones ambientales del mismo, considera que éstas han sido alteradas, ya que dicho **SA** ha sido modificado por las actividades antropogénicas, mismas que han derivado del establecimiento de zonas urbanas e industriales; sin embargo, el **Regulado** tiene contemplada la realización de acciones de compensación para la operación del **Proyecto**, con lo cual se pretenden revertir los potenciales impactos que el mismo ocasionará.

El **Regulado** realizó la identificación y valoración de los impactos ambientales, de manera cualitativa y cuantitativa, que se presentarán en el **SA** derivados de la ejecución del **Proyecto**. A partir de ello, se caracterizaron y evaluaron los impactos ambientales, a fin de establecer su relevancia en los procesos de cambio. Asimismo, se realizó la evaluación de

¹ La integridad funcional de acuerdo a lo establecido por la CONABIO ([www://conabio.gob.mx](http://www.conabio.gob.mx)), se define como el grado de complejidad de las relaciones tróficas y sucesionales presentes en un sistema. Es decir, un sistema presenta mayor integridad cuanto más niveles de la cadena trófica existen, considerando para ello especies nativas y silvestres y de sus procesos naturales de sucesión ecológica, que determinan finalmente sus actividades funcionales (servicios ambientales).

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018

los impactos ambientales, a través de la selección de indicadores de impacto ambiental; de la descripción de los impactos ambientales a partir de la matriz tipo Leopold modificada. El grado de orden de importancia permitió identificar cuáles fueron los factores ambientales con mayor potencial de ser impactados, así como cuáles fueron las actividades del **Proyecto** que presentaron un mayor efecto sobre el entorno, pudiendo ser impactos ambientales benéficos o adversos. Lo anterior, proporcionó las bases para formular medidas de prevención y/o mitigación para dichos impactos, considerando tanto su importancia absoluta (valor total ponderado), como relativa (comparación del valor total ponderado de los factores/impactos ambientales). Todo ello se resume en la siguiente tabla:

Componente ambiental	Preparación del Sitio y Construcción	Operación y Mantenimiento
Aire	Generación o levantamiento de partículas (polvo). Generación de gases de combustión ocasionada por maquinaria pesada y vehículos automotores. Generación de altos niveles de ruido ocasionados por la utilización de vehículos automotores y maquinaria pesada.	Emisión de partículas (polvo). Pérdida de la calidad del aire. Incremento de contaminantes responsables de la alteración climática Aumento de niveles de ruido.
Suelo	Alteración de la estructura del suelo por las actividades de excavación y acondicionamiento de zanja. Alteración de las propiedades fisicoquímicas. Modificación superficial del suelo (uso actual y uso potencial). Disminución de la capacidad de infiltración del suelo. Erosión provocada por las actividades del Proyecto . Inadecuada disposición de residuos sólidos urbanos y de manejo especial. Alteración de la calidad del suelo por derrame accidental de sustancias químicas peligrosas.	Alteración de la calidad del suelo por derrame de sustancias químicas peligrosas. Disminución de la infiltración. Estructura y calidad del suelo.
Agua	Contaminación fortuita de cuerpos de agua superficiales e hidrología subterránea.	_____
Flora	Eliminación de la limitada cobertura vegetal. Cambios en la composición y distribución espacial y temporal de la flora.	_____
Fauna	Disminución y/o pérdida de los refugios faunísticos. Cambios en la composición y distribución espacial y temporal de la fauna.	_____

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018

Componente ambiental	Preparación del Sitio y Construcción	Operación y Mantenimiento
Paisaje	Alteración de la apariencia visual y calidad paisajística.	_____

Como resultado de dicho análisis, se prevé generar un total de 149 impactos negativos, de los cuales, el 65.77 % se clasificó como “bajo”; el 32.21 %, se clasificó como “moderado” y el 2.01 %, “severo”. En este sentido, los impactos ambientales “severos” corresponden a aquellos que pudieran generarse durante la etapa de operación y mantenimiento, siempre y cuando se llegara a producir algún evento no deseado (fuga, incendio o explosión).

La etapa de construcción es donde se prevé se presente la mayor cantidad de las interacciones identificadas, con un total de 64 impactos negativos, de los cuales, 38 se clasificaron como “bajos”, y 26 como “moderados”. El paisaje es el factor que se prevé tendrá mayor afectación, debido a las obras permanentes que considera el **Proyecto**; sin embargo, es importante señalar que la mayor parte del uso de suelo y vegetación sustenta zonas agrícolas, así como zona industrial, determinada por las actividades del Parque Industrial “El Florido”. El segundo factor que se prevé tendrá mayor afectación es el aire. Por tal motivo, se llevarán a cabo todas las medidas de prevención y/o mitigación propuestas en el **Capítulo VI** de la **MIA-P**.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.

XVIII.

Que la fracción VI, del artículo 12, del **REIA**, dispone la obligación al **Regulado** de incluir en la **MIA-P**, las medidas que permitan prevenir y mitigar los impactos ambientales a generarse por la ejecución del **Proyecto** en el **SA**; por lo que esta **DGGC** considera que las medidas de prevención y de mitigación propuestas por el **Regulado** en la **MIA-P**, son ambientalmente viables de llevarse a cabo, toda vez que previenen y mitigan el nivel de los impactos ambientales que fueron identificados y evaluados, mismos que pudieran ocasionarse o generarse debido al desarrollo del **Proyecto**. En este sentido, el **Regulado** presentó el **Programa de Prevención y Mitigación de Impactos Ambientales**, así como las Medidas Generales de prevención y mitigación de los impactos ambientales:

Medidas Generales

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018

1. Asegurar la capacitación a personal del **Regulado**, contratistas y sub-contratistas, para identificar y cumplir con:
 - o Las medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales del **Proyecto**.
 - o Sistema de Gestión integral (políticas, procedimientos y normatividad) sobre Medio Ambiente, Seguridad y Salud. Especificaciones Técnicas Generales Seguridad, Salud y Medio Ambiente).
2. No se permitirá el uso de agroquímicos y/o fuego para controlar y/o retirar las malezas del área de la franja de afectación del sistema, en cualquier etapa del **Proyecto**.
3. El mantenimiento preventivo de vehículos y maquinaria se efectuará en talleres establecidos, quedando prohibido hacerlo en la franja de desarrollo del sistema.
4. La reparación menor de vehículos y maquinaria se podrá hacer en la franja evitando causar afectación.
5. En caso de que durante las diferentes etapas del **Proyecto** se generen residuos que por sus características se consideren como peligrosos de acuerdo con la **NOM-052-SEMARNAT-2005**, o aquella que la modifique o sustituya, deben manejarse y disponerse conforme a lo establecido en la **LGGEPA** y su reglamento para la prevención y gestión integral de los residuos, y demás ordenamientos jurídicos aplicables.
6. Los residuos sólidos urbanos y los residuos de manejo especial generados en las diversas etapas del **Proyecto** se deben depositar en contenedores con tapa, colocados en sitios estratégicos al alcance de los trabajadores, y disponerse de conformidad con las disposiciones que para tal fin emita la **AGENCIA**, con la periodicidad necesaria para evitar su acumulación, generación de lixiviados y la atracción y desarrollo de fauna nociva.
7. Al terminar las actividades de preparación del sitio y construcción del **Proyecto**, y antes de iniciar la operación o al terminar cualquier trabajo de mantenimiento, la franja de afectación deberá quedar libre de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.
8. Las excavaciones y apertura de zanjas, deberán ajustarse a los trazos solicitados y previamente autorizados para evitar afectaciones diferentes a las presentadas en la **MIA-P**.
9. En los casos en que se requiera construir desniveles o terraplenes, éstos deben contar con una cubierta vegetal de tipo herbáceo o de otro material para evitar la erosión del suelo.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial**Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018**

10. En caso de que la tubería cruce cuerpos de agua se deben emplear técnicas y/o procedimientos constructivos que eviten cambiar la dinámica hidráulica natural de forma permanente.
11. Deberán utilizarse los caminos de acceso ya existentes. En el caso excepcional de que sea imprescindible la apertura de nuevos caminos de acceso para llegar a las instalaciones, se deberá procurar que éstos sean los estrictamente necesarios, con un ancho de corona máximo de 4 metros y longitud máxima de 500 metros. Dichos caminos se deberán diseñar y construir de forma tal, que no se modifiquen los patrones originales de escurrimiento del agua, con el fin de evitar la erosión y los hundimientos del suelo. Al término de la construcción, los caminos adicionales que fueron habilitados y que no sean necesarios durante la etapa de operación y mantenimiento, deberán ser restaurados.
12. En caso de que se requiera instalar campamentos, almacenes, oficinas y patios de maniobra, éstos deberán ser temporales y ubicarse en zonas ya perturbadas, preferentemente aledaños a la zona urbana, considerando lo siguiente:
 - o Instalar sanitarios portátiles en cantidad suficiente para todo el personal, además de contar con servicios especializados para su mantenimiento y el manejo integral de los residuos generados, y
 - o Una vez concluida la obra, se deben dismantelar las instalaciones y rehabilitar el área.
13. Para la realización de las obras o actividades en cualquiera de las etapas del proyecto se debe usar agua tratada y/o adquirida (no potable). Se trabajará en fase húmeda utilizando agua cruda o tratada en los materiales producto de la excavación y/o construcción en la obra para evitar la dispersión de polvos.
14. En caso de que haya resultado suelo contaminado debido a los trabajos en cualquiera de las etapas del **Proyecto**, se deberá proceder a la remediación del suelo conforme a la normatividad vigente aplicable.
15. En el caso del material excedente producto de la excavación de las zanjas que no sea utilizado para el relleno de éstas, éste deberá ser manejado de conformidad con las disposiciones en los sitios que indique la autoridad local competente.
16. Se deberá contar con las autorizaciones requeridas por la **AGENCIA** para iniciar cualquier actividad de construcción en la franja de afectación del sistema (**NOM-003-ASEA-2016**).
17. Para los materiales producto de la excavación que permanezcan en la obra, se

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018

deben aplicar las medidas necesarias para evitar la dispersión de polvos que afecten al personal y a la población.

18. Se deben tomar las medidas preventivas para que, en el uso de soldaduras, solventes, aditivos y materiales de limpieza, no se contamine el agua y/o suelo.
19. Los sitios que hayan sido afectados por la instalación y construcción del Sistema de distribución se deben restaurar a sus condiciones originales, urbanas y naturales, una vez concluidos los trabajos.
20. Se contará con un supervisor de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.
21. No se permitirá la caza y/o captura y/o maltrato de fauna, a esta se le permitirá el libre tránsito cuando se presente en las actividades.
22. Como medida de seguridad a las instalaciones, se exige al contratista, eviten dejar por término de jornada, situaciones de riesgo latente.
23. La zona de trabajo deberá ser cercada colocando letreros restrictivos y preventivos para proteger de agentes extraños los trabajos de excavación, así como a la tubería.
24. Todas las áreas deberán mantenerse perfectamente señaladas con letreros indicativos con la leyenda "Peligro Excavación profunda Ductos de gas natural".

Asimismo, las medidas más relevantes se describen en la siguiente tabla:

Componente ambiental	Preparación del Sitio y Construcción
Aire	Riego periódico sobre las áreas necesarias, particularmente en la franja de afectación (derecho de vía) del Proyecto , con el fin de minimizar la dispersión de partículas de polvo. Circulación de los vehículos a baja velocidad, y los vehículos que transporten material, deberán hacerlo cubiertos con lonas para evitar generación de partículas. Ejecución del Programa de mantenimiento de los equipos y vehículos que generen ruido.
Suelo	Actividades de limpieza del terreno, para iniciar actividades de excavación y apertura de zanjas. La delimitación del trazo, previo a las actividades de excavación y apertura de zanjas. Solo se prevé circular sobre la franja de afectación despalmada. Riego constante de la franja de afectación. Ejecución del Programa de mantenimiento a la maquinaria y vehículos automotores, para evitar derrames de hidrocarburos. Ejecución de procedimientos para el manejo integral de los residuos peligrosos; en caso extraordinario (suelo contaminado), se procederá a la remediación del suelo, conforme a la normatividad aplicable. Instalación de contenedores herméticos para el almacenamiento temporal de residuos.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial

Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018

Componente ambiental	Preparación del Sitio y Construcción
Agua	El agua empleada en pruebas hidrostáticas, dado su carácter de neutralidad, deberá ser transportada y removida a través de pipas. Ejecución de procedimientos para el manejo integral de los residuos peligrosos. Instalación de contenedores herméticos para el almacenamiento temporal de residuos. Uso de sanitarios portátiles para evitar la generación de aguas residuales.
Flora	Definición del trazo por la ruta más accesible, que menos impacte y de menor cobertura de vegetación.
Fauna	Recorridos para el monitoreo y ahuyentamiento de la fauna silvestre que pudiera estar presente. Notificación a la instancia competente (Procuraduría Federal de Protección al Ambiente), en caso de identificar Especies bajo algún estatus de protección por la NOM-059-SEMARNAT-2010 .
Paisaje	No se realizará almacenaje o construcciones temporales que afecten la visibilidad del paisaje. Acciones de reforestación, al término de las acciones de construcción del Proyecto , con el fin de regresar a sus condiciones naturales los sitios por donde se tendió el sistema de distribución de gas natural.

Las medidas preventivas para reducir la probabilidad de falla en el **Proyecto**, se describen en el **Capítulo II, páginas II-20 a II-21** del **ER-0**.

Es necesario señalar que, en el **Anexo No. 9** de la **MIA-P**, Política de operación y mantenimiento, se presentan los lineamientos, para asegurar el cumplimiento de medidas mitigación y control del **Proyecto**.

La supervisión de medidas de prevención o mitigación durante las etapas de Preparación del sitio, Construcción y Operación y Mantenimiento, se presentan en el **Capítulo VI, tablas VI-4 y VI-5 (páginas VI-6 a VI-9)**.

Impactos ambientales residuales

- **Emisiones de contaminantes a la atmósfera durante la construcción.**

Durante el funcionamiento de la red de distribución de gas natural, existirán emisiones atmosféricas provenientes de los motores de combustión interna, entre los cuales destacan el CO₂, SO₂, NO_x y HC. Para reducir los niveles de estas emisiones, la maquinaria se mantendrá en condiciones óptimas, mediante un mantenimiento

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio ASEA/JGSIVC/DGGC/9147/2018

periódico y programa de verificación vehicular. Sin embargo, a pesar de la realización de las medidas de mitigación, invariablemente se espera un impacto residual.

Pronósticos ambientales y en su caso, evaluación de alternativas

- XIX.** Que la fracción VII, del artículo 12, del **REIA**, establece que la **MIA-P** debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el **Proyecto**; en este sentido, y dado que el **Proyecto** pretende ubicarse en sitios que ya han sido impactados por la presencia de zonas urbanas e industriales, desprovistos en su gran mayoría de vegetación natural, se considera que las afectaciones debidas a la realización de las actividades de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento del **Proyecto**, no serán significativas para el **SA**; asimismo, es menester aclarar que por su ejecución, no pone en riesgo las funciones ecológicas actuales, siempre y cuando el **Regulado** cumpla con las estrategias, medidas y acciones de prevención y mitigación de los impactos ambientales, acumulativos y residuales propuestas en la **MIA-P**. Asimismo, la ejecución del **Programa de Vigilancia Ambiental (PVA)** (Programa de supervisión de medidas de prevención o mitigación), presentado en el **Capítulo VII, páginas VII-2 y VII-3 de la MIA-P**), el cual permitirá asegurar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación, señaladas en el **Capítulo VI de la MIA-P**.
- XX.** Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12, fracción VIII del **REIA**, el **Regulado** debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan la información con la que dio cumplimiento a las fracciones II a VIII del citado precepto, por lo que esta **DGGC** determina que en la información presentada por el **Regulado** en la **MIA-P**, se incluyeron las técnicas y metodologías que permitieron caracterizar los componentes ambientales del **SA** y dar seguimiento a la forma en que se identificaron y evaluaron los impactos ambientales a generar por el desarrollo del **Proyecto**; asimismo, se presentaron anexos fotográficos, planos temáticos e información bibliográfica que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la **MIA-P**.
- Estudio de Riesgo Ambiental, modalidad Ductos Terrestres (Nivel 0) (ER-0)**
- XXI.** Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 17 del **REIA**, cuando se trate de actividades Altamente Riesgosas en los términos de la **LGEEPA**, el **Regulado** deberá

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial**Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018**

incluir un Estudio de Riesgo (**ER**) en la modalidad que corresponda (para el caso específico del presente **Proyecto** corresponde a la modalidad Ductos Terrestres, Nivel 0) (**ER-0**).

El **Regulado** indicó que el **Proyecto** pretende conducir por la red de distribución de gas natural una masa total de **1,786.48 kilogramos**, misma que rebasa la cantidad de reporte de gas natural (metano) (**500 kilogramos**) señalada en el Segundo Listado de Actividades Altamente Riesgosas², publicado en el **DOF**, el 04 de mayo de 1992, y que determina las actividades que deben considerarse como altamente riesgosas, fundamentándose en la acción o conjunto de acciones, ya sean de origen natural o antropogénico, que estén asociadas con el manejo de sustancias con propiedades inflamables y explosivas, en cantidades tales que, de producirse una liberación, sea por fuga o derrame de las mismas o bien una explosión, ocasionarían una afectación significativa al ambiente, a la población o a sus bienes, por lo que la actividad del **Regulado** debe ser considerada como actividad altamente riesgosa.

- XXII.** Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 18, fracción I, del **REIA**, el **ER-0** debe contener los Escenarios de los riesgos ambientales relacionados con el **Proyecto**.

Identificación de Peligros

El **Regulado** utilizó las metodologías denominadas *Hazard and Operability Analysis* (*HazOp*) (Análisis de Riesgo y Operabilidad); en este sentido, únicamente se describirá el análisis *HazOp*. Se identificaron tres nodos; se identificaron las fallas (desviaciones) de cada uno de los nodos analizados con la metodología *HazOp*, y se descartaron aquellas fallas que no repercutían significativamente en el ambiente, ya que no presentaban la formación o liberación de gas natural que pudiera generar un incendio o una explosión.

Derivado del análisis de las causas y consecuencias, el Índice de Riesgo es de **Tipo "3" "Aceptable con Controles"**, lo cual ocasiona que el nivel de riesgo sea significativo, pero es posible compensarlo con las acciones correctivas en el paro de instalaciones programado. Asimismo, las medidas de solución para atender los hallazgos deberán aplicarse en los siguientes 18 meses.

² Segundo listado de Actividades Altamente Riesgosas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de mayo de 1992.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018

Conclusiones de la Identificación y Jerarquización de peligros:

- La principal causa que pueden dar origen a un escenario de riesgo es la falta de mantenimiento.
- Las consecuencias asociadas a este evento pueden derivar fundamentalmente en una fuga continua de gas natural, con posible incendio y/o explosión; no obstante lo anterior, y llevando a cabo la jerarquización de riesgos, empleando la Matriz de riesgos. El Nivel de Riesgo que se determinó y obtuvo por la ocurrencia de estos eventos fue el **Índice de Riesgo Medio**, cuya clasificación nos remite al **Nivel de riesgo 3 "Aceptable con controles"**.
- La frecuencia de ocurrencia de actos de sabotaje, de errores humanos o debidos a vandalismo es muy baja.
- Se contará con salvaguardas suficientes como instrumentos de indicación y medición, válvulas de seccionamiento, reguladores de respaldo (monitores), válvulas de seguridad y procedimientos para la intervención en redes de gas y planes de emergencia.

Escenarios de riesgo

Los tres eventos de riesgo posibles (escenarios) son: Formación de nube inflamable; formación de flama tipo *Jet fire* y formación de nube explosiva.

XXIII. Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 18, fracción II, del **REIA**, el **ER-0** debe contener la descripción de las zonas de protección en torno a las instalaciones.

Radios de afectación generados por eventos de explosión e incendio.

La selección de eventos para el Análisis de Consecuencias por Sobrepresión y por Radiación Térmica para el municipio de Zapopan, se realizó con base en:

- La selección del evento más riesgoso y más probable, con respecto a las condiciones de diámetro y/o presión del sistema de distribución de gas natural del **Proyecto**.
- El evento más riesgoso y crítico seleccionado cubrirá los radios de afectación menores, pudiendo "trasladar" los radios de afectación hacia cualquier punto del sistema de distribución de gas natural.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial**Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018**

El **Regulado** realizó la evaluación de los riesgos a través de los escenarios más probables, junto a la simulación de los eventos máximos definidos con el **software TRACE®**, versión 9.1 (desarrollado por la empresa SAFER SYSTEMS), para realizar el análisis de consecuencias, que permite determinar la magnitud de los escenarios de riesgo. Los eventos máximos probables consisten en la ruptura parcial de la tubería y la liberación del 20% del total del gas natural; los eventos máximos catastróficos consisten en la ruptura total de la tubería, con fuga del 100% del material transportado y distribuido. Los eventos posibles son tres: formación de nube inflamable; formación de nube explosiva y formación de flama tipo jet (*Jet Fire*). Los eventos simulados fueron 5 (cada uno de ellos con su evento máximo probable y máximo catastrófico).

Simulación de flama

Para el caso de las simulaciones de flama, se consideró el mismo escenario que el descrito para fuga, sin embargo, se diferencia en que la nube de vapor encuentra una fuente de ignición y es ahí donde empieza el escenario (Flama).

Por lo tanto, los datos como diámetro del ducto, presión y flujo de gas, son determinados en la simulación de fuga, y para el caso de la flama, el **software TRACE®**, versión 9.1, determina las distancias de afectación por radiación de calor, tomando como base el flujo másico del escenario de fuga.

Simulación de Explosión

Para el caso de la simulación de explosión, se consideró que el gas natural se concentra en una nube de vapor, y la masa dentro de la nube viene dada por las dimensiones obtenidas en la simulación de fuga, se consideró la de mayor dimensión.

Para las simulaciones de los radios de afectación, se consideraron las condiciones meteorológicas propuestas en la norma de referencia NRF-018-PEMEX-2007, y las de la zona o **AI**.

Los radios potenciales de afectación se muestran en la siguiente tabla:

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018

Eventos: Sobrepresión (explosividad) y Radiación Térmica (incendio o inflamabilidad)

EVENTO	Radios de afectación (m)			
	Explosividad (Sobrepresión)		Incendio o inflamabilidad (Radiación térmica)	
	Zona de alto riesgo (1.0 lb/plg ²)	Zona de amortiguamiento (0.5 lb/plg ²)	Zona de alto riesgo (5.0 kW/m ²)	Zona de amortiguamiento (1.4 kW/m ²)
Eventos máximos catastróficos (por ruptura total de la tubería de acero al carbono y liberación del 100 % de gas natural)				
1. Fuga de gas natural con incendio en ducto de acero de 2" de diámetro, debido al desgaste excesivo de la instalación ocasionada por materiales deficientes. Presión 21 Bar.	—	—	47.00	60.10
Fuga de gas natural con explosión en ducto de acero de 2" de diámetro, debido al desgaste excesivo de la instalación ocasionada por materiales deficientes. Presión 21 Bar.	—	24.90	—	—
2. Fuga de gas natural con incendio en ducto de acero de 4" de diámetro, causada por corrosión interna en tuberías y uniones bridadas y soldadas. Presión 21 Bar.	—	—	86.50	111.30

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial

Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018

EVENTO	Radios de afectación (m)			
	Explosividad (Sobrepresión)		Incendio o inflamabilidad (Radiación térmica)	
	Zona de alto riesgo (1.0 lb/plg ²)	Zona de amortiguamiento (0.5 lb/plg ²)	Zona de alto riesgo (5.0 kW/m ²)	Zona de amortiguamiento (1.4 kW/m ²)
Eventos máximos catastróficos (por ruptura total de la tubería de acero al carbono y liberación del 100 % de gas natural)				
Fuga de gas natural con explosión en ducto de acero de 4" de diámetro, causada por corrosión interna en tuberías y uniones bridadas y soldadas. Presión 21 Bar.	N.D.	41.00	---	---
3. Fuga de gas natural con incendio en ducto de acero de 8" de diámetro, causada por el impacto con rocas debido a un deslizamiento de tierras. Presión 21 Bar.	---	---	161.10	208.40
Fuga de gas natural con explosión en ducto de acero de 8" de diámetro, causada por el impacto con rocas debido a un deslizamiento de tierras. Presión 21 Bar.	N.D.	72.30	---	---



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018

EVENTO	Radios de afectación (m)			
	Explosividad (Sobrepresión)		Incendio o inflamabilidad (Radiación térmica)	
	Zona de alto riesgo (1.0 lb/plg ²)	Zona de amortiguamiento (0.5 lb/plg ²)	Zona de alto riesgo (5.0 kW/m ²)	Zona de amortiguamiento (1.4 kW/m ²)
Eventos máximos probables (por ruptura parcial del 20% de tubería de acero al carbono y liberación del gas natural)				
1. Fuga de gas natural con incendio en ducto de acero al carbono de 2" de diámetro, debido al desgaste excesivo de la instalación ocasionada por materiales deficientes. Presión 21 Bar.	---	---	10.60	13.50
Fuga de gas natural con explosión en ducto de acero al carbono de 2" de diámetro, debido al desgaste excesivo de la instalación ocasionada por materiales deficientes. Presión 21 Bar.	N.D.	3.60	---	---
2. Fuga de gas natural con incendio en ducto de acero al carbono de 4" de diámetro, causada por corrosión interna en tuberías y uniones bridadas y soldadas. Presión 21 Bar.	---	---	19.70	25.10



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial

Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018

EVENTO	Radios de afectación (m)			
	Explosividad (Sobrepresión)		Incendio o inflamabilidad (Radiación térmica)	
	Zona de alto riesgo (1.0 lb/plg ²)	Zona de amortiguamiento (0.5 lb/plg ²)	Zona de alto riesgo (5.0 kW/m ²)	Zona de amortiguamiento (1.4 kW/m ²)
Eventos máximos probables (por ruptura parcial del 20% de tubería de acero al carbono y liberación del gas natural)				
Fuga de gas natural con explosión en ducto de acero al carbono de 4" de diámetro, causada por corrosión interna en tuberías y uniones bridadas y soldadas. Presión 21 Bar.	N.D.	7.50	—	—
3. Fuga de gas natural con incendio en ducto de acero al carbono de 8" de diámetro, causada por el impacto con rocas debido a un deslizamiento de tierras. Presión 21 Bar.	—	—	37.00	47.40
Fuga de gas natural con explosión en ducto de acero al carbono de 8" de diámetro, causada por el impacto con rocas debido a un deslizamiento de tierras. Presión 21 Bar.	N.D.	17.10	—	—



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018

EVENTO	Radios de afectación (m)			
	Explosividad (Sobrepresión)		Incendio o inflamabilidad (Radiación térmica)	
	Zona de alto riesgo (1.0 lb/plg ²)	Zona de amortiguamiento (0.5 lb/plg ²)	Zona de alto riesgo (5.0 kW/m ²)	Zona de amortiguamiento (1.4 kW/m ²)
Eventos máximos catastróficos (por ruptura total de la tubería de polietileno de alta densidad y liberación del 100 % de gas natural)				
4. Fuga de gas natural con incendio en ducto de polietileno de alta densidad de 4" de diámetro, ocasionada por trabajos de excavación de parte de terceros sin coordinación con la distribuidora. Presión 4 Bar.	—	—	47.9	61.4
Fuga de gas natural con explosión en ducto de polietileno de alta densidad de 4" de diámetro, ocasionada por trabajos de excavación de parte de terceros sin coordinación con la distribuidora. Presión 4 Bar.	N.D.	18.8	—	—
5. Fuga de gas natural con incendio en ducto de polietileno de alta densidad de 8" de diámetro, causada por trabajos deficientes de termofusión. Presión 4 Bar	—	—	86.50	111.40
Fuga de gas natural con explosión en ducto de polietileno de alta densidad de 8" de diámetro, causada por trabajos deficientes de termofusión. Presión 4 Bar.	N.D.	34.4	—	—

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial

Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018

EVENTO	Radios de afectación (m)			
	Explosividad (Sobrepresión)		Incendio o inflamabilidad (Radiación térmica)	
	Zona de alto riesgo (1.0 lb/plg ²)	Zona de amortiguamiento (0.5 lb/plg ²)	Zona de alto riesgo (5.0 kW/m ²)	Zona de amortiguamiento (1.4 kW/m ²)
Eventos máximos probables (por ruptura parcial del 20% de tubería de acero al carbono y liberación del gas natural)				
4. Fuga de gas natural con incendio en ducto de polietileno de alta densidad de 4" de diámetro, ocasionada por trabajos de excavación de parte de terceros sin coordinación con la distribuidora. Presión 4 Bar.	---	---	11.00	13.90
Fuga de gas natural con explosión en ducto de polietileno de alta densidad de 4" de diámetro, ocasionada por trabajos de excavación de parte de terceros sin coordinación con la distribuidora. Presión 4 Bar.	N.D.	3.50	---	---
5. Fuga de gas natural con incendio en ducto de polietileno de alta densidad de 8" de diámetro, causada por trabajos deficientes de termofusión. Presión 4 Bar.	---	---	20.00	25.40
Fuga de gas natural con explosión en ducto de polietileno de alta densidad de 8" de diámetro, causada por trabajos deficientes de termofusión. Presión 4 Bar.	N.D.	8.20	---	---

N.D.: Información no determinada por el **Regulado**.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018

No obstante lo anterior, y derivado de la evaluación del Análisis de Consecuencias, y considerando para tal efecto los posibles daños provocados por un evento no deseado (explosión por fuga de la tubería de gas natural y/o incendio por fuga de la tubería de gas natural), el **Regulado** realizará una serie de medidas de seguridad y preventivas en materia de riesgo ambiental.

Interacciones de Riesgo Ambiental

Riesgos/vulnerabilidad

Cualquier radio o distancia de afectación, ya sea derivado de la simulación de un evento por incendio o explosión, es posible trasladarlo hacia cualquier punto de la red de distribución de gas natural del **Proyecto**, con el fin de identificar la posible afectación que se generaría hacia los componentes ambientales y asentamientos humanos. En este sentido, cualquier punto o zona de distribución de gas natural representa un riesgo si se origina una fuga, y por ende un incendio y/o explosión, siempre y cuando se presentaran las condiciones para ello (si la fuga se encontrara dentro de los límites de explosividad y se presentara alguna fuente de ignición para originar un incendio y/o explosión).

Efectos sobre el AI

a) Afectaciones debidas a incendios y/o explosiones

Ante la ocurrencia de un evento, tal como un incendio y/o explosión, las afectaciones recaerían sobre los factores bióticos (incluyendo a los seres humanos) y abióticos. A continuación se muestran las posibles interacciones en caso de ocurrencia de un evento no deseado con zonas o lugares de concentración humana, y las distancias a las cuales se encuentran del **Proyecto**.

Punto	Descripción	Afectaciones y medidas propuestas	Distancia al Proyecto (m)
01	Gasolinería PEMEX Cualli 7846	En caso de un evento de flama, podría desencadenarse un "efecto dominó", ya que en la estación se manejan productos inflamables, gasolinas y diésel.	40
02	Gasolinería PEMEX Cualli 10736		15

D'

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial

Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018

03	Gasolinería PEMEX Cualli 4391		17
04	Zar Hotel	Espacio público y de afluencia masiva de personas. Se deberá organizar una evacuación en conjunto con la población, en caso de un evento de fuga.	40
05	Industrias Michel	Las zonas industriales comúnmente son naves donde es probable la acumulación de gases, y su posterior explosión. Se deberá considerar la evacuación del personal de estas zonas, en caso de fuga de gas natural.	10
06	Parque Industrial Empresarial El Pinar		10
07	Gasolinería PEMEX Cualli 7782	En caso de un evento de flama, podría desencadenarse un "efecto dominó", ya que en la estación se manejan productos inflamables, gasolinas y diésel.	60
08	Escuela primaria "Miguel Hidalgo y Costilla"	Espacio público y de afluencia masiva de personas. Se deberá organizar una evacuación en conjunto con la población, en caso de un evento de fuga.	120
09	Empresa "Cultiva"	Las zonas industriales comúnmente son naves donde es probable la acumulación de gases, y su posterior explosión. Se deberá considerar la evacuación del personal de estas zonas, en caso de fuga de gas natural.	10
10	Unidad de Desarrollo Comunitario No. 2	Espacio público y de afluencia masiva de personas. Se deberá organizar una evacuación en conjunto con la población, en caso de un evento de fuga.	10
11	Parroquia "Virgen de Guadalupe"		90
12	Centro de Salud "La Venta del Astillero"		200
13	Salón de eventos "Hacienda casa del tequila Arco de Oro"		80
14	Parroquia "San Miguel Arcángel"		170
15	Industrializadora "Oleofinos"	Las zonas industriales comúnmente son naves donde es probable la acumulación de gases, y su posterior explosión. Se deberá considerar la evacuación del personal de estas zonas, en caso de fuga de gas natural.	70
16	Grupo Industrial "Vida"		15
17	Templo "Roca viva"	Espacio público y de afluencia masiva de personas. Se deberá organizar una evacuación en conjunto	85

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial

Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018

		con la población, en caso de un evento de fuga.	
18	Rimsa Guadalajara	Las zonas industriales comúnmente son naves donde es probable la acumulación de gases, y su posterior explosión. Se deberá considerar la evacuación del personal de estas zonas, en caso de fuga de gas natural.	15
19	Jardín de Niños "Sor Juana Inés de la Cruz"	Espacio público y de afluencia masiva de personas. Se deberá organizar una evacuación en conjunto con la población, en caso de un evento de fuga.	200

b) Calidad del aire

Con respecto a las emisiones de gases de combustión derivadas de eventos fortuitos que puedan presentarse en el sistema de distribución de gas natural del **Proyecto**, como en el caso de la explosión por fuga de gas natural o liberación de tipo "Jet Fire", o bien, en el de deflagración de una nube de gas natural que fue liberado a la atmósfera desde un punto dañado del sistema de distribución de gas natural del **Proyecto**, se considera que éstas tampoco modificarán la calidad del aire en el **AI** del mismo, debido a que los productos de combustión del gas natural son el bióxido de carbono (CO₂), así como el vapor de agua (H₂O) en una mínima cantidad.

c) Usos de suelo y vegetación

El impacto de un incendio y/o explosión puede ser perjudicial para la vegetación que rodea el sistema de distribución de gas natural del **Proyecto**, debido a los efectos que ocasionará sobre la carretera Guadalajara-Nogales, así como la zona industrial.

d) Fauna

En el caso de ocurrencia de un incendio y/o explosión, habría afectaciones hacia la fauna existente y presente en las zonas agrícolas y urbanas; sin embargo, con las medidas de prevención a ejecutarse, se prevé que las afectaciones sean mínimas.

Conclusiones en materia de riesgo

Como resultado del análisis y evaluación conjunta de las metodologías aplicadas en materia de riesgo ambiental, el **Regulado** consideró para el diseño del **Proyecto**, las condiciones topográficas, meteorológicas, climatológicas y geográficas presentes en el **SA**, dando origen a los cálculos de diseño de los equipos; sistema e instalaciones, las

Página 45 de 57

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial**Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018**

cuales están diseñadas en cumplimiento a la normatividad, criterios y códigos aplicables al **Proyecto** además de que el **Regulado** pondrá en marcha medidas, salvaguardas y protecciones, las cuales son congruentes con la actividad que involucra el **Proyecto**. Sin embargo, es necesario indicar que cualquier punto del sistema de distribución de gas natural y de las **ERM's** ante una fuga, tienen una probabilidad alta, media o baja de ocasionar un incendio y/o explosión o desencadenar posiblemente un efecto dominó dentro de la misma zona de distribución de gas natural. Adicional a todo ello, se prevé que la ejecución de las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales disminuirán las probabilidades de ocurrencia de un evento no deseado.

- XXIV.** Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 18, fracción III, del **REIA**, el **ER-0** debe contener el señalamiento de las medidas preventivas y de seguridad en materia ambiental.

Las recomendaciones técnico-operativas, los sistemas de seguridad, las medidas preventivas, así como las recomendaciones derivadas de la identificación de los riesgos se presentan en el **Capítulo III, páginas III-1 a III-2** del **ER-0**. Asimismo, los procedimientos y medidas de seguridad se describen en el **Capítulo I, páginas I-18 a I-20** del **ER-0**.

En términos generales, el **Regulado** cuenta con las medidas de seguridad requeridas para asegurar la eficiente operación y mantenimiento del **Proyecto**, con el objeto de brindar una operación confiable del sistema de distribución de gas natural, a los socios comerciales e industriales; asimismo, deberá contar con un Sistema de Auditorías y Verificaciones a efectuarse por empresas acreditadas y Unidades de Verificación, para la obtención de los dictámenes que aseguren la integridad mecánica y la operabilidad del **Proyecto**.

Análisis técnico

- XXV.** En adición a lo anteriormente expuesto, esta **DGGC** procedió a efectuar el análisis de lo dispuesto en el artículo 44, primer párrafo del **REIA**, que señala que al evaluar las manifestaciones de impacto ambiental deberá considerar:

"I. Los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de elementos que los conforman, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación;

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018

II. La utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos, y...”

En relación con lo anterior, esta **DGGC** determina que:

- a. El **Proyecto**, en lo que respecta a las etapas de preparación del sitio y construcción; operación y mantenimiento y su eventual abandono, se ajusta y cumple con los instrumentos jurídicos aplicables, en materia ambiental, de conformidad con lo descrito en el **Considerando XV** de la presente resolución.
- b. Considerando los principales componentes ambientales, dentro de las áreas del **Proyecto** y el grado de perturbación ocasionado por las actividades antropogénicas desarrolladas en los sitios pretendidos del tendido del sistema de distribución de gas natural, éstas son zonas que ya se encuentran impactadas por las actividades agrícolas y por el desplazamiento de la fauna nativa, producto de las actividades antropogénicas propias de agrícolas y urbanas, habiendo afectando la composición original del suelo y la naturaleza del ecosistema. Sin embargo, el **Regulado** planteó el desarrollo de actividades de protección al ambiente a través de la ejecución y puesta en marcha de un **PVA**.
- c. Desde el punto de vista socioeconómico, el desarrollo del **Proyecto** permitirá que se mejoren las condiciones de vida de los pobladores del municipio de Zapopan, considerando la conservación de los procesos ecológicos.
- d. Con base en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los **Considerandos** que integran la presente resolución, la valoración de las características que en su conjunto conforman las condiciones ambientales de los sitios donde se realizará el **Proyecto**, así como por sus dimensiones, características o alcances, y una vez evaluados los posibles efectos que se ocasionarán sobre los ecosistemas involucrados, esta **DGGC** considera que el **Proyecto** es ambientalmente viable en los sitios de ubicación propuestos.

En apego a lo antes expuesto, y de conformidad con lo dispuesto en los artículos 28, fracción I, 35, fracción II, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 1, 3 fracción XI, inciso c); 4, 5, fracciones XVIII y XXX; 7, fracción I, de la Ley de la Agencia Nacional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial**Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018**

de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 2, del Reglamento de las Actividades a que se refiere el Título Tercero de la Ley de Hidrocarburos; 2, segundo párrafo; 1, 3, fracciones I y XLVI; 5, incisos C) y D), fracción VII, y 4.5, fracción II, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación de Impacto Ambiental; 4, fracción XXVII; 18, fracción III y 37, fracción V, del Reglamento Interior de la Agencia Nacional Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio; el Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco (MOETEJ); el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio de Zapopan; el Programa Sectorial de Desarrollo Territorial y Urbano para el estado de Jalisco; el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Zapopan; las Normas Oficiales Mexicanas aplicables: **NOM-003-ASEA-2016; NOM-041-SEMARNAT-2006; NOM-045-SEMARNAT-2006; NOM-052-SEMARNAT-2005; NOM-080-SEMARNAT-1994; NOM-117-SEMARNAT-2006; NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012; NOM-001-SECRE-2010; NOM-006-SECRE-1999;** 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 Ambiente, aplicables a las actividades del Sector Hidrocarburos que se indican**, publicadas en el **DOF** el 13 de mayo de 2016, y con sustento en las disposiciones, ordenamientos invocados y dada su aplicación, en este caso y, para este **Proyecto**, esta **DGGC** en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **Proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable y, por lo tanto, ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes:

TÉRMINOS:

PRIMERO.- La presente resolución en materia de impacto ambiental se emite en referencia a los aspectos ambientales correspondientes a la preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento del **Proyecto** denominado "**MEDIO AMBIENTE JAL-07**", presentado por la empresa **Tractebel DGJ, S.A. de C.V.**, y consiste en la ampliación de la red de distribución de gas natural, el cual estará conformado por **6,300 metros** de tubería de **acero al carbono API 5L grado B, cédula 40, de 2", 4" y 8"** de diámetro, así como por **15,570 metros** de tubería de **polietileno de alta densidad SDR11** de 2", 4" y 8" de diámetro, para obtener una **longitud total de 21,870 metros**. La superficie requerida para el **Proyecto** es de **4,643.75 m²**. El **Proyecto** tiene la finalidad de cubrir la necesidad y demanda de este combustible de

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018

clientes industriales y comerciales ubicados al Oeste del área metropolitana de la ciudad de Guadalajara y del municipio de Zapopan; la instalación del sistema de distribución de gas natural y de sus instalaciones auxiliares del **Proyecto**, se realizará exclusivamente en el derecho de vía de zonas industriales y vialidades existentes del municipio de Zapopan, estado de Jalisco.

Las particularidades y características del **Proyecto** se desglosan en el **Considerando XIV**. Las características y condiciones de las etapas de preparación del sitio y construcción, operación y mantenimiento, así como de abandono, deberán efectuarse tal y como fueron descritas y presentadas en los capítulos correspondientes de la **MIA-P**.

SEGUNDO.- La presente autorización, tendrá una vigencia de **03 años** para llevar a cabo la Etapa de Preparación del Sitio y Construcción, así como de **30 años** para realizar la Etapa de Operación y Mantenimiento del mismo. El primer plazo comenzará a computarse a partir del día siguiente hábil a aquel en que haya surtido efecto la notificación del presente resolutivo, y el segundo plazo comenzará a partir del día siguiente a la conclusión del primer plazo.

Este primer plazo (**03 años**), podrá ser modificado a solicitud del **Regulado**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos y cada uno de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por el **Regulado** en la documentación presentada.

Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta **DGGC** la aprobación de su solicitud de forma previa a la fecha de su vencimiento. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal del **Regulado**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo del **Regulado** a las fracciones II, IV y V del artículo 420 *Quarter* del Código Penal Federal, en el cual detalle la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización.

El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la **DGGC** adscrita a la **Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial** a través del cual se haga constar la forma como el **Regulado** ha dado cumplimiento a todos y cada uno de los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización; en caso contrario, no procederá dicha gestión.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial**Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018**

TERCERO.- De conformidad con el artículo 35, último párrafo de la **LGEEPA** y 49, del **REIA**, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los **aspectos ambientales** de las obras y actividades descritas en el **TÉRMINO PRIMERO** para el **Proyecto**, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, dictámenes técnicos, entre otros, que se refieren para la realización de las obras y actividades del **Proyecto** de referencia.

CUARTO.- La presente resolución se emite únicamente en materia y riesgo ambiental por las etapas de preparación del sitio, construcción y operación y mantenimiento descritas en el **TÉRMINO PRIMERO** del presente oficio, y que corresponden a la evaluación de los impactos ambientales derivados de la construcción de una obra relacionada con el sector hidrocarburos y para **la distribución de gas natural**, tal y como lo disponen los artículos 28 fracción II, de la **LGEEPA** y 5, incisos C) y D), fracción VII, del **REIA**.

QUINTO.- La presente resolución no considera la evaluación del impacto ambiental derivada por la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de actividades que no estén consideradas en el **TÉRMINO PRIMERO** del presente oficio; sin embargo, en el momento que el **Regulado** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **Proyecto**, deberá hacerlo del conocimiento de esta **AGENCIA**, atendiendo lo dispuesto en el Término **NOVENO** del presente.

SEXTO.- El **Regulado** deberá obtener previo al inicio de la etapa de construcción del **Proyecto**, la autorización del Sistema de Administración a implementar para dar cumplimiento a lo establecido en las **DISPOSICIONES administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para la conformación, implementación y autorización de los Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Ambiente, aplicables a las actividades del Sector Hidrocarburos que se indican**, publicadas en el **DOF** el 13 de mayo de 2016.

SÉPTIMO.- La presente resolución se refiere exclusivamente a la evaluación del impacto ambiental que se prevé sobre los sitios del **Proyecto** que fueron descritos, por lo que, la presente resolución no constituye un permiso o autorización de inicio de obras y/o actividades, ya que las mismas son competencia de las instancias municipales, de conformidad con lo dispuesto en las legislaciones estatales y orgánicas municipales, así como de desarrollo urbano u ordenamiento territorial, de las Entidades Federativas; asimismo, la presente resolución no

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio ASEA/JGSIVC/DGGC/9147/2018

reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra; por lo que, quedan a salvo las acciones que determinen las autoridades federales, estatales y municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

En este sentido, es obligación del **Regulado** contar de manera previa al inicio de cualquier actividad relacionada con el **Proyecto** con la totalidad de los permisos, autorizaciones, licencias, dictámenes que sean necesarias para su realización, conforme a las disposiciones legales vigentes aplicables en cualquier materia distinta a la que se refiere la presente resolución. En particular deberá contarse con un Dictamen técnico emitido por una Unidad de Verificación con acreditación y aprobación vigente que avale que el transporte y la distribución de gas natural del **Proyecto** cumple con los lineamientos descritos en la **NOM-003-ASEA-2016**, Distribución de gas natural y gas licuado de petróleo por ductos.

La resolución que expide esta **DGGC**, no deberá ser considerada como causal (vinculante) para que otras autoridades en el ámbito de sus respectivas competencias otorguen sus autorizaciones, permisos o licencias, entre otros, que les correspondan.

La presente resolución no exime al **Regulado** del cumplimiento de las disposiciones aplicables derivadas la Ley de Hidrocarburos, como la presentación de la evaluación de impacto social que establece el artículo 121 de la citada ley.

OCTAVO.- El **Regulado** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del **REIA**, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, para que esta **DGGC** proceda, conforme a lo establecido en su fracción II y, en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

NOVENO.- El **Regulado**, en el supuesto de que decida realizar modificaciones al **Proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta **DGGC**, en los términos previstos en el artículo 28 del **REIA**, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los términos y condicionantes del presente oficio. Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades que se pretenden modificar, el **Regulado** deberá notificar dicha situación a esta **AGENCIA**, con base en lo dispuesto en el trámite COFEMER con número de homoclave **ASEA-00-039**. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial

Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018

DÉCIMO.- De conformidad con lo dispuesto por la fracción II, del párrafo cuarto del artículo 35 de la **LGEEPA**, que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la **Secretaría** emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate, considerando lo establecido por el artículo 47, primer párrafo del **REIA**, que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta **DGGC** establece que las actividades autorizadas del **Proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P**, en el **ER-O**, en los planos incluidos en la documentación de referencia, a las normas oficiales mexicanas que al efecto se expidan y a las demás disposiciones legales y reglamentarias, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES:

El **Regulado** deberá:

1. Con fundamento en lo establecido en los artículos 15, fracciones I a la V, y 28, párrafo primero de la **LGEEPA**, así como en lo que señala el artículo 44, fracción III, del **REIA**, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la **Secretaría** podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el **Regulado**, con el fin de evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta **DGGC** establece que el **Regulado** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de mitigación y compensación que propuso en la **MIA-P**, las cuales esta **DGGC** considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la finalidad de proteger al ambiente y al **SA** del **Proyecto** evaluado; asimismo, deberá acatar lo establecido en la **LGEEPA**, el **REIA**, las normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo del **Proyecto**, sin perjuicio de lo establecido por otras instancias (federales, estatales y locales) competentes al caso, así como para aquellas medidas que esta **DGGC** está requiriendo sean complementadas en las presentes condicionantes. El **Regulado** deberá presentar informes de cumplimiento de las medidas propuestas en la **MIA-P** y de los términos y condicionantes establecidos en el presente oficio. El informe deberá ser presentado ante la **Dirección General de Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial** de manera anual durante **cinco años**. El primer informe será presentado a los seis meses después de recibido el presente resolutivo.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018

El **Regulado** será responsable de que la calidad de la información presentada en los reportes e informes derivados de la ejecución del informe antes citado, permitan a la autoridad evaluar y en su caso, verificar el cumplimiento de los criterios de valoración de los impactos ambientales, de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente oficio resolutivo.

2. Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 35, de la **LGEEPA** y 51, segundo párrafo, fracciones II y III, del **REIA**, y tomando en cuenta que las obras y actividades del **Proyecto son consideradas altamente riesgosas debidas a la distribución de gas natural**, conforme a la Ley, el reglamento respectivo, al Segundo Listado de Actividades Altamente Riesgosas, y demás disposiciones aplicables, esta **DGGC** determina que el **Regulado** deberá presentar la propuesta de la adquisición y/o contratación de un **instrumento de garantía**, que asegure el debido cumplimiento de las condicionantes enunciadas en el presente oficio resolutivo. Cabe señalar que el tipo y monto del **instrumento de garantía** responderá a estudios técnico-económicos; que consideren el costo económico que implica el desarrollo de las actividades inherentes al **Proyecto en cada una de sus etapas que fueron autorizadas en el Término PRIMERO del presente oficio**, el cumplimiento de los términos y condicionantes, así como el valor de la reparación de los daños que pudieran ocasionarse por el incumplimiento de los mismos.

En este sentido, el **Regulado** deberá presentar previo al inicio de la operación del **Proyecto**, la garantía financiera ante esta **DGGC**; para lo cual, el **Regulado** deberá presentar en un plazo máximo de **tres meses** contados a partir de la recepción del presente oficio, el **Estudio Técnico Económico (ETE)** a través del cual se determine la propuesta, el tipo y monto del instrumento de garantía financiera a que se refiere el artículo 51 del **REIA**, para que esta **DGGC** en un plazo no mayor a **20 días hábiles**, contados a partir de la fecha de recepción del presente oficio, analice y en su caso, apruebe la garantía financiera, de acuerdo con lo establecido en el artículo 52, del **REIA**.

Asimismo, el **Regulado** deberá obtener un **Seguro de Riesgo Ambiental**, conforme a lo dispuesto en el artículo 147 Bis de la **LGEEPA**, debiendo presentar copia ante esta **DGGC** de la Póliza, en un plazo máximo de **treinta días hábiles** y manteniéndola actualizada durante toda la vida útil del **Proyecto**.

Cabe señalar, que para este caso, tanto la **Garantía financiera** que asegure el debido cumplimiento de las condicionantes enunciadas en el presente oficio resolutivo, como el

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial**Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018**

Seguro de Riesgo Ambiental, conforme a lo dispuesto en el artículo 147 Bis de la **LGEEPA**, podrán ser incluidos en un mismo instrumento financiero.

Con fundamento en el artículo 50, del **REIA**, si el **Regulado** decide no ejecutar la presente obra, deberá comunicarlo a esta **AGENCIA**, en caso de que se hayan causado efectos dañinos al ambiente, se hace de su conocimiento que se harán efectivas las garantías que se hubiesen otorgado respecto al cumplimiento de las condicionantes.

3. Cumplir con todas y cada una de las medidas preventivas, de control y/o atención presentadas en la **MIA-P**, así, como las recomendaciones que propuso en el **ER-0** del **Proyecto**, las cuales esta **DGGC** considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente, con el fin de evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, además de evitar daños a la salud de la población y sus bienes conforme a lo siguiente:
 - a) Llevar a cabo todas y cada una de las medidas preventivas y recomendaciones señaladas en el **ER-0**, las cuales deberán ser incluidas dentro del informe señalado en los **Condicionantes 1 y 3** del presente oficio.
 - b) Presentar a las autoridades municipales de Zapopan, en el estado de Jalisco, un resumen ejecutivo del **ER-0**, con la memoria técnica, en donde se muestren los radios potenciales de afectación, a efecto de que dicha instancia observe dentro de sus ordenamientos jurídicos la regulación del uso de suelo en la zona, con el propósito de proteger el ambiente y preservar, restaurar y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales respectivos, fundamentalmente en la realización de actividades productivas y la localización de asentamientos humanos; lo anterior, con fundamento en el artículo 5, fracción XVIII de la **LGEEPA**. Asimismo, deberá remitir copia del acuse de recibo debidamente requisitado por dicha autoridad a esta **DGGC**.
 - c) El **Regulado**, una vez que el **Proyecto** entre en la fase de operación, deberá presentar en el término de 60 días hábiles el **ER-0**, que incluya todas las instalaciones del **Proyecto** en operación mediante el trámite **ASEA-00-032**. Para tal efecto deberá considerar, entre otros: la información final de la ingeniería aprobada para construcción y operación del **Proyecto**. Asimismo, deberá **utilizar un proceso metodológico** para la identificación de peligros y evaluación de riesgos que permita establecer con precisión, y resultado de la aplicación de ese proceso metodológico, los escenarios de riesgos seleccionados para la simulación de consecuencias, así como las

Página 54 de 57

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018

medidas de prevención y de mitigación para administrar de forma adecuada los riesgos identificados. Adicionalmente y tomando como base los resultados del **ER-0**, deberá presentar su **Programa para la Prevención de Accidentes**, (trámite **ASEA-00-030**), el cual debe ser consistente con los escenarios de riesgo derivados del **ER-0**, e incluir las acciones pertinentes tendientes a la reducción de los escenarios de riesgos, así como para contar con los servicios, equipos, sistemas de seguridad y personal capacitado para atender los escenarios de emergencias identificados en dicho **ER-0**.

4. Al término de la vida útil del **Proyecto**, el **Regulado** deberá realizar el desmantelamiento de toda la infraestructura temporal que se encuentre presente en los sitios de ubicación de la red de distribución de gas natural, motivo del **Proyecto**, dejando las áreas urbanas e industriales, libres de residuos de todo tipo y regresando en la medida de lo posible a las condiciones iniciales en las que se encontraban los sitios por donde se construyó el gasoducto de distribución de gas natural.

Para tal efecto el **Regulado** deberá presentar ante esta **AGENCIA**, un programa de abandono del sitio para su validación respectiva y una vez avalado, deberá notificar que dará inicio a las actividades correspondientes a dicho programa para que la **Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial** verifique su cumplimiento, debiendo presentar el informe final de abandono y rehabilitación de los sitios por donde se ubicó el gasoducto de distribución de gas natural en el municipio de Zapopan, en el estado de Jalisco, motivo del **Proyecto**.

DECIMOPRIMERO.- El **Regulado** deberá dar aviso a esta **DGGC**, de las fechas de inicio y conclusión de las diferentes etapas del **Proyecto**, conforme con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo del **REIA**, para lo cual comunicará por escrito a esta **DGGC** del inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los **quince días** siguientes a que hayan dado principio, así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los **quince días** posteriores a que esto ocurra.

DECIMOSEGUNDO.- La presente resolución a favor del **Regulado** es personal. Por lo que, en caso de cambio en la titularidad y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 49, segundo párrafo del **REIA**, el **Regulado** deberá presentar a la **DGGC** el Aviso de Cambio de Titularidad de la Autorización de Impacto Ambiental, con base en el trámite COFEMER con número de homoclave **ASEA-00-017**.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial**Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018**

DECIMOTERCERO.- El **Regulado** será el único responsable de garantizar la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles a la operación y mantenimiento del **Proyecto**, que no hayan sido considerados por la misma, en la descripción contenida en la documentación presentada en la **MIA-P**.

En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en las áreas donde se ubicará la red de distribución de gas natural del **Proyecto**, así como en su área de influencia, la **DGGC** podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas en el presente oficio, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad prevista en el artículo 170 de la **LGEEPA**.

DECIMOCUARTO.- La **Dirección General de Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial** adscrita a la **Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial**, vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental.

DECIMOQUINTO.- El **Regulado** deberá mantener en el domicilio registrado en la **MIA-P** copias respectivas del expediente, de la propia **MIA-P** y del **ER-0**; de los planos del **Proyecto**, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DECIMOSEXTO.- Se hace del conocimiento del **Regulado**, que la presente resolución emitida con motivo de la aplicación de la **LGEEPA**, su **REIA** y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, conforme a lo establecido en el artículo 176 de la **LGEEPA**, mismo que podrá ser presentado dentro del término de **quince días hábiles** contados a partir de la formal notificación de la presente resolución.

DECIMOSÉPTIMO.- Téngase por reconocida la personalidad jurídica con la que se ostenta la **C. María Érika Morales Tello**, en su carácter de Representante Legal de la empresa **Tractebel DGJ, S.A. de C.V.**

DECIMOCTAVO.- Se hace del conocimiento del **Regulado**, que el incumplimiento a las condicionantes descritas en la presente resolución, constituyen violaciones a los preceptos

Página 56 de 57



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9147/2018

contenidos en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Impacto Ambiental, así como a las disposiciones ambientales aplicables, será sancionado con la suspensión o revocación de la presente autorización.

DECIMONOVENO.- Notifíquese la presente resolución a la **C. María Érika Morales Tello**, en su carácter de Representante Legal de la empresa **Tractebel DGJ, S.A. de C.V.**, de conformidad con el artículo 167 Bis, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y demás relativos aplicables.

A T E N T A M E N T E
EL DIRECTOR GENERAL

ING. JOSÉ ÁLVAREZ ROSAS

Por un uso responsable del papel, las copias de conocimiento de este asunto son remitidas vía electrónicas.

- C.c.e. **Ing. Carlos de Regules Ruiz-Funes.-** Director Ejecutivo de la ASEA.- Para conocimiento
Biól. Ulises Cardona Torres.- Jefe de la Unidad de Gestión Industrial de la ASEA.- Para conocimiento.
Lic. Alfredo Orellana Moyao.- Jefe de la Unidad de Asuntos Jurídicos de la ASEA.- Para conocimiento.
Ing. José Luis González González.- Jefe de la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial de la ASEA.- Para conocimiento.
Lic. Javier Govea Soria.- Director General de Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial de la ASEA.- Para conocimiento.

Expediente: 14JA2018G0060
Bitácora: 09/DMA0011/06/18
Folio: 06287/06/18

CCOE/VEER

SIN TEXTO