

## **Manifestación de Impacto Ambiental - MIA – Particular.**

INSTALACION Y OPERACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE SERVICIO DE FIN ESPECÍFICO (GASOLINERA PARA SERVICIO EN CARRETERA); CON UBICACIÓN EN EL LIBRAMIENTO AL RECINTO PORTUARIO DE TUXPAN (PARCELA No. 12 DEL EJIDO «LA VICTORIA») EN EL MUNICIPIO DE TUXPAN DE RODRIGUEZ CANO, VER

---

RESUMEN EJECUTIVO

### **RESUMEN EJECUTIVO**

#### **DESCRIPCIÓN DE LA OBRA**

El proyecto consiste en la construcción y funcionamiento de una ESTACIÓN DE SERVICIO DE FIN ESPECÍFICO (GASOLINERA PARA SERVICIO EN CARRETERA); donde se pretende realizar la venta de Diesel, gasolina Magna y gasolina Premium.

La manifestación de impacto ambiental del proyecto fue presentada originalmente para evaluación de la Secretaria de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Veracruz (SEDEMA), en abril de 2015 y esta Dependencia Estatal la acepto, seguramente por desconocimiento de que ya pertenecía esta atribución a la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (ASEA). Así se obtuvo oficio resolutivo de autorización en materia de impacto ambiental por parte de SEDEMA en julio de 2015.

#### ***Caracterización Técnica.***

La principal característica del proyecto se refiere a la ubicación del predio, ya que este se encuentra en un sitio estratégico, junto a una carretera que se encuentra en proceso de habilitación para el acceso a la zona portuaria de Tuxpan y por lo tanto será muy transitada, además el sitio está alejado de centros de concentración masiva de personas, pues no hay campos deportivos, iglesias, centros de salud, hoteles, ni instalaciones similares. Solo hay un corralón de autos chocados frente al terreno.

El uso actual del suelo en la zona es pecuario (potrero).

#### ▪ Construcciones previstas:

- Construcción de planchas de concreto armado.
- Construcción del edificio para administración y servicios
- Colocación de tanques y obras asociadas.
- Instalación de cubierta para dispensarios
- Instalaciones eléctricas en baja y media tensión
- Construcción de drenajes, fosa séptica y pozo de absorción
- Construcción de obras civiles para tanques
- Instalación de equipos e infraestructura mecánica
- Áreas Verdes.

Se tendrán 8 islas con dispensarios dobles Marca Gilbarco;

- Isla 1. Diesel
- Isla 2. Diesel
- Isla 3. Diesel- Magna
- Isla 4. Diesel- Magna
- Isla 5. Diesel- Magna

## **Manifestación de Impacto Ambiental - MIA – Particular.**

INSTALACION Y OPERACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE SERVICIO DE FIN ESPECÍFICO (GASOLINERA PARA SERVICIO EN CARRETERA); CON UBICACIÓN EN EL LIBRAMIENTO AL RECINTO PORTUARIO DE TUXPAN (PARCELA No. 12 DEL EJIDO «LA VICTORIA») EN EL MUNICIPIO DE TUXPAN DE RODRIGUEZ CANO, VER

---

Isla 6. Diesel- Magna  
Isla 7. Magna-Premiun  
Isla 8. Magna-Premiun

RESUMEN EJECUTIVO

En cada una de las 8 islas se tendrán los servicios complementarios obligatorios tales como: surtidores de aire y agua y equipo contra incendio; además de exhibidores de aceites.

La gasolinera contara con oficinas, sanitarios, bodega de limpios, cuarto de empleados, área para facturación, cuarto de máquinas, cuarto sucios y local comercial.

No hay en el sitio servicio municipal de alcantarillado, ni red de agua potable en la zona, por lo cual se tiene previsto construir una cisterna de 15 m<sup>3</sup> de capacidad para surtir el servicio por medio de pipas y se construirá una fosa séptica con pozo de absorción la cual será vaciada regularmente por una empresa especializada.

Dicha estación se pretende construir a un costado de la Carretera denominada "Libramiento al Recinto Portuario Tuxpan" en el lado sur de esta vía de comunicación. El terreno corresponde a una fracción de la parcela Número 12 del ejido la Victoria, en el Municipio de Tuxpan de Rodríguez Cano, Ver.

La distancia entre el sitio del proyecto y el río Tuxpan es de 950m aproximadamente.

No hay instalaciones comerciales, ni de equipamiento urbano que pudieran ser afectados con la instalación de la Nueva Estación de Servicio.

### **MARCO DE REFERENCIA LEGAL Y ADMINISTRATIVO.**

- **Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente**

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 autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:

II.- Industria del petróleo, petroquímica, química, siderúrgica, papelera, azucarera, del cemento y eléctrica;

- **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**

Nota de vigencia: Las reformas y adiciones publicadas en el DOF 31-10-2014, entrarán en vigor el 2 de marzo de 2015.

## **Manifiestación de Impacto Ambiental - MIA – Particular.**

INSTALACION Y OPERACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE SERVICIO DE FIN ESPECÍFICO (GASOLINERA PARA SERVICIO EN CARRETERA); CON UBICACIÓN EN EL LIBRAMIENTO AL RECINTO PORTUARIO DE TUXPAN (PARCELA No. 12 DEL EJIDO «LA VICTORIA») EN EL MUNICIPIO DE TUXPAN DE RODRIGUEZ CANO, VER

---

### RESUMEN EJECUTIVO

Artículo 2o.- La aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de conformidad con las disposiciones legales y reglamentarias en la materia.

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 del sector hidrocarburos y, cuando se trate de actividades distintas a dicho sector, la Secretaría ejercerá las atribuciones correspondientes a través de las unidades administrativas que defina su reglamento interior.

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.

- **Normas Oficiales Mexicanas**

La realización de la actividad que sustenta la presente Manifiestación de Impacto, presenta estrecha relación con la siguiente Normatividad:

Con respecto a diseño, construcción, mantenimiento y operación de la gasolinera, aplica la siguiente Norma de cumplimiento obligatorio:

NORMA OFICIAL MEXICANA DE EMERGENCIA NOM-EM-001-ASEA-2015. DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE ESTACIONES DE SERVICIO DE FIN ESPECÍFICO Y DE ESTACIONES ASOCIADAS A LA ACTIVIDAD DE EXPENDIO EN SU MODALIDAD DE ESTACIÓN DE SERVICIO PARA AUTOCONSUMO, PARA DIÉSEL Y GASOLINA.

#### **Objetivo.**

El objetivo de esta Norma Oficial Mexicana de Emergencia es establecer las especificaciones, parámetros y requisitos técnicos mínimos de seguridad industrial y operativa, y protección ambiental que se deben cumplir en el diseño, construcción, mantenimiento y operación de estaciones de servicio de fin específico y asociadas a la actividad de Expendio en su modalidad de Estación de Servicio para Autoconsumo para gasolinas y diésel.

#### **Campo de aplicación.**

Esta Norma Oficial Mexicana de Emergencia aplica en todo el territorio nacional y es de observancia obligatoria para los Regulados, responsables del diseño, la construcción, el mantenimiento y la operación de estaciones de servicio de fin específico y asociadas a la

## Manifiestación de Impacto Ambiental - MIA – Particular.

INSTALACION Y OPERACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE SERVICIO DE FIN ESPECÍFICO (GASOLINERA PARA SERVICIO EN CARRETERA); CON UBICACIÓN EN EL LIBRAMIENTO AL RECINTO PORTUARIO DE TUXPAN (PARCELA No. 12 DEL EJIDO «LA VICTORIA») EN EL MUNICIPIO DE TUXPAN DE RODRIGUEZ CANO, VER

### RESUMEN EJECUTIVO

actividad de Expendio en su modalidad de Estación de Servicio para Autoconsumo para gasolinas y diésel.

#### Con respecto a la generación de aguas residuales en la etapa operativa:

NOM-001-SEMARNAT-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.

#### Con respecto a la generación de contaminantes a la atmosfera en la etapa de preparación del sitio y construcción:

NOM-041-SEMARNAT-2006. 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.

NOM-045-SEMARNAT-2006. Vehículos en circulación que usan diesel como combustible.- niveles máximos permisibles de opacidad, medida en coeficiente de absorción de luz, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.

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.

### LOCALIZACIÓN.

El proyecto se ubica en el Municipio de Tuxpan de Rodríguez Cano, Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, el cual se encuentra en el paralelos N- 20° 55' 52.50" de latitud norte; los meridianos 97° 24' 01" de longitud oeste; y altitud de 10 m.s.n.m.

La estación de servicio gasolinera se pretende construir a un costado de la Carretera denominada "Libramiento al Recinto Portuario Tuxpan" en el lado sur de esta vía de comunicación.

### DIMENSIONES DE LA OBRA O ACTIVIDAD.

La estación de servicio se construirá en una superficie de 1Ha (10,000 m<sup>2</sup>), distribuida en las siguientes áreas:

AREA	m <sup>2</sup>	%
Superficie total del terreno	10,000.00	100
Superficie del edificio	327.74	3.27
Área de despacho	527.57	5.27
Área de almacenamiento	458.70	4.58
Áreas verdes	711.18	7.11
Área de conservación de arboles	1,000.00	10.00
Banquetas	131.87	1.31
Cajones de estacionamiento	206.72	2.06
Área de rodamiento	6636.22	66.36

## Manifiestación de Impacto Ambiental - MIA – Particular.

INSTALACION Y OPERACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE SERVICIO DE FIN ESPECÍFICO (GASOLINERA PARA SERVICIO EN CARRETERA); CON UBICACIÓN EN EL LIBRAMIENTO AL RECINTO PORTUARIO DE TUXPAN (PARCELA No. 12 DEL EJIDO «LA VICTORIA») EN EL MUNICIPIO DE TUXPAN DE RODRIGUEZ CANO, VER

---

### RESUMEN EJECUTIVO

En esta superficie no se incluye el área correspondiente al acceso en la zona federal que es una franja colindante a la carretera pavimentada en los 100 metros de frente del terreno. Será necesario tramitar el permiso de acceso (Uso del Derecho de Vía) que otorga la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT).

### TIPOS DE INSUMOS Y RESIDUOS.

- Insumos.

Gasolina magna, gasolina Premium, diésel y lubricantes, suministrados por PEMEX- Refinación; otros insumos para vehículos más comestibles, bebidas, hielo y diversos productos para venta en la tienda de conveniencia.

- Residuos sólidos no peligrosos

Los residuos que se generarán en la etapa de **preparación del sitio**, se refieren a restos orgánicos e inorgánicos producto de los alimentos del personal.

Durante la **etapa de construcción** se producirá:

- Material producto de las excavaciones, el cual será utilizado para relleno;
- Escombros de construcción como son: alambre, bolsas de cemento y cal, residuos de concreto, madera de desecho y otros.
- Restos orgánicos e inorgánicos producto de los alimentos del personal.
- Residuos sólidos peligrosos.

En las 2 etapas se prevé la generación de residuos considerados como peligrosos por la operación de la maquinaria pesada requerida (retroexcavadora, cargador frontal, apisonadoras, camiones de volteo, etc.).

Aquí se pueden generar residuos producto de su mantenimiento preventivo, como son aceites usados, estopas y papel impregnados de aceite, diesel y combustibles.

Dichos residuos serán manejados en forma separada y entregados a empresas autorizadas por la SEMARNAT, para una correcta disposición.

Cabe mencionar que los mantenimientos mayores de maquinaria y equipo se realizarán en talleres establecidos dentro de la ciudad de Tuxpan, Ver.

Durante el desarrollo del proyecto en las fases de preparación del sitio y construcción se contempla la colocación de contenedores herméticos con capacidad de 100 y 200 litros para la adecuada disposición de los residuos generados separados en peligrosos y no peligrosos.

## Manifiestación de Impacto Ambiental - MIA – Particular.

INSTALACION Y OPERACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE SERVICIO DE FIN ESPECÍFICO (GASOLINERA PARA SERVICIO EN CARRETERA); CON UBICACIÓN EN EL LIBRAMIENTO AL RECINTO PORTUARIO DE TUXPAN (PARCELA No. 12 DEL EJIDO «LA VICTORIA») EN EL MUNICIPIO DE TUXPAN DE RODRIGUEZ CANO, VER

### RESUMEN EJECUTIVO

- Gases y partículas suspendidas
  - Durante ambas etapas (preparación del sitio y construcción) habrá dispersión de partículas a la atmósfera (polvos).
  - También se emitirán gases y partículas, originados por la combustión de los motores de la maquinaria requerida.
- Aguas residuales.

Durante el desarrollo del proyecto en las fases de preparación del sitio y construcción no hay producción de aguas residuales tipo industrial.

Para que los trabajadores realicen sus necesidades fisiológicas, se contratara 4 baños de tipo móvil y posteriormente se construirán los baños de la gasolinera los cuales se conectaran a una fosa séptica con pozo de absorción..

### IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS

En el siguiente cuadro se puede visualizar la frecuencia de los impactos que se generarán durante el desarrollo de la obra.

Esto tiene la finalidad de encontrar un índice real de afectabilidad dentro del proyecto y de esta forma podremos obtener un valor más real de mitigación al cual le llamaremos unidad de mitigación.

SUB COMPONENTES	Num. Impactos	Sumatoria Matriz	
		Positivos	Negativos
Calidad del agua	7	0	7
Infiltración al subsuelo	3	0	3
Escurrecimiento	2	0	2
Partículas suspendidas	10	0	10
Emisiones a la atmosfera	12	0	12
Nivel de ruido	10	0	10
Calidad del suelo	8	1	7
Estabilidad y erodabilidad	3	0	3
Uso actual	2	0	2
Flora terrestre	1	0	1
Estratos	2	1	1
Especies de valor comercial	0	0	0
Fauna terrestre	1	0	1
Fauna aérea	1	0	1

### Manifestación de Impacto Ambiental - MIA – Particular.

INSTALACION Y OPERACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE SERVICIO DE FIN ESPECÍFICO (GASOLINERA PARA SERVICIO EN CARRETERA); CON UBICACIÓN EN EL LIBRAMIENTO AL RECINTO PORTUARIO DE TUXPAN (PARCELA No. 12 DEL EJIDO «LA VICTORIA») EN EL MUNICIPIO DE TUXPAN DE RODRIGUEZ CANO, VER

			RESUMEN EJECUTIVO
Visibilidad	6	1	5
Calidad	2	1	1
habitat	1	0	1
Recolección de residuos	12	0	12
Salud de los trabajadores	4	0	4
Seguridad de los trabajadores	3	0	3
Empleo y mano de obra	12	12	0
Comercio	1	1	0
Servicios	2	2	0
	110	19	91

#### Relación de impacto por cada sub componente

En el siguiente cuadro se puede apreciar el sub componente más impactado, ya sean impactos positivos o negativos, este valor es la suma de los impactos positivos y negativos, esto nos sirve para identificar cual o cuales sub componente interactúan con mayor frecuencia en el proyecto.

SUB COMPONENTES	No. Impactos
Empleo y mano de obra	12
Recolección de residuos	12
Emisiones a la atmosfera	12
Intensidad de ruido	10
Partículas suspendidas	10
Calidad del suelo	8
Calidad del agua	7
Visibilidad	6
Salud de los trabajadores	4
Infiltración al subsuelo	3
Estabilidad	3
Seguridad de los trabajadores	3
Escurrimiento	2
Infiltración al subsuelo	2
Uso actual	2
estratos	2
Calidad	2
servicio	2
Flora terrestre	1
Fauna terrestre	1

## Manifestación de Impacto Ambiental - MIA - Particular.

INSTALACION Y OPERACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE SERVICIO DE FIN ESPECÍFICO (GASOLINERA PARA SERVICIO EN CARRETERA); CON UBICACIÓN EN EL LIBRAMIENTO AL RECINTO PORTUARIO DE TUXPAN (PARCELA No. 12 DEL EJIDO «LA VICTORIA») EN EL MUNICIPIO DE TUXPAN DE RODRIGUEZ CANO, VER

		RESUMEN EJECUTIVO
Fauna aérea	1	
Hábitat	1	
Comercio	1	
Especies de valor comercial	0	

### Prioridad de impactos por subcomponente.

En el cuadro se muestran los impactos positivos y negativos según la actividad correspondiente.

No.	Actividades	Num. Impactos	Sumatoria Matriz	
			Positivos	Negativos
1	Traslado de la maquinaria	3	1	2
2	Instalación de campamento	5	2	3
3	limpieza y despalme	19	1	18
4	Operación de maquinaria pesada	12	1	11
5	Excavaciones y nivelaciones del terreno	9	1	8
6	Acarreo de materiales	4	1	3
7	Construcción de obra civil, mecánica, eléctrica, sanitaria	10	2	8
8	Acabados e instalación del equipo electromecánico	5	1	4
9	Operación en maquinaria y equipo	5	1	4
10	Operación del campamento	4	1	3
11	Acarreo de material sobrante	4	1	3
12	Bancos de tiro	3	1	2
13	Limpieza de obra y retiro del campamento	7	1	6
14	Operación de la estación de servicios	8	2	6
15	Mantenimiento de la estación de servicios.	7	3	4
		<b>110</b>	<b>19</b>	<b>91</b>

### Impactos positivos y negativos según la actividad

## Manifestación de Impacto Ambiental - MIA - Particular.

INSTALACION Y OPERACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE SERVICIO DE FIN ESPECÍFICO (GASOLINERA PARA SERVICIO EN CARRETERA); CON UBICACIÓN EN EL LIBRAMIENTO AL RECINTO PORTUARIO DE TUXPAN (PARCELA No. 12 DEL EJIDO «LA VICTORIA») EN EL MUNICIPIO DE TUXPAN DE RODRIGUEZ CANO, VER

### MEDIDAS DE MITIGACIÓN A IMPLEMENTAR.

RESUMEN EJECUTIVO

COMPONENTE AMBIENTAL AIRE.				
INTENCIÓN DE LA MEDIDA	ETAPA DEL PROYECTO	TIPOS DE MEDIDAS		
		MEDIDAS PREVENTIVAS	MEDIDAS DE REDUCCIÓN	MEDIDAS DE COMPENSACIÓN
Evitar y/o reducir la generación de partículas de polvo	Preparación del sitio y Construcción	<p>Se realizarán riegos periódicos con agua cruda, en las zonas con suelo no consolidado</p> <p>Se hará uso de lonas en los camiones transportistas de materiales y se tratará de mantener húmedos los materiales susceptibles de generar polvos.</p> <p>Las actividades se suspenderán en caso de presentarse vientos fuertes.</p> <p>Cercar con malla plástica y/o tablestacado la colindancia con la carretera para que haya un solo sitio de acceso y salida de camiones transportistas y de maquinaria pesada</p> <p>Quedará estrictamente prohibida la quema de residuos tanto vegetales, producto de las actividades de construcción y residuos generados por trabajadores del proyecto</p>	Se tratará de realizar en el menor tiempo posible todas aquellas actividades que generen polvos	
Control de la generación de ruido durante los trabajos de preparación del sitio y construcción.	Preparación del sitio	La maquinaria y el equipo que sean utilizados deberán contar con el mantenimiento preventivo que permita la operación óptima y segura de todos sus componentes.	Se tratará de realizar en el menor tiempo posible todas aquellas actividades que generen ruido	Se considera como medida compensatoria el acondicionamiento de áreas verdes dentro del predio (lados norte y oriente del terreno).
	Construcción	Se exigirá a camiones transportistas cumplir con los límites máximos permisibles de ruido que establece la norma NOM- 080-SEMARNAT-1994,		
	Operación y mantenimiento			
Controlar la contaminación por la emisión de gases contaminantes provenientes de la combustión de vehículos automotores	Preparación del sitio & Construcción	La maquinaria y el equipo que sean utilizados deberán contar con el mantenimiento que permita la operación óptima y segura de todos sus componentes.	Apagar los motores cuando no estén trabajando.	
		Se cumplirá con los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes de vehículos automotores que establecen las normas NOM-041-SEMARNAT-2006 y NOM-045-SEMARNAT-2006, mediante la verificación de las unidades.		
	Operación y mantenimiento	Instalación de sistemas de recuperación de vapores en la estación de servicio.		

## Manifestación de Impacto Ambiental - MIA - Particular.

INSTALACION Y OPERACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE SERVICIO DE FIN ESPECÍFICO (GASOLINERA PARA SERVICIO EN CARRETERA); CON UBICACIÓN EN EL LIBRAMIENTO AL RECINTO PORTUARIO DE TUXPAN (PARCELA No. 12 DEL EJIDO «LA VICTORIA») EN EL MUNICIPIO DE TUXPAN DE RODRIGUEZ CANO, VER

### RESUMEN EJECUTIVO

COMPONENTE AMBIENTAL SUELO				
INTENCIÓN DE LA MEDIDA	ETAPA DEL PROYECTO	TIPOS DE MEDIDAS		
		MEDIDAS PREVENTIVAS	MEDIDAS DE REDUCCIÓN	MEDIDAS DE COMPENSACIÓN
Evitar la contaminación del suelo	Preparación del sitio y Construcción	La maquinaria pesada y equipos transportistas a utilizar, contarán con el mantenimiento preventivo que permita la operación óptima y segura de todos sus componentes.		No aplica
		Todas las actividades relacionadas con el mantenimiento correctivo, se realizarán fuera del predio en talleres debidamente establecidos y autorizados.		
		Instalar recipientes (tambos herméticos de 200 litros), para almacenamiento temporal de los residuos. Los no peligrosos serán entregados al camión de limpia pública y los residuos considerados como peligrosos en forma obligatoria entregarlos a una empresa autorizada por SEMARNAT.		
		Contratar sanitarios tipo móvil (1 por cada 19 trabajadores), cuyo manejo y disposición final de residuos será responsabilidad de la empresa que proporcione el servicio.		No aplica
Evitar la contaminación del suelo	Operación y mantenimiento		Se instalarán tanques de doble contenedor, lo que los hace muy sólidos y estructuralmente muy resistentes, por lo que se consideran muy superiores a los tanques que están fabricados con múltiples uniones o juntas. Los tanques vendrán equipados con vacuómetro, mismo que registra la hermeticidad de los mismos. El diseño de los tanques permitirá monitorear el espacio que hay entre el tanque primario y el tanque secundario, para garantizar la ausencia total de fugas en ambos recipientes. Además los tanques tendrán una entrada de hombre para futuras inspecciones y limpieza interior y un sistema de purga para el agua que llegue a formarse por condensación. Los tanques también contarán con un dispositivo para evitar el sobrellenado.	Elaboración de un Plan de Contingencias en el cual se incluye medidas preventivas para el caso de presentarse alguna fuga de combustible

## Manifestación de Impacto Ambiental - MIA - Particular.

INSTALACION Y OPERACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE SERVICIO DE FIN ESPECÍFICO (GASOLINERA PARA SERVICIO EN CARRETERA); CON UBICACIÓN EN EL LIBRAMIENTO AL RECINTO PORTUARIO DE TUXPAN (PARCELA No. 12 DEL EJIDO «LA VICTORIA») EN EL MUNICIPIO DE TUXPAN DE RODRIGUEZ CANO, VER

### RESUMEN EJECUTIVO

COMPONENTE AMBIENTAL AGUA				
INTENCIÓN DE LA MEDIDA	ETAPA DEL PROYECTO	TIPOS DE MEDIDAS		
		MEDIDAS PREVENTIVAS	MEDIDAS DE REDUCCIÓN	MEDIDAS DE COMPENSACIÓN
Evitar la obstrucción de la escorrentía del agua	Preparación del sitio	Colocación del material pétreo para acarreo en zonas por donde el agua no fluya para evitar los deslaves.	Trasladar el material pétreo conforme este se vaya acumulando para evitar almacenarlo.	
Evitar la obstrucción de la escorrentía del agua	Preparación del sitio & Construcción	Colocar una alcantarilla a lo largo de todo el frente del terreno (90 m) para facilitar el paso del agua pluvial que drena por este sitio		
Evitar la contaminación de los mantos acuíferos y riesgos de infección por aguas residuales.	Preparación del sitio & Construcción	Contratar baños tipo móvil en una relación de 1 por cada 19 trabajadores, cuyo manejo y disposición final de residuos será responsabilidad de la empresa que proporcione el servicio.		
Evitar la contaminación de los mantos acuíferos y riesgos de infección por aguas residuales.	Construcción	Construir registros y colectores para aguas aceitosas, los cuales estarán localizados en las áreas de despacho de acuerdo a las especificaciones de PEMEX y una red de drenaje en la que se construirá una trampa de combustibles localizada antes de la conexión a la fosa séptica		
	Construcción	Construir una línea de drenaje independiente para las aguas negras		
Evitar la contaminación de los mantos acuíferos y riesgos de infección por aguas residuales.	Construcción	Construir fosa séptica y pozo de absorción para el manejo de las aguas residuales		
Evitar la contaminación de los mantos acuíferos y riesgos de infección por aguas residuales.	Operación y mantenimiento.	La limpieza de las trampas de combustibles se deberá realizar por una empresa acreditada que proporcione al propietario de la Estación de Servicio un certificado de limpieza ecológica así como un manifiesto de manejo y disposición final de residuos peligrosos.	No usar cloro ni desinfectantes que afecten el funcionamiento de la fosa séptica	
	Mantenimiento			
	Mantenimiento	Realizar el mantenimiento regular a la fosa séptica y hacer el vaciado por empresa especializada, dejando 20% de lodos activados	Utilizar en los sanitarios sistemas de ahorro de agua de doble sistema de descarga.	

## Manifestación de Impacto Ambiental - MIA - Particular.

INSTALACION Y OPERACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE SERVICIO DE FIN ESPECÍFICO (GASOLINERA PARA SERVICIO EN CARRETERA); CON UBICACIÓN EN EL LIBRAMIENTO AL RECINTO PORTUARIO DE TUXPAN (PARCELA No. 12 DEL EJIDO «LA VICTORIA») EN EL MUNICIPIO DE TUXPAN DE RODRIGUEZ CANO, VER

### RESUMEN EJECUTIVO

COMPONENTE AMBIENTAL PAISAJE				
INTENCIÓN DE LA MEDIDA	ETAPA DEL PROYECTO	TIPOS DE MEDIDAS		
		MEDIDAS PREVENTIVAS	MEDIDAS DE REDUCCIÓN	MEDIDAS DE COMPENSACIÓN
Aminorar la alteración de la continuidad y calidad del paisaje.	Preparación del sitio y construcción	Conservación de una franja arbolada al Este del terreno.  Construcción de áreas verdes según planos	No permitir la dispersión de los materiales de construcción en las áreas aledañas ni dentro del predio. Manejo ordenado.	
Evitar la acumulación de material sobrante	Preparación del sitio y construcción	Tramitar ante municipio la autorización para el tirado del material sobrante en terrenos que les servirá como relleno en conformidad con los dueños de los terrenos.	Trasladando todo el material sobrante a lugares establecidos por el municipio para que sean depositados.	
Aminorar la alteración de la continuidad y calidad del paisaje	Operación y mantenimiento	Dar mantenimiento periódico a las áreas verdes		

- Las emisiones a la atmósfera se consideran un impacto residual ya que a la fecha no es posible controlar al 100% la emisión de vapores.
- La salud y seguridad de los trabajadores, se puede contemplar como un residual, ya que a pesar de realizar las medidas preventivas de seguridad e higiene que estipula PEMEX, STPS, PROTECCIÓN CIVIL, etc; existe el riesgo latente de que ocurra un incidente.

Por otra parte es importante señalar que no se requiere de obras complejas y de introducción de servicios especiales, ya que el predio contara con Energía eléctrica de C.F.E. Hay una línea cercana. Los servicios de agua potable y manejo de aguas residuales, serán resueltos por la empresa. No hay servicio municipal de alcantarillado ni red de agua potable, por lo cual se tiene previsto construir una cisterna de 15 m<sup>3</sup> de capacidad para surtir el servicio por medio de pipas y se construirá una fosa séptica con pozo de absorción la cual será vaciada regularmente por una empresa especializada. Como podemos ver, el proyecto beneficiara al inversionista proporcionando un servicio necesario en la región. Pero además habrá derrama económica y fuentes de trabajo.

Los impactos ambientales están identificados y también las medidas de prevención y mitigación, por lo cual y como conclusión podemos decir que la realización de este proyecto es **socialmente factible, así como económica y ambientalmente viable, pero siempre y cuando se apliquen correctamente las medidas de mitigación propuestas en este estudio y se lleven a cabo las que emita la SEMARNAT en su resolutivo.**