



*“Querétaro Energy Terminal, S. de R.L de C.V.,
en el Parque Industrial Querétaro, Municipio
de Querétaro, Qro. – Traspase - Operación”*

RESUMEN EJECUTIVO

Descripción Breve

El presente documento pretende sea la base para obtener la autorización en materia de Impacto Ambiental para el traspase y operación de Querétaro Energy Terminal, S. de R.L. de C.V., en el Parque Industrial Querétaro.

***“Querétaro Energy Terminal, S. de R.L de C.V., en el Parque Industrial Querétaro,
Municipio de Querétaro, Qro. – Tránsito - Operación”***

Ubicación del proyecto

El predio en el que se pretende realizar la operación de la empresa Querétaro Energy Terminal, S.A. de C.V., se encuentra dentro del polígono del Parque Industrial Querétaro, al norte del Municipio de Querétaro, Qro., que actualmente pertenece a la empresa Bravo Energy México S. de R.L. de C.V. con domicilio en Mesa de León No. 107.

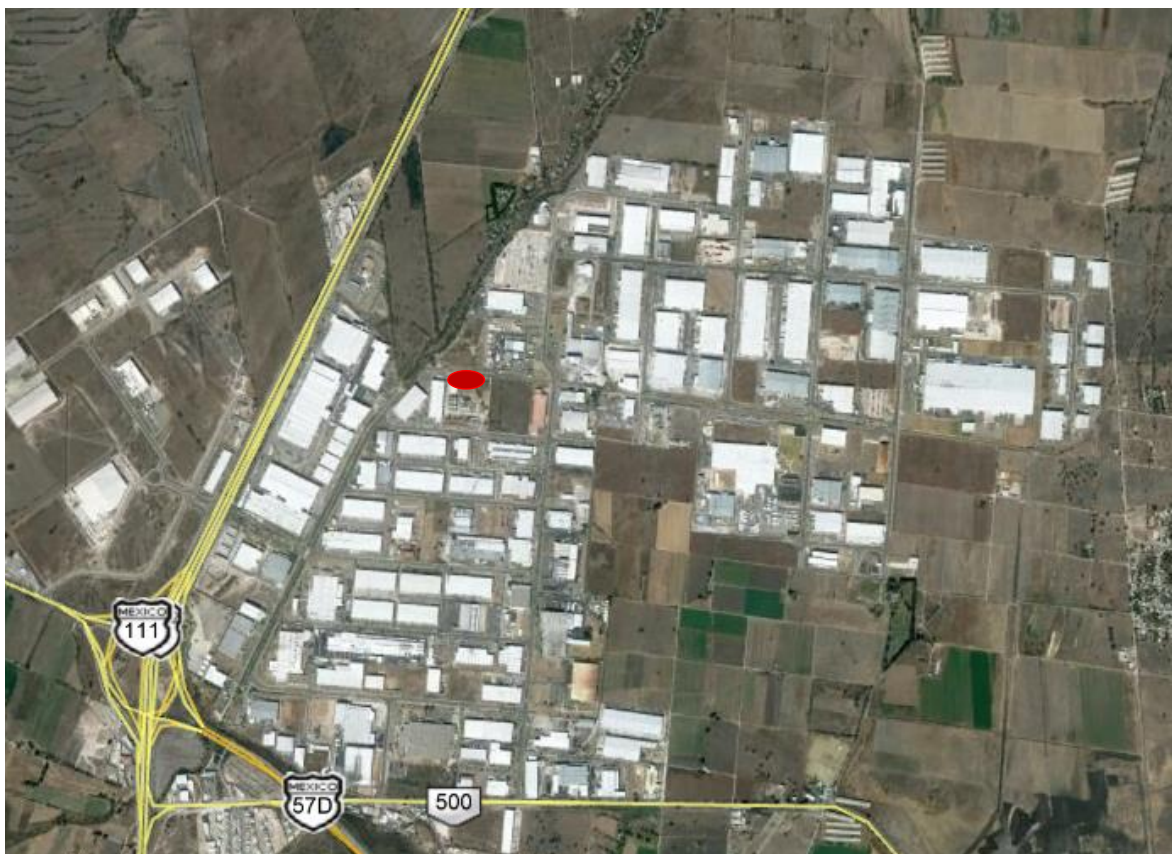


Figura 1. Ubicación del proyecto dentro del Parque Industrial Querétaro (PIQ).

Su acceso es a través de la carretera Querétaro – San Luis Potosí, en el Km. 28.5, en el que se toma una pequeña desviación a la derecha para entrar al parque industrial, una vez dentro es necesario doblar a la derecha en la primera glorieta y doblar a la izquierda en la

última calle, encontrando sobre ella las instalaciones de la empresa. (referencia UTM WGS84; X 350478, Y 2303849)

Tiempo de vida útil del proyecto

Toda vez que el proyecto que pretende operarse se ejecuta para un proyecto industrial, en concordancia con el uso de suelo marcado por el Municipio de Querétaro, y al ser un parque industrial se pretende que permanezca en funcionamiento por largo tiempo, por lo que el proyecto se estima como permanente, con su debido mantenimiento. No obstante, se requerirá una vigencia de 50 años para llevar a cabo la actividad.

Nombre o razón social

Querétaro Energy Terminal, S. de R.L. de C.V.

Dirección del promovente o de su representante legal

DIRECCION, TELEFONO Y CORREO ELECTRONICO DEL
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA, ART. 116
PRIMER PARRAFO DE LA LGTAIP Y ART. 113 FRACCIÓN I
DE LA LFTAIP

Responsable de la elaboración del estudio de impacto ambiental
Quím. Eva Aracely Jiménez

Ing. Rodrigo Ortega Guzmán

DIRECCION, TELEFONO Y CORREO ELECTRONICO DEL
RESPONSABLE DE ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE LA EMPRESA, ART. 116
PRIMER PARRAFO DE LA LGTAIP Y ART. 113 FRACCIÓN I
DE LA LFTAIP

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Información general del proyecto

Naturaleza del proyecto

El proyecto pretende realizar operaciones industriales en materia de transporte y trasvase de hidrocarburos en particular diésel y gasolina, por parte de la empresa Querétaro Energy

Terminal, S. de R.L. de C.V., cuyas instalaciones se encuentran al norte del Municipio de Querétaro, Qro., en el Parque Industrial Querétaro (PIQ), dentro de las instalaciones de la empresa Bravo Energy México, S. de R.L. de C.V., con la finalidad de operar segura y eficientemente instalaciones que servirán para el trasvase de productos líquidos a granel, hidrocarburos, desde un carro-tanque a tanques de almacenamiento, o en su caso a pipas para su transporte a terceros.

Es menester aclarar que el alcance de la presente Manifestación de Impacto Ambiental es únicamente la operación de la recepción y trasvase de los hidrocarburos, toda vez que Querétaro Energy Terminal, S. de R.L. de C.V., no cuenta con carro-tanques para transportar sobre las vías férreas ni tanques fijos o pipas, sin embargo, se prestará el servicio a terceros, siendo responsable de las medidas de seguridad y los impactos ambientales que ocurran a partir de la actividad del trasvase de hidrocarburos dentro de sus instalaciones.

Actualmente, la espuela de ferrocarril que dará servicio a la promovente, se encuentra construida en su totalidad y cuenta con malla ciclónica, señalización ferroviaria, conexión eléctrica, cuarto de mando eléctrico, lámparas y cámaras de seguridad.

Selección del sitio

El PIQ ofrece servicio de cuidado y mantenimiento de las vialidades internas, desalojo de aguas pluviales, seguridad, gas natural, energía eléctrica, líneas de teléfono, voz y datos, red contra incendios y por supuesto, una vía férrea que atraviesa puntos estratégicos dentro del parque, esta vía tiene como cometido dotar de servicio de transporte por ferrocarril a las empresas que se encuentran dentro del parque que así lo decidan.

Es así que el sitio del proyecto se encuentra totalmente urbanizado con servicios como agua, electricidad, alcantarillado sanitario, alcantarillado pluvial (canales de desalojo), vialidades de entrada y salida, y no se requiere la modificación de éstas para la operación a la que se refiere la presente manifestación, lo que no indica que no habrá impactos ambientales adicionales por la atracción de nuevos servicios a la zona.

Por lo anterior, el sitio es idóneo para llevar a cabo actividades industriales ya que desde el Plan Parcial de Desarrollo Urbano y el Programa de Ordenamiento Ecológico Local (información ampliada en el capítulo III), permiten dichas actividades desde años anteriores y da certeza jurídica y técnica para llevar a cabo la operación de la empresa Querétaro Energy Terminal, S. de R.L. de C.V.

Ubicación física del proyecto



Figura 2. Ubicación de la empresa Bravo Energy de México dentro de PIQ

El predio perteneciente a Bravo Energy México, colinda al oeste con la empresa MPI Products de México S. de R.L. de C.V., de giro metal mecánico que realiza como actividad principal la fabricación de productos metálicos forjados y troquelados, en el que no se lleva a cabo el tratamiento térmico o de fundición, de igual manera, se tiene que en materia de atmósfera no se cataloga como fuente fija de jurisdicción federal.

Al sur se encuentra la Avenida Mesa de León y la empresa Renfro de México, S.A. de C.V., la cual es un centro de distribución textil para tiendas departamentales, de la cual no se tiene registro que lleve a cabo actividades industriales.

En el lado este, se encuentra un predio que no cuenta con infraestructura y no tiene un destino definido, aún sustenta vegetación nativa en una franja en el medio y en su parte sur, mientras que en la demás superficie del predio se encuentra baldío.

Asimismo, al norte del predio se encuentra la vía de ferrocarril que cruza el parque, y que cuenta con una espuela dentro del predio para llevar a cabo las operaciones de transferencia de productos por parte de QET. De igual manera, se ubica la empresa Dow Chemical Company (Rohm and Haas), que es catalogada como industria química.

Cabe resaltar que el Parque Industrial Querétaro cuenta con el Comité Local de Ayuda Mutua (CLAMAPIQ), en el cual participan todas las empresas que integran el parque, manteniendo una línea de comunicación directa todo el año las 24 horas del día.

Tabla 1. Polígono del proyecto.

Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	350361.63	2303882.48	9	350582.89	2303844.20	17	350510.08	2303839.31
2	350363.16	2303889.89	10	350577.90	2303844.58	18	350506.67	2303839.72
3	350623.20	2303846.50	11	350574.73	2303844.61	19	350434.39	2303851.51
4	350622.97	2303839.55	12	350548.91	2303843.01	20	350434.42	2303854.52
5	350609.51	2303841.82	13	350548.89	2303840.36	21	350431.39	2303855.25
6	350604.02	2303842.53	14	350523.90	2303838.76	22	350433.15	2303870.30
7	350598.36	2303843.07	15	350519.90	2303838.47	23	350361.63	2303882.48
8	350591.71	2303843.63	16	350518.07	2303838.48			

Inversión requerida

La inversión requerida pretendida para el arranque del proyecto es de USD 3,000,000 (tres millones de dólares), dentro de los cuales se encuentran contenidas las medidas de prevención y mitigación del riesgo y los impactos ambientales contenidos en el presente documento.

Dimensiones del proyecto

La operación del proyecto involucra un trasvase mensual aproximado de 300 carro-tanques, una capacidad máxima instantánea de alojamiento de 10 carro-tanques, lo que equivale a 300,000 galones (1,135,623.6 litros) de hidrocarburos equivalentes a 7,142.85 barriles en un instante, por lo que de acuerdo con el Segundo Listado de Actividades Altamente

Riesgosas en ningún momento rebasaría los límites del umbral establecido para el reporte, en este caso gasolina, que es de 10,000 barriles, no obstante lo anterior se modelarán los riesgos que se pudieran presentar durante la operación, con la finalidad de tomar en cuenta todas las medidas de seguridad al interior y exterior de la planta de acuerdo al riesgo ambiental que representa.

Características particulares el proyecto

Descripción de la actividad y sus características

La operación se llevará a cabo de acuerdo a los procedimientos operativos estándar de QET, cuyo propósito es establecer medidas de manejo seguras y eficientes para el trasvase de productos líquidos a granel desde el carro-tanque hasta los tanques de las unidades de almacenamiento pertinentes.

Para términos de la presente Manifestación de Impacto Ambiental se dividió la etapa de operación en tres actividades distintas: **Instalación de equipos, Recepción de vagones, Trasmvase y Mantenimiento.**

La empresa Querétaro Energy Terminal, S. de R.L. de C.V. (QET), en las instalaciones motivo del presente requerirán para su funcionamiento una estructura administrativa y operativa como a continuación se muestra, cabe resaltar que para el proceso de trasvase únicamente se requieren 5 personas por turno, toda vez que QET funcionará 24 horas al día los 7 días de la semana.

Tabla 2. Diagrama de Gantt con las etapas del proyecto.

Actividades		Año 1												Año 2 - 40
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Instalación	Instalación de transloaders													
	Instalación de sistema contra incendios													
Operación	Recepción de vagones													
	Trasmvase de hidrocarburos													
Mantenimiento														

Cabe aclarar que la etapa de Mantenimiento se realizará trimestralmente el primer año, al igual que del año 2 al 40.

Operación y mantenimiento

1. Espuela de ferrocarril

Consta de dos carriles dentro de la Terminal de aproximadamente 110 metros de longitud, tomando en cuenta la tangente que deriva de la vía principal.

INSTALACIÓN DE EQUIPOS

1. Equipos Transloader

Se instalarán dos equipos Transloader, estos instrumentos se utilizarán para trasvasar los petrolíferos, uno será específico para el trasvase de gasolina y el otro exclusivo para el trasvase de diésel.

Asimismo, como parte del transloader se encuentran dos bombas que darán el correcto funcionamiento al mismo.

Los Transloader especificados cuentan con las siguientes especificaciones de diseño:

- ASME B31.3 Process Piping
- Presión: 150 psi @ 100°F (max)
- Temperatura: de 0°F a 120 °F
- Tipo de combustible: Diésel/Gasolina (*refined fuel*)

El material de construcción, tanto de la estructura como de la tubería es de acero al carbón, con un peso estimado total de 4,500 lb.

2. Sistema contra incendios

Dentro de las instalaciones se contará con dos sistemas contra incendios especificados por la empresa como Equipos de Emergencia **Enforcer 10**, con las siguientes especificaciones (Anexo I. Especificaciones técnicas de equipos contra incendios):

Dimensiones

- Altura: 21.5”
- Ancho: 23.4”
- Largo: 25”
- Peso vacío: 83.3 libras
- Peso cargado: 166.88 libras

Especificaciones técnicas de Enforcer 10.

Capacidad:	10 galones
Capacidad de generación de espuma:	Hasta 200 galones
Ángulo de descarga de la boquilla:	Impulsora automática de hasta 45 pies
Duración de descarga:	Hasta 2.5 minutos

El Enforcer 10 es un equipo móvil para permitir su traslado al sitio exacto donde se realizará el proceso de trasvase, durante el proceso se colocará un equipo de cada lado del Carro-Tanque, en caso de que el proceso de trasvase se realice de forma simultánea a dos Carro-tanques, la ubicación de los equipos contra incendio será en un punto medio.

El equipo Enforcer 10 es un equipo contra incendios que contiene **FireAde 2000** un agente extintor biodegradable (espuma), las características de la espuma FireAde 2000 son las siguientes:

FireAde 2000 es un agente extintor de incendios biodegradables. Sus propiedades de enfriamiento permiten evitar cualquier reavivamiento del fuego, convertir en interés los líquidos inflamables y expandirse sobre toda el área de combustión, acelerando el proceso de extinción del fuego.

Debido a su habilidad para emulsionar carburantes y disolventes, elimina o reduce los riesgos asociados con hidrocarburos inflamables y el derrame de disolventes polares. El período de inactividad es minimizado o incluso inexistente, ya que las operaciones de limpieza y por derrames, se realizan rápidamente al no haber riesgo de reavivamiento del fuego.

RECEPCIÓN DE CARRO-TANQUES Y AUTO-TANQUES

Los combustibles se recibirán en carro-tanques que son de las siguientes medidas: 59' 4 1/2"x 10' 6 3/8"x 14' 1 5/8, con descarga por el fondo mediante tubo sumergido en el tanque. Los Carro- Tanques son movilizados por la empresa Kansas City Southern de México y/o Ferromex desde los Estados Unidos de Norteamérica hasta la espuela de ferrocarril, para un trasvase directo de tal forma que no habrá almacenamiento en taques fijos.

Se confirmará la recepción de los carro-tanques recibidos contra los documentos de embarque previamente transmitidos.

El inventario máximo arribado de combustibles, gasolina y diésel, en tanque será de 10 unidades, con un contenido de 30,000 galones cada uno, para totalizar un inventario a trasvasar del orden de 300,000 galones aproximadamente por día (9'000,000 galones mensuales). Los carro-tanques están equipados con dispositivos de presión, vacío, recuperación de vapores, válvulas de sobre flujo.

Recepción de Auto Tanques

Los equipos a ser trasvasados con Gasolina o Diésel son unidades dedicadas que cuentan con sus autorizaciones, seguros y equipos de emergencia, señalamientos y operadores entrenados para la actividad y dar inicio a las primeras medidas de actuación en emergencia. Los auto-tanques son de una capacidad de carga de 40,000 litros, pueden ser tanque sencillo o full.

Los auto-tanques están equipados entre otros dispositivos de seguridad. Una vez programados el arribo de los carro-tanques, el área de logística programa el ingreso de los auto-tanques a las instalaciones de la estación y el personal de trasvase realizará la inspección de condiciones físicas, señalamientos, equipos de emergencia, seguridad y documentación (Permisos, seguros, licencias, etc.).

TRASVASE DE HIDROCARBUROS

Maniobras en espuela de ferrocarril

Para que el movimiento sea libre, los operadores del área de trasvase manejarán la máquina y realizará las operaciones de desconexión de mangueras y retiro de calzas (cuñas).

Las indicaciones y señalamientos para el retiro de los carro-tanques vacíos y el ingreso de los equipos llenos, solo se harán entre el Maquinista y Garrotero. Los operadores de la empresa solo serán facilitadores del proceso de retiro e ingreso.

Registros y Posicionamiento en espuela

Para los registros y el posicionamiento en la vía interna, una vez colocado cada carro-tanque en la posición de trasvase, se procederá a llenar las bitácoras de operación en las que se registrarán los números de cada uno de ellos, la unidad de trasvase utilizada y el del auto-tanque cargado. Se pondrá especial énfasis en las anotaciones del volumen a trasvasar en cada equipo.

Aseguramiento de carro-tanques (Frenado y Señalización)

Para el aseguramiento de los carro-tanque, se colocarán los dispositivos físicos de frenado a los carro-tanques, tales como calzas (cuñas), así como señalamientos y banderolas como se marca en el procedimiento para tales acciones; antes de iniciar cualquier conexión de mangueras.

Todas las maniobras anteriores se describen a detalle en el procedimiento **PQET-TER1 y PQET TER2**, anexos a la presente.

Programación del trasvase para cada equipo

El seguimiento de la bitácora de llenado para cada uno de los equipos de trasvase de deberá seguir minuciosamente para evitar errores operativos y de sobrellenado. Los equipos de trasvase son dos y cada uno tiene asignada una zona de servicio.

Los equipos pueden estar operando simultáneamente y según la disponibilidad de combustible, pueden estar descargando diferente material. La capacidad de los equipos de trasvase es de 400 gpm, operando a temperatura ambiente y a 50 psi.

Se contará en las unidades de trasvase y equipo receptor de los hidrocarburos en operación de carga, con dispositivos portátiles para verificar los niveles y evitar el sobrellenado de la unidad y su posible generación de un escenario de riesgo de fuga, derrame e incendio.

Los Equipos de trasvase son unidades móviles montados sobre patines y rodamientos, de tal forma que pueden ser desplazados para posicionarse adecuadamente a la distancia entre el carro-tanque y el auto tanque.

Conexión de carro-tanque con equipo de trasvase.

Una vez que se tenga la asignación para cada uno de los equipos de trasvase, se procederá con la interconexión de la manguera desde el carro-tanque a la succión de la bomba de trasvase y se conecta la manguera de recuperación de vapores entre el carro-tanque y el auto-tanque.

Conexión de Equipo de Trasvase con el auto-tanque.

Una vez que se tenga conectado el carro-tanque a la bomba, se procederá con la interconexión de la manguera desde la bomba de Trasvase desde su descarga a la conexión de carga del auto- tanque.

Uno de los componentes cruciales en las operaciones en la estación, en las operaciones del trasiego de hidrocarburos entre los carro-tanque y el auto-tanque a través de los equipos de trasvase son las mangueras y acoplamientos.

Estos acoplamientos entre los equipos no pueden fugar y deben ser fáciles de operar, y que sean fáciles de mover por los técnicos de carga y descarga en forma segura y en el menor tiempo posible.

Conexiones a Tierra Física entre los equipos.

Antes de iniciar operación de trasvase, el operador deberá asegurarse que los cables de conexión a tierra estén firmemente asegurados entre los 3 equipos involucrados en el trasvase, carro-tanque, Unidad de Trasvase, carro-tanque y a la red de tierra física. Se cuenta con dispositivos de supervisión de tierras físicas y nivel de llenado.

Inicio de Trasvase de Combustible.

Se inician las operaciones de trasvase entre los equipos y se verifica que se esté ejecutando y se observe flujo, revisar que no haya fugas, goteos o derrames mayores. Ante cualquier evidencia de

goteo, fuga o derrame se suspende la operación, se informa a la supervisión y se corrige la desviación.

Preventivamente, se colocan charolas en las uniones entre mangueras cuando hay necesidad de colocar extensiones de mangueras y captar posibles goteras y tomar acciones de corrección inmediata suspendiendo la operación de trasvase.

Documentación de salida.

Se informa al supervisor que la carga ha sido completada y se entregan las cantidades cargadas en cada unidad, para que se elabore la documentación de salida de la estación y se pase el registro al área de despachos y servicio a clientes.

Cada una de las unidades se verificarán mediante el medidor de flujo másico incluido en el Transloader o, en su caso, se verificarán a través de la báscula que se encuentra instalada dentro de las instalaciones de la empresa Bravo Energy México, S. de R.L. de C.V.

Capacitación a personal

Antes de realizar actividades, el personal y los subcontratistas deben asistir y reconocer y recibir capacitación específica sobre seguridad en el área de trabajo.

El personal de operaciones de **QET**, será capacitado en los diferentes procedimientos y operaciones que se desarrollen en el área de Traspase, de tal manera que se tenga pleno conocimiento de los riesgos de los materiales peligrosos que se manejan, Gasolina y Diesel, y las actuaciones en caso de emergencia.

MANTENIMIENTO

El objetivo de esta etapa es mantener el buen estado y óptimas condiciones de funcionamiento las herramientas e infraestructura necesaria.

Se reportarán las irregularidades, disfunciones y problemas, directamente al encargado de la operación. El encargado de mantenimiento dirigirá la logística de su equipo de trabajo, enviando a la brevedad a un empleado capaz de detectar el problema.

El problema se solucionará en base a manuales e instructivos y en otros casos proponiendo soluciones innovadoras, eficaces y seguras.

Asimismo, se realizará mantenimiento regular periódico a todas las instalaciones, herramientas, equipos y sistemas empleados para la operación completa, según los manuales de operación y mantenimiento respectivos. El mantenimiento mayor de los equipos se llevará a cabo por un tercero acreditado para ello.

Se realizarán pruebas de hermeticidad a las mangueras del transloader, por un proveedor externo acreditado

Etapa de abandono del sitio

Esta etapa se omite debido a que al cabo de 40 años no se ha proyectado el crecimiento de las operaciones de la planta, por lo que, el promovente se compromete a que una vez dadas las condiciones y establecida la decisión de abandono de sitio, se presentará el programa seis meses antes del cierre, mostrando las medidas pertinentes para la preservación del equilibrio ecológico durante el desmantelamiento de equipo y el abandono de las instalaciones.

Asimismo, se tomarán en cuenta todas las medidas establecidas en la legislación existente y vigente para el año del abandono.

Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos, emisiones a la atmósfera

Residuo	Tipo	Descripción	Cantidad
Residuos sólidos urbanos	RSU	Residuos orgánicos e inorgánicos no peligrosos, que no provienen de actividades de construcción	1 Kg/día
Residuos de manejo especial	RME	Residuos como botes, trapos, hierba, provenientes del mantenimiento de instalaciones y que no se encuentran impregnados con residuos peligrosos.	0.3 Kg/día
Residuos peligrosos	RP	Sólidos impregnados con grasas y aceites provenientes del mantenimiento de maquinaria	0.6 kg/día

Emisiones a la atmósfera:

Se prevén emisiones a la atmósfera durante la operación, únicamente por los polvos que se pueden generar a partir del movimiento de los carro tanques, así como emisiones por el trasvase de los hidrocarburos, los cuales se estimarán de acuerdo a los factores de emisión establecidos por la US Environmental Protection Agency (EPA), sin embargo, el transloader y el proceso para el trasvase de hidrocarburos se ha diseñado de tal manera que se hermetice el proceso, es decir, que se evite la emisión y derrame de cualquier componente del hidrocarburo que se trasvase.

VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURIDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y, EN SU CASO, CON LA REGULACIÓN SOBRE EL USO DE SUELO

Ley de la Agencia de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos		
Artículo	Fracción	Vinculación
Artículo 30.- Además de las definiciones contempladas en la Ley de Hidrocarburos y en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, para los efectos de esta Ley se entenderá, en singular o plural, por:	VII. Instalación: El conjunto de estructuras, plantas industriales, equipos, circuitos de tuberías de proceso y servicios auxiliares, así como sistemas instrumentados, dispuestos para un proceso productivo o comercial específicos, incluyendo, entre otros, pozos para la exploración y extracción de hidrocarburos, plataformas, plantas de almacenamiento, refinación y procesamiento de hidrocarburos en tierra y en mar, plantas de compresión y descompresión de hidrocarburos, sistemas de transporte y distribución en cualquier modalidad, así como estaciones de expendio al público;	El predio en el que se pretenden llevar a cabo las actividades de trasvase de petrolíferos, que son parte de las actividades de distribución, es catalogado como Instalación.

Ley de la Agencia de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos		
Artículo	Fracción	Vinculación
	VIII. Regulados: Las empresas productivas del Estado, las personas físicas y morales de los sectores público, social y privado que realicen actividades reguladas y materia de la presente Ley;	Querétaro Energy Terminal, S. de R.L. de C.V., en su figura de persona moral que pretende realizar actividades del sector hidrocarburos, será un regulado de acuerdo a la definición de esta Ley, por lo que el primer paso para ceñirse a sus lineamientos es la presentación de la presente MIA y Análisis de Riesgo.
	XI. Sector Hidrocarburos o Sector: Las actividades siguientes: e. El transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de petrolíferos	Siendo el trasvase, parte de la distribución de petrolíferos, encuadra en la definición como Sector Hidrocarburos.
Artículo 5o.- La Agencia tendrá las siguientes atribuciones:	XVIII. Expedir, suspender, revocar o negar las licencias, autorizaciones, permisos y registros en materia ambiental, a que se refiere el artículo 7 de esta Ley, en los términos de las disposiciones normativas aplicables;	Al pretender realizar actividades del sector hidrocarburos, se realizarán las gestiones pertinentes en los términos legales especificados en la presente Ley para obtener los permisos necesarios.
Artículo 7o.- Los actos administrativos a que se refiere la fracción XVIII del artículo 5o., serán los siguientes:	I. Autorizaciones en materia de impacto y riesgo ambiental del Sector Hidrocarburos; de carbono ductos; instalaciones de tratamiento, confinamiento o eliminación de residuos peligrosos; aprovechamientos forestales en selvas tropicales, y especies de difícil regeneración; así como obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, litorales o las zonas federales de las áreas antes mencionadas, en términos del artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y del Reglamento de la materia;	Toda vez que se pretenden llevar a cabo actividades del sector hidrocarburos, se realizó la presente Manifestación de Impacto Ambiental, que incluye un Análisis de Riesgo, y se presenta para su evaluación.

Ley de la Agencia de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos		
Artículo	Fracción	Vinculación
Artículo 12.- La Agencia establecerá las normas de carácter general para que los Regulados implementen Sistemas de Administración en las actividades que lleven a cabo. Los Sistemas de Administración a los que alude el párrafo anterior deberán prever los estándares, funciones, responsabilidades y encargados de la Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente.		Una vez que se obtenga la autorización en materia de impacto ambiental y los permisos pertinentes por parte de la CRE, se comenzará la operación del trasvase de petrolíferos, implementando los sistemas de administración expedidos por la ASEA, siguiendo, en su caso, las directrices vigentes de cumplimiento.

Ley de Hidrocarburos		
Artículo		Vinculación
Artículo 2.- Esta Ley tiene por objeto regular las siguientes actividades en territorio nacional:	IV. El Transporte, Almacenamiento, Distribución, comercialización y Expendio al Público de Petrolíferos	El presente proyecto pretende realizar el trasvase de petrolíferos, que es parte de la distribución, por lo que le es aplicable directamente la presente Ley.
Artículo 4.- Para los efectos de esta Ley se entenderá, en singular o plural, por:	XI. Distribución: Actividad logística relacionada con la repartición, incluyendo el traslado, de un determinado volumen de Gas Natural o Petrolíferos desde una ubicación determinada hacia uno o varios destinos previamente asignados, para su Expendio al Público o consumo final;	El trasvase que se realizará corresponde a parte de la distribución de petrolíferos, toda vez que éstos seguirán su camino hasta el final de la cadena de distribución, por lo que el proyecto recae dentro de éste precepto.
	XXVIII. Petrolíferos: Productos que se obtienen de la refinación del Petróleo o del procesamiento del Gas Natural y que derivan directamente de Hidrocarburos, tales como gasolinas, diésel, querosenos, combustóleo y Gas	De acuerdo a la clasificación contenida en este precepto, tanto el diésel y las gasolinas son consideradas como petrolíferos, por lo que se reafirma que el trasvase que se pretende realizar será parte de

Ley de Hidrocarburos		
Artículo		Vinculación
	Licuado de Petróleo, entre otros, distintos de los Petroquímicos;	la cadena de distribución de petrolíferos.
Artículo 48.- La realización de las actividades siguientes requerirá de permiso conforme a lo siguiente:	II. Para el Transporte, Almacenamiento, Distribución, compresión, licuefacción, descompresión, regasificación, comercialización y Expendio al Público de Hidrocarburos, Petrolíferos o Petroquímicos, según corresponda, así como la gestión de Sistemas Integrados, que serán expedidos por la Comisión Reguladora de Energía.	Es así que respeto de lo dicho en este artículo la actividad de trasvase para petrolíferos que se pretende llevar a cabo requerirá de un permiso que será promovido ante la Comisión Reguladora de Energía.
Artículo 50.- Los interesados en obtener los permisos a que se refiere este Título, deberán presentar solicitud a la Secretaría de Energía o a la Comisión Reguladora de Energía, según corresponda, que contendrá...		Es así que respeto de lo dicho en este artículo la actividad de trasvase para petrolíferos que se pretende llevar a cabo requerirá de un permiso que será promovido ante la Comisión Reguladora de Energía, conteniendo y siguiendo los procedimiento COFEMER aplicables.
Artículo 81.- Corresponde a la Comisión Reguladora de Energía:	I. Regular y supervisar las siguientes actividades, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a la Agencia: c) Distribución de Gas Natural y Petrolíferos;	Se realizarán las gestiones pertinentes para obtener los permisos ante la CRE, así como una vez obtenidos se dará el seguimiento a las condiciones o compromisos contraídos con la autorización del permiso obtenido.

Ley de Hidrocarburos	
Artículo	Vinculación
Artículo 95.- La industria de Hidrocarburos es de exclusiva jurisdicción federal. En consecuencia, únicamente el Gobierno Federal puede dictar las disposiciones técnicas, reglamentarias y de regulación en la materia, incluyendo aquéllas relacionadas con el desarrollo sustentable, el equilibrio ecológico y la protección al medio ambiente en el desarrollo de esta industria. Con el fin de promover el desarrollo sustentable de las actividades que se realizan en los términos de esta Ley, en todo momento deberán seguirse criterios que fomenten la protección, la restauración y la conservación de los ecosistemas, además de cumplir estrictamente con las leyes, reglamentos y demás normativa aplicable en materia de medio ambiente, recursos naturales, aguas, bosques, flora y fauna silvestre, terrestre y acuática, así como de pesca.	Es debido a este artículo que el proyecto, toda vez que se trata de una parte (trasvase) de la distribución de petrolíferos, entendida ésta actividad como actividad de hidrocarburos, se hace exclusivamente federal en todas sus vertientes ambientales, por lo que cualquier comunicación, autorización y permiso, se realizará directamente con la Secretaría de Estado de competencia, que para el caso que nos ocupa en materia ambiental es la ASEA.

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente		
	Artículo	Vinculación
Artículo 28	La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente. Para ello, en los casos en que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la	El proyecto se vincula con este precepto, toda vez que se pretende realizar actividades del sector hidrocarburos, que es parte de la industria del petróleo, siendo por ello que se somete a evaluación la presente Manifestación de Impacto Ambiental.

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente		
Artículo		Vinculación
	autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría: II.- Industria del petróleo, petroquímica, química, siderúrgica, papelera, azucarera, del cemento y eléctrica.	
Artículo 151	La responsabilidad del manejo y disposición final de los residuos peligrosos corresponde a quien los genera. En el caso de que se contrate los servicios de manejo y disposición final de los residuos peligrosos con empresas autorizadas por la Secretaría y los residuos sean entregados a dichas empresas, la responsabilidad por las operaciones será de éstas independientemente de la responsabilidad que, en su caso, tenga quien los generó. Quienes generen, reúsen residuos peligrosos, deberán hacerlo del conocimiento de la Secretaría en los términos previstos en el Reglamento de la presente Ley.	Los residuos peligrosos que se generen a partir de la actividad, se manejarán de acuerdo con la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, así como su Reglamento, de igual forma se clasificarán dichos residuos como lo marca la NOM-052-SEMARNAT-2005.

LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO		
Artículo		Vinculación
Artículo 88. Las personas físicas y morales responsables de las fuentes sujetas a reporte están obligadas a proporcionar la información, datos y documentos necesarios sobre sus emisiones directas e indirectas para la integración del Registro.		En caso de que de acuerdo al RENE se deba proporcionar información acerca de las emisiones de gases de efecto invernadero del proceso, se realizará de acuerdo a las directrices establecidas por la normatividad vigente.
REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO EN MATERIA DEL REGISTRO NACIONAL DE EMISIONES		
Artículo		Vinculación
Artículo 3. Para los efectos del artículo 87, segundo párrafo de la Ley se identifican como sectores y subsectores en los que se agrupan los Establecimientos Sujetos a Reporte, los siguientes:	I. Sector Energía: b. Subsector explotación, producción, transporte y distribución de hidrocarburos;	Se pretende realizar el trasvase de petrolíferos, actividad que se considera dentro de la actividad de distribución de hidrocarburos, por lo que Querétaro Energy Terminal será parte del Sector Energía que cataloga el RENE.
Artículo 9. Los Establecimientos Sujetos a Reporte, tendrán las siguientes obligaciones:...		En caso de resultar un establecimiento sujeto a reporte que necesite informar acerca de sus emisiones, se dará cumplimiento a las obligaciones que establece el presente precepto.

LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO	
Artículo	Vinculación
Artículo 12. La presentación del reporte de Gases o Compuestos de Efecto Invernadero ante el Registro se realizará a través de la Cédula de Operación Anual y se sujetará al siguiente procedimiento:...	En caso de resultar un establecimiento sujeto a reporte que necesite informar acerca de sus emisiones, se llenará anualmente la Cédula de Operación Anual, sujetándose al procedimiento estipulado en el presente artículo, considerando lo pertinente en materia de GEI.
Artículo 16. Los Establecimientos Sujetos a Reporte deberán, cada 3 años, adjuntar a la información que presenten para su integración al Registro, un Dictamen de Verificación, expedido por un Organismo acreditado y aprobado para tales efectos.	En su caso, y dependiendo del calendario, se someterá a la verificación por parte de un organismo acreditado y aprobado.

Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental		
Artículo		Vinculación
Artículo 5o	Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental: D) ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS: IX. Construcción y operación de instalaciones para la producción, transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de petrolíferos	Como se verificó con las definiciones de la LANSI y la LH, se tiene que el proyecto pretende llevar a cabo actividades de trasvase de petrolíferos, parte de la etapa de distribución de los mismos, por lo que recae en el supuesto del presente artículo, siendo por ello que se presenta ante la ASEA la Manifestación de Impacto

Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental		
Artículo		Vinculación
		Ambiental en su modalidad particular.
Artículo 17	El promovente deberá presentar a la Secretaría la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental, anexando: I. La manifestación de impacto ambiental; II. Un resumen del contenido de la manifestación de impacto ambiental, presentado en disquete, y III. Una copia sellada de la constancia del pago de derechos correspondientes.	La presente MIA-P se ha hecho acompañar de los requisitos que refiere la Comisión Federal de Mejora Regulatoria para el trámite Autorización de la MIA particular sin actividad altamente riesgosa, tendiente a dar cumplimiento a este requerimiento, integrando lo siguiente: Escrito libre Identificación oficial vigente MIA-P Resumen ejecutivo (original y copia) 2 medio magnético Declaración bajo protesta de decir verdad de quienes elaboraron la MIA-P Comprobante del pago de derechos (original y copia).

Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos		
Artículo		Vinculación
Artículo 5	Para los efectos de esta Ley se entiende por:	El promovente pretende llevar a cabo actividades de trasvase de

Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos		
Artículo		Vinculación
	IX. Generador: Persona física o moral que produce residuos, a través del desarrollo de procesos productivos o de consume; XXVI. Reciclado: Transformación de los residuos a través de distintos procesos que permiten restituir su valor económico, evitando así su disposición final, siempre y cuando esta restitución favorezca un ahorro de energía y materias primas sin perjuicio para la salud, los ecosistemas o sus elementos;	petrolíferos, por lo que durante la operación y el mantenimiento de la maquinaria y equipo se generarán residuos, por lo que Querétaro Energy Terminal, S. de R.L. de C.V., será un generador de residuos de acuerdo a la presente ley y su definición.
Artículo 44	Los generadores de residuos peligrosos tendrán las siguientes categorías: I. Grandes generadores; II. Pequeños generadores, y III. Micro generadores.	Se categorizará la instalación de acuerdo a la generación de sus residuos peligrosos y se registrará como corresponde.
Artículo 45	Los generadores de residuos peligrosos, deberán identificar, clasificar y manejar sus residuos de conformidad con las disposiciones contenidas en esta Ley y en su Reglamento, así como en las normas oficiales mexicanas que al respecto expida la Secretaría.	Se realizará la clasificación de los residuos de acuerdo a la NOM-052-SEMARNAT-2005, y se manejarán de acuerdo a lo establecido por la presente LGPGIR y su Reglamento.

Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos		
Artículo		Vinculación
Artículo 1	El presente ordenamiento tiene por objeto reglamentar la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y rige en todo el territorio nacional y las zonas donde la Nación ejerce su jurisdicción y su aplicación corresponde al Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.	El proyecto durante la operación y el mantenimiento generará residuos, por lo que le es aplicable el presente Reglamento, asimismo, es vinculante este primer artículo debido a que establece la figura de la ASEA, la cual será la encargada de ejercer las

Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos		
Artículo		Vinculación
	La Secretaría ejercerá las atribuciones contenidas en el presente ordenamiento, incluidas las disposiciones relativas a la inspección, vigilancia y sanción, por conducto de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, cuando se trate de las obras, instalaciones o actividades de dicho sector y, cuando se trate de actividades distintas a dicho sector, la Secretaría ejercerá la atribuciones correspondientes a través de las unidades administrativas que defina su reglamento interior.	atribuciones para dicha normatividad cuando se trate de proyectos en materia de hidrocarburos, como lo es el proyecto motivo de la evaluación.
Artículo 34 Bis	En términos del artículo 95 de la Ley de Hidrocarburos son de competencia federal los residuos generados en las Actividades del Sector Hidrocarburos. Los residuos peligrosos que se generen en las actividades señaladas en el párrafo anterior se sujetarán a lo previsto en el presente Reglamento. Los residuos de manejo especial se sujetarán a las reglas y disposiciones de carácter general que para tal efecto expida la Agencia.	En concordancia con el presente, se realizarán los registros pertinentes en materia de residuos peligrosos y de manejo especial ante la ASEA, una vez habiendo obtenido las autorizaciones previas para llevar a cabo la actividad.

Norma	Objetivo	Vinculación
NOM-041-SEMARNAT-2015	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	No es aplicable toda vez que no se pretende utilizar maquinaria para la instalación de la planta.
NOM-045-SEMARNAT-1996	Que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan	No es aplicable toda vez que no se pretende utilizar maquinaria para la instalación de la planta.

Norma	Objetivo	Vinculación
	diésel o mezclas que incluyan diésel como combustible.	
NOM-052-SEMARNAT-2005	Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.	Los residuos peligrosos generados durante la operación y mantenimiento de las instalaciones, serán clasificados de acuerdo a esta norma, asimismo, una vez clasificados se realizará su etiquetado y manejo con estricto apego a la normatividad vigente.
NOM-059-SEMARNAT-2010.	Protección ambiental- Especies nativas de México de flora y fauna silvestres. -Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio- Lista de especies en riesgo.	El proyecto no pretende realizar la remoción o extracción de flora o fauna alguna, y el promovente no pretende obtener alguna especie listada en la norma como ornato para el proyecto.
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.	La maquinaria a utilizar para el terminado de la con la construcción de la bodega, se verificarán con la finalidad de que éstos no rebasen la presente norma.

Ordenamientos Territoriales existentes:

Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio

El pretendido proyecto es congruente con cada uno de los instrumentos normativos aplicables, y con el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio al atender cada una de las acciones que le corresponden. Todos ellos descritos en este apartado.

Cada una de las estrategias descritas anteriormente, son las que le corresponden al proyecto esto por su ubicación en la región 18.8 específicamente en la **UAB No.44 “Sierras y Llanuras del Norte de Guanajuato”**.

A manera de conclusión, se puede afirmar que la puesta en marcha del proyecto es congruente con los lineamientos y acciones que se contemplan en el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT) y no contraviene ninguno de ellos.

Zona Urbana Querétaro Norte del POELMQ aplicables con el proyecto.

El pretendido proyecto es vinculante y no contraviene el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro, al atender cada una de las acciones que le corresponden. Todos ellos descritos en este apartado.

Cada una de las estrategias descritas anteriormente, son las que le corresponden al proyecto esto por su ubicación en la **UGA No. 260 “Zona Urbana Puerto de Aguirre”**.

Vinculación con el Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Santa Rosa Jáuregui.

Establecido lo anterior, podemos concluir que en la zonificación secundaria del PPDUDSRJ el proyecto se encuentra dentro del Parque Industrial Querétaro y que cuenta con usos de suelo clasificados como “IP” (ver siguientes figuras), dentro del área de influencia del Parque Industrial Querétaro; además se trata de actividades de mejoramiento de un proyecto ya existente, por lo tanto, no se compromete la biodiversidad de la zona, es una actividad permitida.

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DETECTADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO. INVENTARIO AMBIENTAL

A continuación, se analiza a forma de resumen cada aspecto y la forma en la que podría ser afectado. En la zona de proyecto surgirán situaciones de deterioro ambiental durante la preparación del sitio y construcción del proyecto. Las situaciones previstas son principalmente:

- *Paisaje y Calidad del Aire.* La calidad del aire dentro de la zona se encuentra en condiciones óptimas ya que se encuentra alejado de zonas urbanas con altos niveles de población, a pesar de tener un uso meramente urbano, asimismo, en cuanto al paisaje, se tiene un paisaje urbano dentro del área de influencia del proyecto por lo que no se prevén modificaciones que generen un problema dentro del mismo.
- *Flora.* No existe en el sitio del proyecto especies que se encuentran dentro de los listados incluidos en la NOM-059-SEMARNAT-2010 (Especies en riesgo). Toda vez que no existirá remoción de vegetación no es necesario realizar un plan de manejo de la misma.
- *Fauna.* Dentro del polígono del proyecto y áreas aledañas no se observaron especies de fauna alguna, sin embargo, se han catalogado algunos roedores y reptiles como parte de la fauna dentro de la urbanización relativamente nueva, a pesar de ello, no se encontraron especies de fauna incluidas en los listados de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

- *Aspectos socioeconómicos.* Durante la vigencia del proyecto generarán nuevos empleos, es decir, trabajos formales, siendo solo algunos de los beneficios sociales directos. De acuerdo al crecimiento acelerado de la población e inmigración del municipio de Querétaro, la sociedad demanda mejores empleos y mejora de la calidad ambiental, por lo que el proyecto se encuentra acorde a ello, toda vez que se encontrará dentro de uno de los mejores parques industriales del estado, así como dentro de una zona urbana y se llevarán a cabo todas las medidas pertinentes para conservar la calidad ambiental, promoviendo así un sistema sustentable, una relación entre sociedad, economía y ambiente.
- *Agua.* El balance hídrico del Acuífero “Valles de Santiago con la clave 20010” exhibe que el resultado de la disponibilidad hídrica para la zona que abarca el acuífero es negativo por 76.3 millones de metros cúbicos anuales; esto significa sobreexplotado; más descarga que recarga. La calidad del agua de los cuerpos de agua superficial y subterráneos son aptos para la producción y para la agricultura, sin embargo, no se descarta que estén contaminados en ciertos grados dependiendo de la cercanía a las fuentes de emisión de contaminantes. Es así que al ser una industria que no utilizará agua dentro de su proceso, sino únicamente para el servicio sanitario, es acorde a la política de sustentabilidad acuífera que se pretende implementar en el estado.
- *Aire.* No se utilizará maquinaria que modifique la calidad del aire durante la operación, no obstante, se calcularán las emisiones fugitivas de compuestos orgánicos volátiles, así como se realizará un inventario de gases de efecto invernadero, tomando las medidas pertinentes para evitar modificar la calidad del aire del sistema ambiental.

Problemática detectada en el área de influencia.

El desarrollo industrial acelerado que ha tenido la ciudad de Querétaro se ha visto reflejada en la creación de nuevos espacios destinados a la actividad industrial, lo que ha provocado la implementación de nuevas regulaciones del uso de suelo y del tipo de actividades que se pueden realizar en la ciudad y el Estado en general, la velocidad del desarrollo ha traído problemas como el encarecimiento del suelo, creación de sitios de trabajo destinados para la industria fuera de las zonas previamente designadas, hacinamiento, mezcla de industrias que pueden, como sinergia, incrementar el riesgo hacia los trabajadores y población en general.

Para el caso del proyecto que se está describiendo en este documento se tiene la particularidad de que aledaño al polígono del proyecto se encuentran otras empresas que pueden verse afectadas con la implementación del mismo, las cuales necesitarán la actualización e implementación de un programa de atención a emergencias, de prevención de accidentes y capacitaciones en general para atender cualquier emergencia o incidente.

Al estar el polígono dentro de una zona meramente industrial se tiene la certeza de que el predio cuenta con las autorizaciones correspondientes, respecto al uso de suelo, para el desarrollo de las actividades, incrementando ordenadamente las actividades económicas del polígono de afectación obteniendo así mayores beneficios que perjuicios.

Denotada dicha problemática, será tomada en cuenta para las correspondientes medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales en el apartado pertinente.

Impactos ambientales y medidas de prevención y mitigación.

Etapas	Impacto	Medida
Operación y mantenimiento	Emisiones de COV a la atmósfera.	Se contará con el procedimiento adecuado para el trasvase de hidrocarburos para evitar fugas. Se utilizará el transloader que cuenta con conexiones y bomba adecuada para evitar la liberación de compuestos orgánicos volátiles.
	Incremento de concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera.	Se realizará el inventario línea base de Gases de Efecto Invernadero de acuerdo a las guías del IPCC y a las metodologías publicadas por el INECC, con la finalidad de posteriormente implementar proyectos de reducción de las mismas.
	Incremento en el nivel de ruido.	Se cumplirá con la normatividad establecida en materia de ruido para fuentes fijas, NOM-081-SEMARNAT-1994 Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición. Las cuales establecen para el uso de suelo industrial y comercial en horario diurno un LMP de 68 dB y en horario nocturno 65 dB.

Etapa	Impacto	Medida
	Contaminación del agua por hidrocarburos, grasas y aceites. Y contaminación de suelo por hidrocarburos, grasas y aceites.	Se acatará el "Procedimiento ante emergencias y Derrames" que se adjunta al presente como Anexo X.
		En caso de derrame se apegará a lo dispuesto por la 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.
		Se dará capacitación al personal para el manejo adecuado de los sistemas contra derrames.
		Se contará con cubos de derrame flexible de 2 x 2 m, el cual se deberá utilizar al momento de cada trasvase. 
		Se contará siempre que se realice el trasvase con el Kit para derrames que consta de materiales absorbentes, tierra, arena y palas. 

Etapa	Impacto	Medida
		Se contará con un espacio y tambos de 200 litros con tapa, donde se dispondrán temporalmente los residuos peligrosos, de manejo especial y sólidos urbanos, debidamente etiquetados. Posteriormente se dispondrán como se establece en la normatividad aplicable para microgeneradores.
	Alteración del paisaje por la pérdida material en caso de la actualización de algún escenario de riesgo y Pérdida de componentes sociales y económicos por la peligrosidad	Como medidas preventivas se seguirán los procedimientos denominados PQET-TER1 Procedimiento de Seguridad del Ferrocarril y PQET-TER2 Precauciones y Requerimientos del Ferrocarril, que se anexan para su mayor información.
		Acatar el procedimiento “Plan de emergencia frente a un incendio”, el cual se anexa para su mayor información.
		Monitorear continuamente la toma del carro-tanque y de la pipa durante todo el tiempo del proceso de trasvase.
		Colocar siempre el Cubo de derrame flexible durante el proceso de trasvase de los combustibles.
		Actualizar y mantener un Plan de atención a emergencias en específico para el trasvase de combustibles.
		Asegurarse de que la verificación de las condiciones de carro-tanques en la terminal (antes de iniciar cualquier operación de trasvase); y asegurarse del cumplimiento a los programas de mantenimiento por parte de los proveedores.

Etapa	Impacto	Medida
		Exigir a los diferentes clientes que se coloquen válvulas de sobre-llenado a los auto-tanques (pipas).
		Exigir a los diferentes clientes que se coloquen sensores de llenado de llenado a los auto-tanques (pipas).
		Establecer y mantener un programa de Capacitación constante para el personal operativo, sobre la operación propiamente, así como de los riesgos intrínsecos de los materiales combustibles y su manejo adecuado.
		Inspección del remanente en Carro-tanques y pipas, antes de iniciar cualquier operación de trasvase de combustibles.
		Desenganchar los carro-tanques que contienen material (lado poniente del que se esté trasvasando), y que se quede al menos una estación vacía (un espacio para un carro-tanque) durante las operaciones del trasvase de combustibles; con esto logrará aislarse un poco más estas operaciones minimizando el efecto dominó.
		Es importante que el personal que realiza las operaciones de trasvase de materiales combustibles, esté completamente capacitado, tanto en las operaciones que lleva a cabo normalmente como en la prevención, seguridad y ataque de cualquier contingencia/emergencia.
		Contar con un programa continuo de análisis de riesgo de la planta (mediante la metodología Haz-Op).
		Establecer todas las instrucciones en los procedimientos de operación incluyendo condiciones anormales y cómo actuar.
		Involucramiento de la Gerencia y Dirección general en materia de seguridad a grado tal de no existir presiones de tipo económico, o de cualquier otro tipo que puedan dejar de lado la seguridad.

Etapa	Impacto	Medida
		Dentro de los programas de entrenamiento en seguridad, se deberá incluir a administrativos y contratistas.

Conclusiones

El proyecto versa acerca del trasvase de gasolinas y diésel, hidrocarburos, realizado por la empresa Querétaro Energy Terminal, S. de R.L. de C.V., por lo cual al ser una actividad parte de la distribución de hidrocarburos, se somete al PEIA de conformidad con el artículo 28 de La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como del artículo 5º de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

Una vez descrito detalladamente el procedimiento que seguirá QET para la operación y el mantenimiento de sus instalaciones fueron detectadas las etapas en las que se centraría la evaluación de los impactos ambientales. De igual manera se detectó que el área donde se encuentra el proyecto se encuentra totalmente urbanizada y cuenta con todos los servicios necesarios para su implementación.

Posteriormente, se verificó que el proyecto encuadrara dentro de los ordenamientos jurídicos ambientales y el uso de suelo, concluyendo que no se contraviene ningún ordenamiento aplicable, siempre y cuando se lleven a cabo las pertinentes medidas de prevención y mitigación, y cuenta con uso de suelo propicio para llevar a cabo actividades industriales, tan es así, que se encuentra dentro del Parque Industrial Querétaro.

La delimitación del sistema ambiental y del área de influencia del proyecto permitieron contar con información puntual acerca de la calidad del ecosistema en la zona, así como establecer qué tipo de problemáticas se manifiestan en el área de influencia del proyecto. Cabe resaltar que el área de influencia del proyecto fue elegida de acuerdo al atributo que más importancia cobró una vez evaluados los impactos ambientales que fueron los escenarios de riesgo a los que se someterá el proyecto una vez en funcionamiento por el manejo de hidrocarburos, que, aunque los radios de afectación fueron relativamente cortos, establecen información puntual acerca del alcance de los impactos ambientales del proyecto sobre el sistema.

Establecido el sistema ambiental y descrito el proyecto, se procedió a la identificación, evaluación y posterior descripción de los impactos ambientales, comenzando por indicar interacciones entre los compartimentos o rubros ambientales y las actividades propias del proyecto. Contando con dichas interacciones se previeron los posibles impactos ambientales que se pudieran presentar durante las etapas del proyecto, se caracterizaron dichos impactos y se encontró que 9 impactos ambientales serían los que tendrían posibilidad de manifestarse durante la implementación del proyecto.

Con los impactos ambientales detectados, se procedió a evaluarlos, indicando que la mayoría fueron catalogados como no significativos, sin embargo, toda vez que aun que dichos impactos no pudieran provocar desequilibrios ecológicos, en un esfuerzo por abatir lo más posible cualquier impacto que pudiera presentarse debido al proyecto, se decidió establecer medidas de prevención y mitigación para todos ellos.

Fue demostrado en capítulos anteriores que los impactos ambientales descritos se tomaron en cuenta con la finalidad de prever la protección de la calidad ambiental, calidad de vida de los trabajadores y seguridad patrimonial.

Las medidas de prevención y mitigación propuestas fueron hechas a la medida de cada impacto ambiental con posibilidad a presentarse durante la operación y el mantenimiento de las instalaciones de Querétaro Energy Terminal, S.A. de C.V., como pudo ser observado en el Programa de Vigilancia Ambiental, se cuenta con un procedimiento establecido para su cumplimiento así como un esquema para su medición, lo que asegura que las medidas propuestas son las efectivas para abatir o reducir al máximo los impactos ambientales presentados. No obstante, ningún impacto ambiental fue catalogado como residual, QET propone como medida de compensación por la implementación del proyecto otorgar capacitación a los trabajadores en materia de Medio Ambiente y Sustentabilidad, con la finalidad de crear una cultura de cuidado ambiental desde el núcleo familiar de los mismos trabajadores de la planta.

Finalmente, analizando los escenarios sin proyecto, con proyecto y con proyecto pero aplicando las medidas de prevención, mitigación y compensación, se puede ver que el proyecto en ningún momento provocaría desequilibrios ecológicos dentro del sistema ambiental en el que se encuentra, por lo que se mantendrían las relaciones funcionales que actualmente toman lugar en el área de influencia del proyecto y sistema ambiental, de lo que se puede concluir que el proyecto cabe, y es viable, dentro del sistema ambiental.