



INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL

“ESTACIÓN DE SERVICIO MINA II”

“VENDOGAS S.A DE C.V.”

**PROYECTO:“CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE
ESTACIÓN DE SERVICIO CON FIN ESPECIFICO DE GAS
LICUADO DE PETRÓLEO PARA EXPENDIO A
VEHÍCULOS AUTOMOTORES CON CAPACIDAD DE
ALMACENAMIENTO DE 10,000 LITROS DE AGUA AL
100%, EN DOS RECIPIENTES DE 5,000 LITROS DE
AGUA AL 100% CADA UNO”.**



Contenido

I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO	4
I.1. Proyecto	4
I.1.1. Ubicación del proyecto	4
I.1.2. Superficie total del predio y del proyecto	4
I.1.3. Inversión requerida	5
I.1.4. Número de empleos directos e indirectos generados por el desarrollo del proyecto	5
I.1.5. Duración total de Proyecto (incluye todas las etapas o anualidades) o parcial (desglosada por etapas, preparación del sitio, construcción y operación)	6
I.2. Promovente	9
I.2.1. Registro Federal de Contribuyentes de la empresa promotora	9
I.2.2. Nombre y cargo del representante legal	9
I.2.3. Dirección del promotor para recibir u oír notificaciones	9
I.3. Responsable del informe preventivo	10
II. REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE	11
II.1. Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas o el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir o actividad	11
II.2. Las obras y/o actividades estén expresamente previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que haya sido evaluado por esta Secretaría.	16
a). Con respecto a este punto, si la obra o actividad está prevista en un plan parcial de desarrollo urbano, presentar la siguiente información:	17
b). Si la obra o actividad está prevista en un ordenamiento ecológico, presentar la información que se indica a continuación:	20
b).1. Ordenamientos Ecológicos Aplicables	21
b).1.1. Ordenamiento Ecológico Regional de la Cuenca Baja del Río Coatzacoalcos.	21
b).1.2) Ordenamiento Ecológico General Del Territorio	27
b).1.3) Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe	31
b).1.4) Regiones Prioritarias	33
b).1.4.1. Región Marina Prioritaria (RMP)	33
b).1.4.2. Región Hidrológica Prioritaria (RHP)	33
b).1.4.3. Región Terrestre Prioritaria (RTP)	33
b).1.4.4. Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves. (AICA)	33
b).1.4.5. Sitios RAMSAR	33
b).1.5). Área Natural Protegida (ANP)	33

II.3. Si la obra o actividad está prevista en un parque industrial que haya sido evaluado por esta Secretaría.	33
a). Copia de la autorización en Materia de Impacto Ambiental del parque industrial del que se trate y en dónde incidirá el proyecto.	33
b). Copia del mapa del parque Industrial, donde se ubiquen la zonificación y usos de suelo contemplados para dicho parque, así como, donde se indique la localización precisa del proyecto, así como su anexo de criterios ecológicos de acuerdo a la zonificación o usos de suelo que corresponda, identificando y describiendo la política(s), uso(s) y/o destino(s), así como, los criterios y lineamientos que le correspondan al proyecto.	34
c). Análisis y conclusión de la forma en que el proyecto se sujetará y cumplirá con los criterios, lineamientos o medidas propuestas en el parque industrial autorizado por esta Secretaría, así como a los términos y condicionantes establecidos en la autorización que, en materia de impacto ambiental, y en su caso riesgo ambiental, se hayan emitido para dicho ordenamiento.	34
III.- ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES.....	35
III.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA O ACTIVIDAD PROYECTADA.	35
a) Localización del proyecto. Incluir las coordenadas geográficas y/o UTM, de acuerdo con los siguientes casos, según corresponda:	35
b). Dimensiones del proyecto.....	36
c). Características del Proyecto.	38
d). Indicar el uso actual del suelo en el sitio seleccionado (industrial, urbano, suburbano, agrícola y/o rural). Describir brevemente los usos predominantes en la zona del proyecto y en los predios colindantes.	39
e). Se realizará un programa de trabajo en el cual se incluya una descripción de las actividades a realizar en cada una de las etapas del proyecto presentando en forma esquemática (diagrama de Gantt) el cronograma de las diferentes etapas en que consta el proyecto. Adicionalmente y de manera opcional, el promovente puede presentar otra serie de cronogramas por etapas.	39
f). Presentar un Programa de abandono del sitio en el que se defina el destino que se dará a las obras una vez concluida la vida útil del proyecto. En este programa deberá especificar lo siguiente:.....	40
III.2. IDENTIFICACIÓN DE LAS SUSTANCIAS O PRODUCTOS QUE VAN A EMPLEARSE Y QUE PODRÍAN PROVOCAR UN IMPACTO AL AMBIENTE. ASÍ COMO SUS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS.	41
III.3. IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE LAS EMISIONES, DESCARGAS Y RESIDUOS CUYA GENERACIÓN SE PREVEA, ASÍ COMO MEDIDAS DE CONTROL QUE SE PRETENDAN LLEVAR A CABO.	45
a. Hacer una descripción general de los procesos, operaciones y/o actividades principales, incluido un diagrama de flujo para cada proceso o actividad.	45
b. Indicar las entradas, rutas y balances de insumos y materias primas, almacenamientos, productos y subproductos. Asimismo, señalar los sitios y/o etapas del proyecto en donde se generarán emisiones atmosféricas, residuos líquidos, sólidos y ruido, así como los controles ambientales para cada uno de ellos. Anexar las memorias técnicas y de diseño de las operaciones y procesos involucrados, así como, las hojas de seguridad e las sustancias o materiales empleados. (Se anexa Hoja de seguridad).	46
c. Describir las tecnologías que se utilizarán, en especial las que tengan relación directa con la emisión y el control de residuos líquidos, gaseosos y sólidos.	47
III.4. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE Y, EN SU CASO, LA IDENTIFICACIÓN DE OTRAS FUENTES DE EMISIÓN DE CONTAMINANTES EXISTENTES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.	48
a. La representación gráfica. Esta será a escala adecuada, legible y con simbología, de la delimitación y dimensiones de la	

superficie seleccionada como área de influencia (AI).	48
b. Justificación del AI. Los criterios y argumentos técnicos, jurídicos y/o administrativos que no sólo justifiquen, sino también evidencien la delimitación y las dimensiones del AI delimitada.	48
c. Identificación de atributos ambientales. La descripción y distribución de las principales componentes ambientales (bióticos y abióticos) identificados en el AI delimitada.	49
d). Funcionalidad. La importancia y/o relevancia de los servicios ambientales o sociales que ofrecen las componentes ambientales identificadas en el AI.	55
e). Diagnóstico Ambiental: se desarrollará un análisis sobre las condiciones ambientales del AI, remitiendo las conclusiones que justifiquen el estado de deterioro y/o conservación del ecosistema en donde incidirá el proyecto.	56
f). En congruencia con lo anterior, además de presentar la argumentación técnica de la información citada en el párrafo que antecede, la promovente deberá representar en forma gráfica en planos, mapas, esquemas, anexos fotográficos (describir en cada fotografía los aspectos más importantes y su ubicación con respecto al proyecto) y/o cuantas otras formas permitan ejemplificar y/o transmitir con la mayor claridad el estado de conservación y condiciones naturales de los componentes ambientales que fueron identificados tanto en el AI como en las áreas que se verán afectadas por el proyecto.	57
III.5. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS O RELEVANTES Y DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES Y MEDIDAS PARA SU PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN.	58
III.6. PLANOS DE LOCALIZACIÓN DEL ÁREA EN LA QUE SE PRETENDE REALIZAR EL PROYECTO.	74
III.7. CONDICIONES ADICIONALES.	77
CONCLUSIONES:	77
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN:	78
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LA ETAPA DE OPERACIÓN:	79
ANEXOS	82
Anexo "A" Uso de suelo.	83
Anexo "B" RFC de la empresa, Acta Constitutiva e Identificación del Representante Legal	84
Anexo "C" Plano del establecimiento	85
Anexo "D" Memorias Técnicas Descriptivas	86
Anexo "E" Programa de Obra	87
Anexo "F" Reporte de la UVGLP	88
Anexo "G" Matriz de Leopold	89

I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO**I.1. Proyecto**

"Construcción y operación de estación de servicio con fin específico de gas licuado de petróleo para expendio a vehículos automotores "MINA II".

I.1.1. Ubicación del proyecto.

Proporcionar tanto en forma descriptiva como de manera gráfica (a escala adecuada y legible) la localización del proyecto, incluyendo las coordenadas geográficas correspondientes al sitio(s) seleccionado (s) para la instalación del proyecto, dicha información por su carácter jurídico y técnico.

Avenida Dante Delgado No.52 Calle Miguel Hidalgo, Colonia Insurgente Norte, Municipio Minatitlán, Veracruz.

Imagen I.1- Vista satelital 2018 Google, fecha de imagen 10/31/2018 a una elevación de 44 m.



Tabla I.1- Coordenadas de la Estación de Servicio de Gas L.P.

Coordenadas geográficas WGS 84 14 Q		
Proyecto	Coordenadas Este	Coordenadas Norte
Estación de Servicio (Gas L.P.)	332750.23 m E	1991224.51 m N

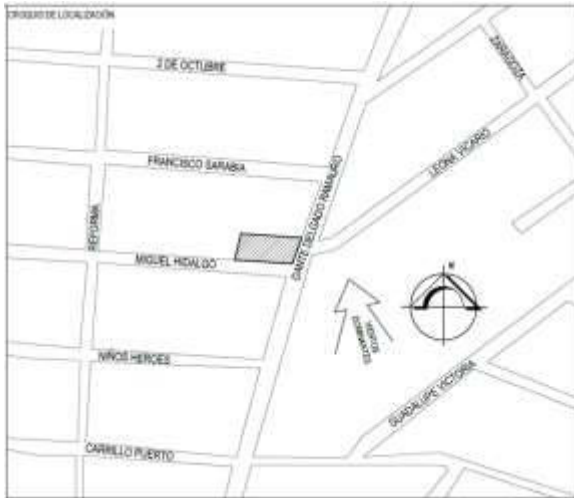
I.1.2. Superficie total del predio y del proyecto

Proporcionar la superficie total del predio y de afectación por el proyecto.

Estación "MINA II" de la empresa, VENDOGAS S.A. DE C.V. ocupa un predio de: 627.14 m²

ESTACIÓN DE SERVICIO CON FIN ESPECIFICO PARA CARBURACIÓN "MINA II".

Avenida Dante Delgado No.52, Calle Miguel Hidalgo Colonia Insurgente Norte,
Municipio Minatitlán, Veracruz.



UBICACIÓN	ÁREA
ÁREA DE ALMACENAMIENTO	53.06 M2
OFICINAS	10.22 M2
ISLETA DE SUMINISTRO	7.56 M2
ÁREA DE VACIADO DE RECIPIENTES PORTÁTILES	6.60 M2
ÁREA DE CIRCULACIÓN	549.70 M2
ÁREA TOTAL DEL PREDIO	627.14 M2

En el Apéndice "A" se anexa Factibilidad uso de suelo"

I.1.3. Inversión requerida

Determinar la inversión requerida para el proyecto y la destinada para las medidas de prevención y mitigación.

Se estima una inversión de **Datos Patrimoniales de la Persona Moral, Art. 113 fracción III de la LFTAIP y 116 cuarto párrafo de la LGTAIP.**

Se estima una inversión destinada para medidas de prevención y mitigación de

I.1.4. Número de empleos directos e indirectos generados por el desarrollo del proyecto

Indicar el número probable de empleos (directos e indirectos).

En la etapa de Construcción se generan los siguientes Empleos: 10

En la etapa de Operación se tienen los siguientes empleos permanentes:

Empleados:	8 (2 en lo admitivo., 6 despachadores)
Total:	18
Turnos:	3 (06:30 am a 14:30pm; de 14:30 pm a 22:30 Hrs.; y de 22:30 hrs. a 06:30 am)

Total, de empleados: 10 de la Construcción y 8 de la operación y mantenimiento = 18 en total

En la etapa de operación también se generan empleos indirectos, el tipo de empleo que se genera son para los proveedores de la estación de Servicio:

- Proveedores de uniformes
- Proveedores de equipo de seguridad

ESTACIÓN DE SERVICIO CON FIN ESPECIFICO PARA CARBURACIÓN "MINA II".

Avenida Dante Delgado No.52, Calle Miguel Hidalgo Colonia Insurgente Norte,
Municipio Minatitlán, Veracruz.

- Proveedores externos para el mantenimiento a las instalaciones.

1.1.5. Duración total de Proyecto (incluye todas las etapas o anualidades) o parcial (desglosada por etapas, preparación del sitio, construcción y operación).

Proporcionar la duración total del proyecto.

El proyecto construcción y operación de estación de servicio con fin específico para Gas L.P. para vehículos. Incluye actividades desde preparación del sitio, construcción operación y abandono del sitio, se incluye programa de obra calendarizado.

PROGRAMA DE INVERSION PARA LA ESTACION DE SERVICIO CON FIN ESPECIFICO DE GAS LICUADO DE PETROLEO PARA EXPENDIO A VEHICULOS AUTOMOTORES CON CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE 10,000 LTS DE AGUA AL 100% "MINA II"

UBICACIÓN: DANTE DELGADO RANAURO No.52, ESQUINA CALLE MIGUEL HIDALGO, COLONIA INSURGENTES NORTE, MINATITLAN VERACRUZ

ACTIVIDADES	IMPORTE	MESES											
		MES 1				MES 2				MES 3			
TERRACERIAS	\$ 353,395.66	\$ 176,947.83	\$ 176,947.83										
OFICINA	\$ 166,578.86		\$ 24,225.55	\$ 24,225.55	\$ 24,225.55	\$ 24,225.55	\$ 24,225.55	\$ 24,225.55	\$ 24,225.55				
INSTALACIÓN HIDROSANITARIA	\$ 105,648.01			\$ 25,912.00	\$ 25,912.00	\$ 25,912.00	\$ 25,912.00	\$ 25,912.00	\$ 25,912.00				
BARDA PERIMETRAL	\$ 246,962.42			\$ 49,392.48	\$ 49,392.48	\$ 49,392.48	\$ 49,392.48	\$ 49,392.48	\$ 49,392.48				
AREAS EXTERIORES	\$ 213,599.75								\$ 71,199.92	\$ 71,199.92	\$ 71,199.92		
AREA DE ALMACENAMIENTO	\$ 228,367.19			\$ 25,679.42	\$ 25,679.42	\$ 25,679.42	\$ 25,679.42	\$ 25,679.42					
ISLETA DE SUMINISTRO	\$ 70,952.88			\$ 17,738.22	\$ 17,738.22	\$ 17,738.22	\$ 17,738.22	\$ 17,738.22					
OBRA MECANICA	\$ 696,024.29			\$ 116,337.38	\$ 116,337.38	\$ 116,337.38	\$ 116,337.38	\$ 116,337.38	\$ 116,337.38				
OBRA ELECTRICA	\$ 490,000.00				\$ 11,666.67	\$ 11,666.67	\$ 11,666.67	\$ 11,666.67	\$ 11,666.67			\$ 11,666.67	
SEÑALAMIENTOS	\$ 15,600.98											\$ 15,600.98	
PROTECCION POR MEDIO DE EXTINTORES	\$ 46,000.00											\$ 46,000.00	
	\$ 2,537,429.94	\$ 176,947.83	\$ 201,173.38	\$ 117,029.68	\$ 259,279.06	\$ 340,945.73	\$ 340,945.73	\$ 323,207.51	\$ 293,429.52	\$ 269,203.97	\$ 215,267.56		

La estación de Gas L.P se diseñará a pegada a los lineamientos que señala el reglamento de la ley reglamentaria del artículo constitucional en su ramo de Distribución de Gas Licuado de Petróleo de fecha del 29 de marzo de 1960, y los lineamientos establecidos en la "Norma Oficial Mexicana" NOM-003-SEDG-2004, Estaciones de gas L.P. para carburación. Diseño y construcción. Publicada el jueves 28 de abril de 2005 en Diario Oficial de la Federación. Reglamentos de construcción del estado de Veracruz.

Preparación del sitio.

El predio consistía en un terreno el cual era anteriormente utilizado para actividades de agricultura para la preparación del terreno se pretende una nivelación excavación relleno para posteriormente colocar la carpeta asfáltica e iniciar con los desplantes de los elementos estructurales.

El desglose de las actividades se llevará a cabo despalle del terreno, nivelación terracerías, base hidráulica, carpeta asfáltica, alumbrado y equipamiento se estima un tiempo de construcción de la obra sea de 6 meses.

Operación.

Tanques de almacenamiento

La Estación de Servicio con Fin Específico de Gas Licuado de Petróleo para Expendio a vehículos automotores con capacidad de almacenamiento de 10,000 litros de agua al 100%, en dos recipientes de 5,000 litros de agua al 100% cada uno.

El recipiente para Estación de Servicio con Fin Específico para el Expendio al Público de Gas Licuado de Petróleo será diseñado y fabricado por TRINITY INDUSTRIES DE MEXICO, S. de R.L. de C.V. conforme a la Norma NOM-009-SESH-

ESTACIÓN DE SERVICIO CON FIN ESPECIFICO PARA CARBURACIÓN "MINA II".

Avenida Dante Delgado No.52, Calle Miguel Hidalgo Colonia Insurgente Norte,
Municipio Minatitlán, Veracruz.

2011 con el código ASME Sección VIII; Div, 1 Edición 2013 y cuenta con bases de sustentación de fábrica

Características	Recipiente horizontal 1	Recipiente horizontal 2
Construido por:	TRINITY INDUSTRIES DE MEXICO	TRINITY INDUSTRIES DE MEXICO
Norma :	NOM-009-SESH-2011	NOM-009-SESH-2011
Capacidad:	5,000 Litros	5,000 Litros
Longitud total:	4,738 mm	4,738 mm
Diámetro exterior:	1,188 mm	1,188 mm
Forma de las cabezas:	Semiesfericas	Semiesfericas
Presión de diseño:	17.58 kg/cm ²	17.58 kg/cm ²
Tara:	938 kg	938 kg
No. De serie:		
Año de fabricación:		
Material de Cuerpo:	SA455	SA455
Material de Cabezas:	SA455	SA455
Medidor de flotador:	1	1
Termómetro:	1	1
Manómetro:	1 de 0 a 21 Kg/cm ²	1 de 0 a 21 Kg/cm ²
Válvula de llenado:	1 de 32 mm de diámetro	1 de 32 mm de diámetro
Válvula de seguridad:	1 de 32 mm de diámetro	1 de 32 mm de diámetro
Válvula de retorno de vapores:	1 de 19 mm de diámetro	1 de 19 mm de diámetro
Válvula de Maximo llenado:	1 de 6 mm de diámetro	1 de 6 mm de diámetro
Medio cople para línea de líquido:	1 de 51 mm de diámetro	1 de 51 mm de diámetro
Medio cople para retorno de líquido:	1 de 32 mm de diámetro	1 de 32 mm de diámetro
Medio cople para retorno de vapor:	1 de 19 mm de diámetro	1 de 19 mm de diámetro
Medio cople para dren de tanque:	1 de 19 mm de diámetro	1 de 19 mm de diámetro
Placa de conexión a tierra:	1	1

Sistema de Trasvase de Gas Licuado de Petróleo.

El bombeo en Gas L.P., o de otros líquidos volátiles, requiere que el sistema sea diseñado para obtener la más baja resistencia al flujo. Lo anterior, se logra seleccionando adecuadamente, la tubería de succión, tubería de descarga, válvulas, conexiones y accesorios.

Talleres para mantenimiento y/o instalaciones de equipos de carburación.

No se contará dentro de la estación con talleres para necesidades propias de mantenimiento de la estación o para la instalación de equipo de carburación.

Protección contra tránsito vehicular

Los elementos detallados a continuación serán protegidos con postes de concreto armado de 0.20x0.20 m y protección en "U" (Grapas):

1. Recipientes de almacenamiento
2. Bases de sustentación
3. Bombas

4. Soportes de toma de suministro
5. Tuberías

Accesos

Por el acceso oeste se contará con el acceso y salida a la estación, vigilando el acceso de personas y vehículos particulares y de la misma empresa dueña de la estación.

Equipo y accesorios

Los equipo y accesorios que se utilizarán para el almacenamiento y el trasiego de Gas L.P. serán de las características para tal fin, a las condiciones a las cuales lo manejen.

Tubería de acero al carbón sin costura NMX-B-177-1990 o A-53 cedula 40 y cedula 80 en niples.

Bridas de acero al carbón NMX-B-177-1990 o A-53 ASA 300

Accesorios TEE, Codos de 90°, Codos de 45°, Reducciones de acero al carbón sin costura Cedula 40 NMX-B-177-1990 o A-53.

Accesorios TEE, Codos de 90°, Codos de 45°, Reducciones de acero al carbón forjado A105 de 3000 libras NMX-B-177-1990 o A-53

Válvula de exceso de flujo tipo campana con una presión máxima de trabajo de 28.12 kg/cm² (400 WOG). Las temperaturas de trabajo son de -20 °C a +70 °C.

Válvula de no retroceso de flujo tipo campana con una presión máxima de trabajo de 28.12 kg/cm² (400 WOG). Las temperaturas de trabajo son de -20 °C a +70 °C

Válvulas de globo roscadas con una presión máxima de trabajo de 28.12 kg/cm² (400 WOG). Las temperaturas de trabajo son de -20 °C a +70 °C.

Válvulas de aguja roscadas con una presión máxima de trabajo de 28.12 kg/cm² (400 WOG). Las temperaturas de trabajo son de -20 °C a +70 °C.

Válvulas de relevo hidrostático de 1/2" con una presión máxima de trabajo de 28.12 kg/cm² (400 WOG). Las temperaturas de trabajo son de -20 °C a +70 °C., las cuales se colocaran en los tramos de tubería, tubería y manguera, en que pueda quedar atrapado gas líquido entre dos válvulas de cierre.

By-Pass roscado con una presión máxima de trabajo de 28.12 kg/cm² (400 WOG). Las temperaturas de trabajo son de -20 °C a +70 °C.

Flexibles bridados con una presión máxima de trabajo de 28.12 kg/cm² (400 WOG). Las temperaturas de trabajo son de -20 °C a +70 °C. Y bridas de acero al carbón NMX-B-177-1990 o A-53 ASA 300.

Abrazaderas para manguera con una presión máxima de trabajo de 28.12 kg/cm² (400 WOG). Las temperaturas de trabajo son de -20 °C a +70 °C.

Manguera para Gas L.P. Marca Gate de alta resistencia a la abrasión y perforada para evitar la formación de ampollas, de acuerdo a la norma UL-21. con una presión de trabajo de 26.61 kg/cm² o 2.61 Mpa.

Medidor NEPTUNE con una presión máxima de trabajo de 24.6 kg/cm² (350 PSI). Las temperaturas de trabajo son de -20 °C a +70 °C.

Válvulas para el llenado de carburación con una presión máxima de trabajo de 28.12 kg/cm² (400 WOG). Las temperaturas de trabajo son de -20 °C a +70 °C.

Gaspar

Bomba BLACKMER armada con motor de 5 HP a prueba de explosión trifásico a 650 RPM con gasto de 62 g/min y una presión diferencial de 36 psi.

I.2. Promovente

Nombre o razón social (para el caso de personas morales incluir copia del acta constitutiva de la empresa, y en su caso, la más actualizada).

Razón Social: VENDOGAS S.A. DE C.V.

RFC: VEN930917QT2

Dirección Fiscal: Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Representante Legal, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Municipio:

Correo:

Se anexa en el Apéndice "B" al presente documentos legales:

- Copia simple de Acta Constitutiva

I.2.1. Registro Federal de Contribuyentes de la empresa promotora

RFC de la empresa: VEN930917QT2

En el Apéndice "B" se anexa una copia simple de RFC de la empresa.

I.2.2. Nombre y cargo del representante legal

(Anexar copia certificada del poder respectivo, en su caso), así como el Registro Federal de Contribuyentes del representante legal y, en su caso, la Clave Única de Registro de Población del mismo.

Representante Legal: Jose Manuel Damiano Poumian

Cargo en la empresa: Representante legal

RFC de Representante Legal: Registro Federal de Contribuyentes del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

En el Apéndice "B" se anexa al presente, la siguiente documentación legal:

- Poder notarial del representante legal
- Copia simple de Identificación Oficial del representante legal

I.2.3. Dirección del promotor para recibir u oír notificaciones

(Este apartado es imprescindible y resulta importante que los datos vertidos en el sean correctos, actualizados y suficientes, toda vez que esta dirección se remitirán las comunicaciones oficiales, en caso de cambio de domicilio deberán hacerlos del conocimiento de esta Secretaría quién determinará lo conducente) y deberá incluir lo siguiente:

- **Razón Social:** VENDOGAS S.A. DE C.V.

- **RFC:** VEN930917QT2

- **Dirección Fiscal:** Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Representante Legal, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

- **Municipio:**

- **Correo electrónico:**

I.3. Responsable del informe preventivo

Nombre o razón social:	STRATEGIC BUSINESS CONSULTING AND SERVICES, S.A. de C.V.	
Registro federal de contribuyentes:	SBC141202NJ9	
Nombre del responsable técnico del estudio:	MTRO. JUAN CARLOS SÁNCHEZ LARA	
RFC de responsable del estudio:		Registro Federal de Contribuyentes y Clave Única de Registro Poblacional , Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.
CURP del Responsable de informe:		
Profesión de Responsable de Estudio	Maestría en Gestión Ambiental	
Cédula profesional de responsable del estudio.	9339339	
Dirección del responsable del estudio		
Teléfono y Fax	Domicilio,	

II. REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.

II.1. Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas o el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir o actividad

Las NOM vigentes del Sector Ambiental se clasificaron en las siguientes materias: Contaminación del Agua, Contaminación por Ruido, Emisiones de Fuentes Fijas, Emisiones de Fuentes Móviles, Impacto Ambiental, Lodos y Biosólidos, Medición de Concentraciones, Metodologías, Protección de Flora y Fauna y Residuos y Suelos.

Normas en materia ambiental aplicable para el proyecto.

- NORMA Oficial Mexicana NOM-003-SEDG-2004, Estaciones de gas L.P. para carburación. Diseño y construcción. Publicada el jueves 28 de abril de 2005 en Diario Oficial de la Federación.
- ACUERDO por el que la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, hace del conocimiento los contenidos normativos, normas oficiales mexicanas y otras disposiciones que regulan las emisiones, descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir las obras y actividades de las estaciones de gas licuado de petróleo para carburación, a efecto de que sea procedente la presentación de un informe preventivo en materia de evaluación del impacto ambiental.
- NOM-001-SEMARNAT-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.
- NOM-002-SEMARNAT-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.
- En cualquier etapa del proyecto se deberá privilegiar el uso de agua tratada.
- NOM-003-SEMARNAT-1997. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reúsen en servicios al público.
- NOM-004-SEMARNAT-2002. Protección ambiental Lodos y biosólidos Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final.
- NOM-052-SEMARNAT-2005. Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.
- NOM-054-SEMARNAT-1993. Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la norma oficial mexicana NOM-052-ECOL-1993.
- NOM-161-SEMARNAT-2011. Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos al Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.

- NOM-165-SEMARNAT-2013. Que establece la lista de sustancias sujetas a reporte para el registro de emisiones y transferencia de contaminantes.
- NOM-086-SEMARNAT-SENER-SCFI-2005. Especificaciones de los combustibles fósiles para la protección ambiental.
- NOM-081-SEMARNAT-1994. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.
- Acuerdo por el que se modifica el numeral 5.4 de la Norma Oficial Mexicana NOM-081-SEMARNAT-1994, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.
- 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.
- NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012. Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de marzo de 2005.
- NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004. Que establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio y/o vanadio.
- NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-011-STPS-2001, Condiciones de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo Donde se Genere Ruido.
- NORMA Oficial Mexicana NOM-024-STPS-2001, Vibraciones-Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo

NORMA OFICIAL	TEXTO	VINCULACIÓN
NOM-041- SEMARNAT -2006	Establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible	Trabajos de movimientos de tierras y transporte de maquinaria y equipo al sitio y para el caso de unidades utilitarias y de reparto se apegará a los límites, mediante el mantenimiento periódico de las unidades, sometiéndose también a la verificación vehicular a fin de obtener el certificado de verificación correspondiente.
NOM-044- SEMARNAT -2005	Establecen los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, partículas suspendidas totales.	Trabajos de movimientos de tierras y transporte de maquinaria y equipo al sitio y para el caso de unidades utilitarias y de reparto se apegará a los límites, mediante el mantenimiento periódico de las unidades, sometiéndose también a la verificación vehicular a fin de obtener el certificado de verificación correspondiente.
NOM-045- SEMARNAT -2003	Establece los límites máximos permisibles de opacidad en el humo proveniente del escape de vehículos automotores nuevos y en circulación que utilizan diésel como combustible.	Trabajos de movimientos de tierras y transporte de maquinaria y equipo al sitio y para el caso de unidades utilitarias y de reparto se apegará a los límites, mediante el mantenimiento periódico de las unidades, sometiéndose también a la verificación vehicular a fin de obtener el certificado de verificación correspondiente.
NOM-047- SEMARNAT -1993	Establece las características del equipo y el procedimiento de medición para la seguridad de los niveles de emisión de contaminantes, provenientes de vehículos automotores en	Trabajos de movimientos de tierras y transporte de maquinaria y equipo al sitio y para el caso de unidades utilitarias y de reparto se apegará a los límites, mediante el mantenimiento periódico de las unidades, sometiéndose también a la

ESTACIÓN DE SERVICIO CON FIN ESPECIFICO PARA CARBURACIÓN “MINA II”.

Avenida Dante Delgado No.52, Calle Miguel Hidalgo Colonia Insurgente Norte,
Municipio Minatitlán, Veracruz.

	seguridad que usan gasolina, Gas Licuado de Petróleo, Gas Natural y otros combustibles alternos	verificación vehicular a fin de obtener el certificado de verificación correspondiente.
NOM-052-SEMARNAT-2005	Establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.	Identificará sus residuos con base en lo señalado en el punto 6, procediendo a compararlos con los listados del 1 al 5 y en función a su naturaleza llevará a cabo su disposición a través de empresas autorizadas por la SEMARNAT. Para el control de los residuos peligrosos generados en las áreas operativas, se utilizarán contenedores identificados por letrero y color, siendo periódicamente supervisados para garantizar que no se efectúa la mezcla de éstos con residuos no peligrosos. Al llegar a su máxima capacidad, éstos se trasladarán al almacén temporal de residuos peligrosos. Los contenedores contarán con una etiqueta que contiene la siguiente información: • Nombre del residuo. • Código del residuo, si aplica. • Empresa gestora (dirección y teléfono). • Fecha de envasado. Código SIMAR. Para los residuos que se generen, se contará con un almacén de residuos peligrosos separados de otras áreas, dotado de ventilación, iluminación, paredes y pisos de materiales incombustibles. Para su control, la organización se instrumentará una bitácora en la que lleve el registro de las entradas y salidas de residuos peligrosos. Guardando los manifiestos de entrega, transporte y disposición de residuos. Si el residuo no se encuentra listado. Se caracterizará mediante el análisis CRIT a través de un laboratorio acreditado.
NOM-076- SEMARNAT -1995	Establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos no quemados, monóxido de carbono óxido de nitrógeno provenientes del escape así como también de hidrocarburos vaporizados provenientes de sistemas combustibles que usan gasolina, Gas Licuado de Petróleo, Gas Natural y otros combustibles alternos.	Trabajos de movimientos de tierras y transporte de maquinaria y equipo al sitio y para el caso de unidades utilitarias y de reparto se apegará a los límites, mediante el mantenimiento periódico de las unidades, sometiéndose también a la verificación vehicular a fin de obtener el certificado de verificación correspondiente.
NOM-080- SEMARNAT -1994	Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape, de vehículos de auto transporte en seguridad en y sus métodos de medición.	Trabajos de movimientos de tierras y transporte de maquinaria y equipo al sitio y para el caso de unidades utilitarias y de reparto se apegará a los límites, mediante el mantenimiento periódico de las unidades, sometiéndose también a la verificación vehicular a fin de obtener el certificado de verificación correspondiente.
NOM-081- SEMARNAT-1994	Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.	A fin de satisfacer, el presente lineamiento, la TAR se albergará en un área semicerrada y delimitada, de tal manera que los muros de las instalaciones fungen como barreras atenuadoras de las ondas sonoras, en tanto que el resto del predio que se mantendrá sin uso servirá como área de amortiguamiento; por lo que para corroborar el nivel sonoro que emita la estación y su apego a la norma, se efectuará el monitoreo de ruido perimetral.
NOM-086-SEMARNAT-SENER-2005	Especificación sobre protección ambiental que deben reunir los combustibles fósiles, líquidos y gaseosos que se usan en fuentes fijas y móviles	A fin de cumplir, el presente lineamiento, y su apego a la norma, se efectuará el monitoreo de ruido perimetral.
NOM-124-SEMARNAT -1999	Especificaciones de protección ambiental para el diseño, construcción, operación seguridad y mantenimiento de los diferentes tipos de	El proyecto se concibe desde su planeación en apego a lo establecido en la norma, habiéndose elaborado los planos; Planométrico, civil, mecánico, eléctrico, y contra incendio; los

ESTACIÓN DE SERVICIO CON FIN ESPECIFICO PARA CARBURACIÓN “MINA II”.

Avenida Dante Delgado No.52, Calle Miguel Hidalgo Colonia Insurgente Norte,
Municipio Minatitlán, Veracruz.

	estaciones de servicio	cuales forman parte del presente informe preventivo. Se desarrollaron las memorias de los proyectos civil, mecánico, eléctrico y contra incendio. Cada memoria contiene una descripción general y los datos usados como base para cada especialidad, los cálculos haciendo mención de las normas, reglamentos y/o referencias empleados.
NOM-001-STPS-1993	Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo.	Se efectuará la verificación de las instalaciones, a fin de identificar el estado que guardan las mismas, y en caso de observar condiciones inseguras, se atenderán quedando registradas en la bitácora de operación y mantenimiento de la Estación.
NOM-002-STPS-2010.	Condiciones de seguridad – Prevención, protección y combate de incendios en los centros de trabajo.	Como parte de las labores inmersas en el Programa para la Prevención de Accidentes, se incluye dentro del Programa la Capacitación e instrucción relativa a las brigadas para la atención de emergencias, tales como; de primeros auxilios, contra incendio, evacuación, búsqueda y rescate, entre otras.
NOM-004-STPS-1994.	Relativa a los sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinarias, equipos y accesorios en los centros de trabajo.	El Proyecto de la Estación, consciente de que el proyecto corresponde a uno catalogado como de alto riesgo, implementará en su fase operativa y de mantenimiento una serie de medidas de seguridad, que difundirá mediante procedimientos e instructivos que garanticen la seguridad en maquinarias, equipos y accesorios a utilizar.
NOM-005-STPS-1998.	Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.	La empresa promovente tiene previsto difundir los procedimientos operativos a través de carteles en las diferentes áreas de trabajo.
NOM-010-STPS-1999.	Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral.	Manejo de residuos peligrosos por parte de las empresas que le dan disposición final. Las instalaciones mecánicas (líneas de Gas L.P.) estarán provistas de una serie de válvulas que permitirán la interrupción del flujo, tanto en condiciones normales de operación como ante una emergencia (válvulas de seguridad). El diseño y obra civil de la futura Estación de Gas L.P., todas las áreas serán edificadas con materiales incombustibles.
NOM-011-STPS-1994.	Relativa a las condiciones de Seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido.	Se dotará al personal de uniforme de algodón y zapatos de seguridad y el uso del equipo de protección personal básico y/o específico por parte de los trabajadores
NOM-017-STPS-1994.	Relativa al equipo de protección para los trabajadores en los centros de trabajo	Se dotará al personal de uniforme de algodón y zapatos de seguridad y el uso del equipo de protección personal básico y/o específico por parte de los trabajadores
NOM-018-STPS-2000.	Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo	Los tanques de almacenamiento fijos serán rotulados con el sistema de identificación de peligros y riesgos de las sustancias peligrosas, correspondiente al modelo de rombo. Se contará además con las hojas de datos de seguridad del Gas L.P. y de las sustancias que se requieran para las actividades de mantenimiento. Implementar un programa de capacitación, por la empresa, que incluirá el tema relativo al sistema de identificación y comunicación de peligros y riesgos.
NOM-020-STPS-2010	Recipientes sujetos a presión y calderas – Funcionamiento – Condiciones de seguridad.	En cumplimiento a los requisitos establecidos que se citan en el presente punto de la norma y en caso de existir alguna variante considerará las del Funcionamiento y Condiciones de seguridad.
NOM-026-STPS-1994	Seguridad, colores y su aplicación	Como parte del proyecto, se incluye la instalación de señalamientos encaminados a la seguridad y mecanismos para la atención de emergencias. Colocándose señales prohibitivas y restrictivas, como, por ejemplo:

ESTACIÓN DE SERVICIO CON FIN ESPECIFICO PARA CARBURACIÓN "MINA II".

Avenida Dante Delgado No.52, Calle Miguel Hidalgo Colonia Insurgente Norte,
Municipio Minatitlán, Veracruz.

		- Prohibido fumar. - Prohibido el paso. - No correr. - No empujar. - Señales de obligación. - Registro obligatorio para acceso. En cuanto a la codificación de tuberías se aplicará el sistema de identificación establecido en la NOM-001-SEDG-1996, siendo esta el principal marco regulatorio que rige a la Estación de servicio de Gas L.P.
NOM-027-STPS-2003	Condiciones de seguridad en corte y soldadura	Se dotará al personal de uniforme de algodón y zapatos de seguridad y el uso del equipo de protección personal básico y/o específico por parte de los trabajadores
NOM-028-STPS-2002	Organización del trabajo - Seguridad en los procesos de sustancias químicas	Dentro de las actividades administrativas de la empresa promotora, se prevé la elaboración e implementación del Programa de Capacitación. Las instalaciones mecánicas (líneas de Gas L.P.) estarán provistas de una serie de válvulas que permitirán la interrupción del flujo, tanto en condiciones normales de operación como ante una emergencia (válvulas de seguridad).
NOM-030-STPS-2009	Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo	Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo. provisión y distribución de señalamientos preventivos, prohibitivos y restrictivos encaminados a dar a conocer las medidas de seguridad implementadas, tales como: el no fumar, no hablar por teléfono celular, no generar fuentes de ignición, mantener el motor apagado, etc.
NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-003-SEDG-2004,	Estaciones de GAS L. P. para carburación. Diseño y construcción.	El proyecto se concibe desde su planeación en apego a lo establecido en la norma, habiéndose elaborado los planos; Planométrico, civil, mecánico, eléctrico, y contra incendio; los cuales forman parte del presente estudio. Se desarrollaron las memorias de los proyectos civil, mecánico, eléctrico y contra incendio. Cada memoria contiene una descripción general y los datos usados como base para cada especialidad, los cálculos haciendo mención de las normas, reglamentos y/o referencias empleados.
NOM-025-SCFI-1993	Especificaciones para el diseño, construcción, operación y seguridad de estaciones de Gas L.P. con almacenamiento fijo	Se conceptualizará y se considerará en el proyecto eléctrico, por lo que se ha previsto su diseño conforme a la norma, lo cual, ha quedado avalado por una unidad de verificación en instalaciones eléctricas cuyo dictamen constata la observancia referida a los lineamientos de la norma.
NOM-003-SECRE-2002	Distribución de gas natural y gas licuado de petróleo por ductos	Se conceptualizará y se considerará en el proyecto eléctrico, por lo que se ha previsto su diseño conforme a la norma, lo cual, ha quedado avalado por una unidad de verificación en instalaciones eléctricas cuyo dictamen constata la observancia referida a los lineamientos de la norma.
NOM-001-SEDE-2012	Norma Oficial Mexicana, "Instalaciones Eléctricas (Utilización)	Se conceptualizará y se considerará en el proyecto eléctrico, por lo que se ha previsto su diseño conforme a la norma, lo cual, ha quedado avalado por una unidad de verificación en instalaciones eléctricas cuyo dictamen constata la observancia referida a los lineamientos de la norma.
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 de Manejo de Residuos Peligrosos y de Manejo Especial del Sector	Clasificará sus residuos en función a su naturaleza llevará a cabo su disposición a través de empresas autorizadas. Para el control de los residuos de manejo especial, generados en las áreas operativas, administrativas y mantenimientos, se utilizarán contenedores identificados, siendo periódicamente supervisados para garantizar que no se efectúa la mezcla de éstos con residuos peligrosos y no peligrosos. Al llegar a su

ESTACIÓN DE SERVICIO CON FIN ESPECIFICO PARA CARBURACIÓN “MINA II”.

Avenida Dante Delgado No.52, Calle Miguel Hidalgo Colonia Insurgente Norte,
Municipio Minatitlán, Veracruz.

	Hidrocarburos.	máxima capacidad éstos se hará su disposición. Los contenedores contarán con una etiqueta que contiene la siguiente información: • Nombre del residuo generado. (Orgánico e Inorgánico) • Código (si aplica.) • Empresa encargada de su disposición (dirección y teléfono). Para los residuos que se generen, se contará con un área para su almacenaje temporal posterior a su disposición o destino final.
NOM-003-SEDG-2002	Estaciones de Gas L.P. para carburación con almacenamiento fijo. Diseño y Construcción.	El proyecto civil fue diseñado bajo esta norma, se cuenta con memoria civil fue avalado y realizada por ingenieros especializados en construcción.
NOM-001-SEMARNAT-1996	Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.	La Estación, se apegará al cumplimiento con los límites permisibles y demás condicionantes que se establezcan en el permiso de descarga.
NOM-002-SEMARNAT-1996	Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.	La Estación, se apegará al cumplimiento con los límites permisibles y demás condicionantes que se establezcan en el permiso de descarga.

II.2. Las obras y/o actividades estén expresamente previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que haya sido evaluado por esta Secretaría.

Plan Municipal de Desarrollo Minatitlán, Veracruz. 2018-2021.

El Plan municipal de Desarrollo es una herramienta directriz del desarrollo económico social y político del Municipio de Minatitlán Veracruz que está sustentado en los valores de legalidad, honradez, Integridad, lealtad, imparcialidad, eficiencia transparencia, igualdad, respeto y justicia buscando el bien común de sus habitantes.

Este documento integra un análisis situacional y propuestas de solución de la problemática municipal basadas en la información aportada por las cámaras empresariales, sectores productivos y líderes de opinión, en las propuestas ciudadanas recopiladas en las jornadas de consulta del gobierno electo, en la opinión de los ediles y titulares de todas las dependencias del honorable ayuntamiento y en la participación del Consejo Municipal de Desarrollo.

Este plan propone estrategias, programas, objetivos e indicadores que permitirán darle seguimiento evaluarlo para un mejor desempeño en la gestión municipal. El Plan se estructura en 5 ejes rectores que pretenden alcanzar la inclusión en el desarrollo social, eficientes servicios públicos con calidad, transparencia y seguridad con participación ciudadana, crecimiento y desarrollo con sustentabilidad del ecosistema y un municipio con finanzas responsables y administración efectiva, todo lo anterior bajo los lineamientos propuestos por la Secretaria de Finanzas y Planeación y alineados a los planes Veracruzano y Nacional de Desarrollo. El Plan Municipal pretende cumplir a largo plazo los 17 objetivos de desarrollo sostenible para transformar al mundo de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas y analiza las fortalezas y debilidades que nos permitirán detectar las oportunidades y amenazas que enfrentaremos en esta administración municipal incluyendo una proyección a 20 años.

Ante la inequidad del desarrollo económico y nivel de vida de nuestro país el municipio deberá integrarse a brindar las facilidades legales, fiscales y administrativas que obtendrán los polígonos considerados en el corredor transístico de la Zona Económica Especial y gestionar la inclusión del turismo y la agroindustria, sectores que son la vocación productiva de la región.

La excelente posición geopolítica de nuestro municipio, la utilización de los instrumentos adecuados y modernos para la gestión y la planeación municipal aunados a una ciudadanía más educada y respetuosa de los derechos humanos nos darán un rumbo definido ante la incertidumbre del futuro para lograr la prosperidad anhelada y el equilibrio armónico con los municipios vecinos.

Diagnóstico Integral del Eje 1: Minatitlán con Desarrollo e Inclusión Social

Se presentan de forma específica los principales factores a considerar dentro de las áreas que integran el eje 1. La situación de pobreza es una de las condiciones más complejas

1. Alimentaria:

Incluye a la población que vive en hogares cuyo que enfrentan los individuos en las sociedades ya que de manera directa incide negativamente en desarrollar una vida prolongada, sana y aceptable, dificultando el desarrollo de todo ser humano, este tema en nuestro país es estudiado y evaluado de forma institucional por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), el cual establece tres tipos de pobreza: Ingreso por persona es insuficiente para cubrir necesidades básicas de alimentación, también se clasifica como pobreza extrema.

2. De Capacidades:

Se calcula a partir de los hogares cuyo ingreso por persona es suficiente para cubrir necesidades básicas de alimentación, pero De aquí se entiende que las causas que originan la pobreza y las manifestaciones de la misma son multidimensionales, por insuficiente para solventar gastos de educación y salud, se le conoce como pobreza moderada.

3. Patrimonial:

Se estima a partir de los hogares cuyo ingreso por persona es suficiente para cubrir necesidades básicas de alimentación y solventar gastos de educación y salud, pero insuficiente para pagar gastos de calzado, vestido, vivienda y transporte público lo que para atenderlas es indispensable generar una estrategia municipal de carácter transversal, integral e incluyente teniendo presente en todo momento las líneas de acción en la cual este orden de gobierno puede incidir en la medida de sus capacidades tal como establece la Ley General de Desarrollo Social (LGDS).

El proyecto estación de servicio para gas L.P. Se apegará a los requerimientos de acuerdo al plan de desarrollo municipal debido a que la estación de servicio favorecerá el sector de empleos y servicios.

a). Con respecto a este punto, si la obra o actividad está prevista en un plan parcial de desarrollo urbano, presentar la siguiente información:

- *Copia de la autorización en materia de impacto ambiental del Plan en cita*

No aplica

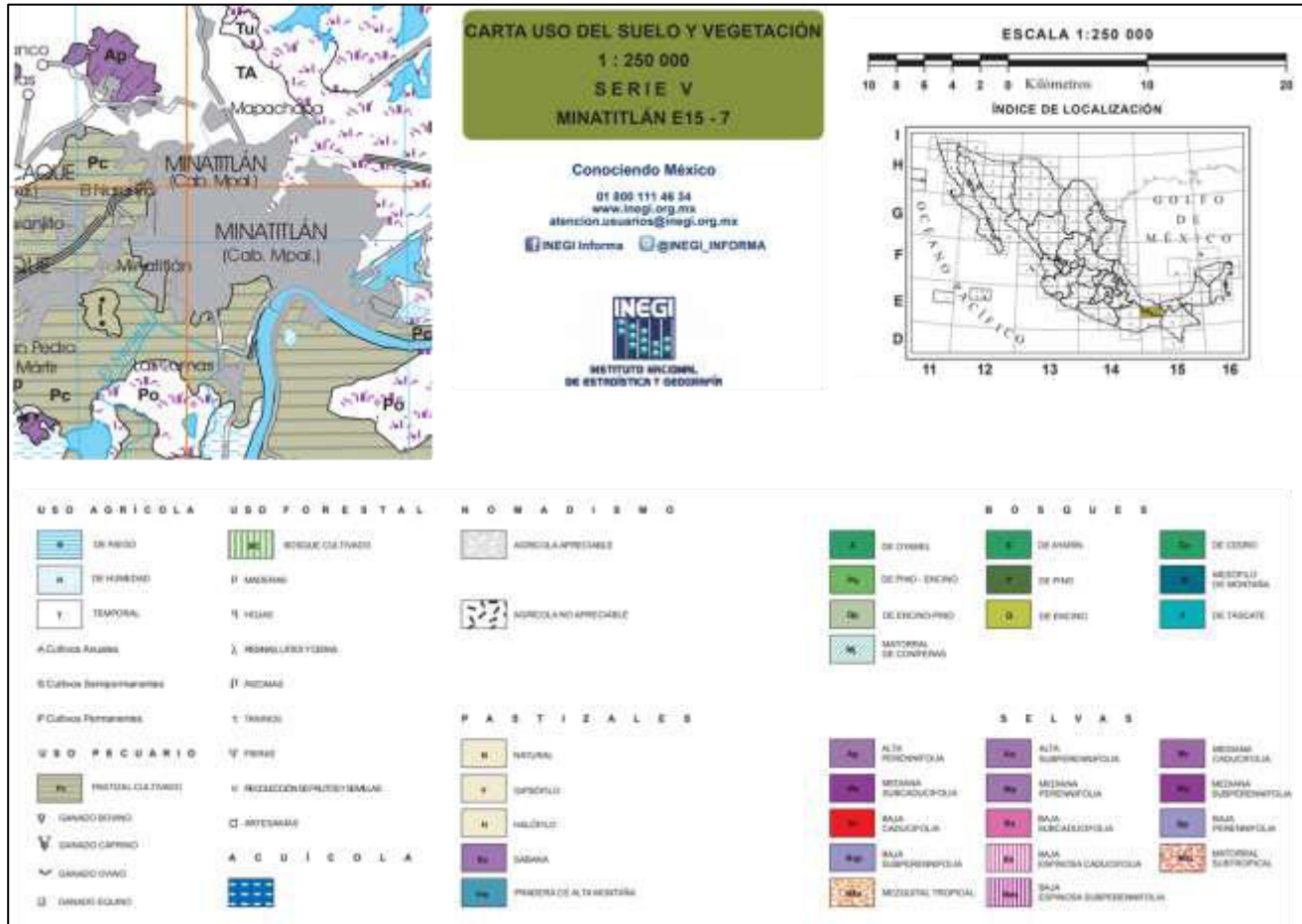
- *Copia del plano del plan en cuestión, donde se indiquen las áreas de zonificación primaria y secundaria en las que se pretende ubicar el proyecto.*

En el Apéndice "A" se anexa Factibilidad de Uso de suelo, donde se ubicará el proyecto.

Carta de uso de suelo y vegetación 1:250,000 SERIE V MINATITLÁN E15-7

ESTACIÓN DE SERVICIO CON FIN ESPECIFICO PARA CARBURACIÓN "MINA II".

Avenida Dante Delgado No.52, Calle Miguel Hidalgo Colonia Insurgente Norte,
Municipio Minatitlán, Veracruz.



- *Identificación, análisis y conclusión de la manera en que el proyecto se sujetará y cumplirá con los criterios, lineamientos o medidas propuestas en el plan parcial de desarrollo urbano, así como, a los términos y condicionantes establecidos en la autorización que en materia de impacto ambiental y, en su caso riesgo ambiental, están incluidas en el plan o programa parcial.*

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO 2018 – 2021 1 Plan Municipal de Desarrollo Minatitlán, Veracruz 2018-2021.

4.2 FOMENTO FORESTAL, ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE.

Debido a la emisión al medio ambiente de contaminantes generados principalmente por la industria petroquímica y de refinación petrolera instalada en nuestro municipio y sus alrededores, aunado al crecimiento urbano sin planificación de la ciudad que no cuenta con una infraestructura adecuada para el tratamiento de aguas negras y ha tenido una deficiente gestión del manejo de los residuos sólidos urbanos el municipio de Minatitlán enfrenta un problema importante de contaminación del aire, suelo y agua que afecta la calidad de vida de la población que en su gran mayoría tiene una deficiente cultura de protección al ecosistema.

Desde la llegada de los conquistadores a nuestro municipio inicio una explotación excesiva de la selva y exportación de maderas preciosas que sumado a la actividad ganadera ha dejado al 80% del territorio municipal deforestado. La emisión de humo industrial, los derrames de hidrocarburos, amoníaco, coque y azufre han históricamente afectado a la población urbana y rural afectando la salud de los ciudadanos y la producción agrícola y pesquera.

La falta de cultura ambiental de la población, la carencia de equipamiento y mecanismos eficientes de supervisión y la laxitud en la aplicación de sanciones ocasiona que la población continúe con los malos hábitos de quemar basura al atardecer, el maltrato animal, verter residuos a los arroyos, colocar en exceso y desorden publicidad en la vía pública, tirar basura en lotes baldíos y acotamientos de las calles lo que ocasiona obstrucción del drenaje pluvial.

El problema ambiental más severo es la existencia del tiradero a cielo abierto de Las Matas ubicado en una zona pantanosa y el cual es dividido en dos partes por la autopista que comunica a Minatitlán con Coatzacoalcos ofreciendo un espectáculo deplorable para los visitantes y locales que transitan en la región. En este predio localizado en territorio municipal de Minatitlán se han depositado durante los últimos 5 años 700 toneladas al día de residuos sólidos urbanos generados en los municipios de Coatzacoalcos, Cosoleacaque y Minatitlán. El comercio ambulante genera basura, ruido y obstrucción de la vialidad, atrae a la fauna nociva y está vinculado a la inseguridad. El ambulante ha invadido gradualmente las áreas verdes, hospitales y las cercanías de dependencias municipales, estatales y federales de la ciudad. Minatitlán antes verde empieza a perder árboles en patios de hogares, parques y áreas verdes.

Uno de los contaminantes más notorios en los ríos de toda la extensión territorial del municipio son los envases de bebidas PET y envases de cloro y aceite. Especies invasoras como el Plecostomus (Pez Diablo) ahora habitan en todos nuestros ríos y lagunas, las espectacularmente bellas ranas arborícolas están desapareciendo por incendios y usos de pesticidas, la falta de medidas de protección está disminuyendo el número de tapires, manatíes y otras especies emblemáticas de nuestros ríos. Los avistamientos de águila arpía ya son algo fuera de lo común en nuestras selvas. El crecimiento y promoción del eco empieza a desarrollarse con gran potencial en nuestro municipio, pero conlleva contaminación y deforestación de los atractivos naturales.

Es urgente trabajar en la sensibilización de la sociedad para enfrentar con cultura y acciones del gobierno esta problemática que se magnifica con los cambios globales como el calentamiento del planeta, la destrucción de la capa de ozono y el cambio climático mundial.

ESTACIÓN DE SERVICIO CON FIN ESPECIFICO PARA CARBURACIÓN "MINA II".

Avenida Dante Delgado No.52, Calle Miguel Hidalgo Colonia Insurgente Norte,
Municipio Minatitlán, Veracruz.

Se considera el siguiente objetivo estratégico para fortalecer los trabajos de sensibilización y promoción del cuidado del ambiente:

Objetivos Estratégicos

Estrategias	Programas	Líneas de Acción	Metas	BENEFICIARIOS	Plazos de ejecución
Objetivo estratégico 1.1 Brigadas de limpieza en lugares públicos de Minatitlán. Objetivo estratégico 1.2 Campañas de concientización sobre la basura en las calles	implementaran acciones como: planear, calendarizar y así tener identificando los lugares a limpiar. Concientizar a través de trípticos y por medios masivos.	Tener un municipio más limpio. Crear una conciencia y cultura sobre la basura en la calle	Corto mediano y largo plazo	La población en general	Un año a cuatro años
Objetivo estratégico 2.1 Realización de eventos de acuerdo al calendario ecológico. Objetivo estratégico 2.2 Campañas sobre la cultura ambiental a nivel primaria.	Se buscará promover, concientizar por medio de eventos en lugares públicos y difusión por distintos medios masivos los diferentes eventos en materia ambiental. Se buscará concientizar y educar a nivel primaria a través de pláticas, eventos, obras de teatro, etc.	Que la población sea participe de los eventos y conozca las fechas del calendario ecológico. Lograr la reflexión, educación a través de los miembros más jóvenes de las familias minatitlenses	Corto mediano Y largo plazo	La población en general	Un año a cuatro años
Objetivo estratégico 3.1 Campañas de concientización sobre la graven problemática del PET.	Implementar campañas para identificar y concientizar sobre el uso inmoderado del PET. Programar con escuelas personas voluntarias, una estrategia para recolectar la de este material.	Con esto se pretende evitar que este material llegue a los arroyos y calles, dando mala imagen a la ciudad.	Corto mediano y largo plazo	La población en general	Un año a cuatro años
Objetivo estratégico 3.2 Campañas de reciclaje de (politereftalato de etileno) PET de nivel primaria en Minatitlán.	Programar con escuelas, personas voluntarias, una estrategia para recolectar la de este material.	Recolectar y comercializar dicho material y de esa manera beneficiar a las personas involucradas en esta acción, beneficiando a escuelas en su economía y beneficio de las mismas así como reactivar la economía de la zona	Corto mediano Y largo plazo	La población en general	Un año a cuatro años
Objetivo estratégico 5.1 Campañas de donación de vegetación originaria de la zona.	Reproducción de vegetación en ciertos hogares donde tienen poco espacio hace que muchas plantas sean tiradas a la basura pero al realizar esta campaña se le estaría dando una segunda oportunidad	Embellacer los parques, camellones y avenidas con vegetación resistente a la zona.	Corto mediano y largo plazo	La población en general	Un año a cuatro años
Objetivo estratégico 5.2 Realizar campañas de reforestación en Minatitlán	De manera planeada y estratégica se buscará reforestar los lugares previamente identificados.	Se buscará que en un futuro la calidad de aire sea mejor en el municipio de Minatitlán.	Corto mediano y largo plazo	La población en general	Un año a cuatro años
Objetivo estratégico 6.1 Activación del ecoturismo en la zona rural	Se requiere una estrategia de difusión de los lugares o zonas existentes en Minatitlán se implementarse el cuidado por medio de los lugares pendientes para que el turismo no sea abrasivo para la fauna y flora.	Desarrollarse ecoturismo a su vez se activarían la economía de comunidad y el desarrollo sustentable.	Corto mediano y largo plazo	La población en general	Un año a cuatro años

b). Si la obra o actividad está prevista en un ordenamiento ecológico, presentar la información que se indica a continuación:

- *Copia de la autorización en materia de impacto ambiental del ordenamiento de referencia.*

No aplica

- Copia del mapa del modelo del ordenamiento ecológico, donde se ubiquen la o las unidades de gestión ambiental (UGA) y se indique la localización precisa del proyecto, así como su anexo de criterios ecológicos de acuerdo a la UGA que corresponda, identificando y describiendo la política (s), uso (s), y/o destino (s), así como, los criterios y lineamientos que le correspondan al proyecto.

b).1. Ordenamientos Ecológicos Aplicables.

b).1.1. Ordenamiento Ecológico Regional de la Cuenca Baja del Río Coatzacoalcos.



De acuerdo con el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGIEA), del sitio en cuestión, y de acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional de la Cuenca Baja del Río Coatzacoalcos; el sitio en cuestión se encuentra clasificado dentro de la **UGA 10, con Política Ambiental- Aprovechamiento**.

OE Cuenca Baja Río Coatzacoalcos					
Resultados para OE Cuenca Baja Río Coatzacoalcos					
Nombre del Ordenamiento	Tipo	Unidad de Gestión Ambiental (UGA)	UGA/Usos/Etc.	Política Ambiental	Política(Mapa)
Programa de Ordenamiento Ecológico Regional de la Cuenca Baja del Río Coatzacoalcos	Regional	10		Aprovechamiento	

Decreto por el que se expide el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional que Regula y Reglamenta el Desarrollo de la Región Denominada Cuenca Baja del Río Coatzacoalcos.

Que como resultado del diagnóstico ambiental en donde la cuenca baja del río Coatzacoalcos se caracteriza por contener una gran biodiversidad y considerando que algunos sitios de este sistema han perdido importantes atributos ecológicos funcionales clave de sus paisajes; la región ha sido impactada negativamente en sus componentes naturales productivos estéticos y sus servicios ambientales que actualmente genera. Por tal razón se ha identificado como una zona que requiere ser objeto de ordenamiento ecológico. La cuenca Baja de Río Coatzacoalcos se encuentra al sur del Estado de Veracruz definida por los paralelos 17°39'54" y 18°21'3" de latitud norte y los meridianos 94°03'23" y 94°54'37" de longitud oeste, abarcando una superficie de 4,681.63 km²

Artículo 1. Se expide el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional, que regula y reglamenta el desarrollo de la región denominada cuenca baja del río Coatzacoalcos, ubicada en los paralelos 17°39' 54" y 18°21' 54". De latitud norte y los meridianos 94° 03'23" y 94° 54'37" de longitud oeste, abarcando una superficie de 4,681.63 km², cuya descripción, límites, planos, unidades de gestión ambiental y criterios se agregan al presente.

Municipios incluidos completos	Municipios incluidos parcialmente
Agua Dulce	Acayucan
Chinameca	Hidalgotitlán
Coatzacoalcos	Las Choapas
Cosoleacaque	Mecayapan
Ixhuatlán del Sureste	Minatitlán
Jáltipan	Oluta
Moloacán	Sayula de Alemán
Nanchital	Soteapan
Oteapan	Texistepec
Pajapan	
Soconusco	
Zaragoza	

Que la Cuenca Baja de Río Coatzacoalcos, cuenta con una superficie de 4,681.63 km², en donde viven cerca de 844,846 habitantes, distribuidos en 1991 localidades. El sector dominante de la economía es el terciario (comercio, transporte, servicios financieros con el 55.54% de la población dedicados a estas actividades); el sector secundario (minería, generación y suministro de electricidad y agua, así como los relacionados a la construcción o industria manufactura) con el 26.56%; y el sector primario (agricultura, ganadería, silvicultura, caza o pesca) con el 14.93%. A lo largo de toda la Cuenca se puede encontrar que en las partes más altas se ubica los bosques: mesófilo, de encino, de pino y de pino-encino. En la parte media coexisten bosques de galería y ecosistemas terrestres de selvas de diferentes rangos, en esta parte se mantienen comunidades únicas de encinares y pinares tropicales. La parte baja de la cuenca, objeto de ordenamiento ecológico, presenta estuarios con remanentes de importantes ecosistemas de humedales: manglares, dunas costeras, salvas medianas perennifolias inundables y una extensión de tulares, popales, nenúfares y lirios, que juegan un papel importante para la funcionalidad de la cuenca. Además, por su ubicación, la dinámica costera resulta fundamental en una zona como la región de Coatzacoalcos, donde existen características geomorfológicas y oceanológicas particulares que incluyen directamente en la existencia y distribución de recursos renovables y no renovables de importancia para el país, así como el impacto que las actividades humanas ejercen sobre estos recursos.

Criterios de regulación

NUM.	CRITERIOS	CUMPLIMIENTO
C 3	Solo podrán desmontar las áreas de desplante para las construcciones y caminos de acceso y de conformidad al avance del proyecto.	Las actividades de construcción de la estación incluyen despalle o desmonte y se incluye programa de obra.
C 4	Para todo tipo de construcción, tales como caminos, vías de ferrocarril, ductos, líneas de alta tensión, embalses, edificaciones, etc., previo a la preparación y construcción del terreno, se deberá llevar a cabo un rescate de ejemplares de flora y fauna susceptibles de ser reubicados en áreas aledañas.	Está incluido en el programa de Programa de Seguimiento, Vigilancia y Control. Tareas, controles y responsabilidades el cual incluye actividades de rescate de ejemplares de flora y fauna por la empresa constructora.
C 5	El uso de explosivos durante la construcción de cualquier tipo de obra, infraestructura o desarrollo está sujeto a manifestación de impacto ambiental y a los lineamientos de la Secretaría de la Defensa Nacional.	No se incluyen actividades que involucren explosivos durante la construcción
C 6	No se permite la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa, zona federal marítimo terrestre, ríos, lagunas, zonas inundables y áreas marinas.	El proveedor que dirija la construcción será responsable del manejo de desecho y derivados de la construcción.
C 7	Los productos primarios de las construcciones (envases, empaques, cemento, cal, pintura, aceites, aguas industriales, desechos tóxicos, fertilizantes, insecticidas, aguas de lavado, bloques, losetas, ventanería, etc.) deberán disponerse en confinamientos autorizados.	Está incluido en el programa de Programa de Seguimiento, Vigilancia y Control. Tareas, controles y responsabilidades el cual incluye actividades de supervisión y vigilancia para el control y manejo de los residuos.
C 8	Deberán tomarse medidas preventivas para la eliminación de grasas, aceites, emisiones atmosféricas, hidrocarburos y ruido provenientes de maquinaria en uso en las etapas de preparación del sitio, construcción y operación.	Se incluye medidas de mitigación para los diferentes factores que pudieran ser impactados durante las actividades de desde construcción y operación.
C 9	Se recomienda que en la construcción de instalaciones ecoturísticas se promueva la utilización de materiales naturales que no se encuentren amenazados (madera, palma, tierra, etc.).	No se encuentra ningún tipo de material ecoturístico en el predio donde se desea realizar la construcción.
C 10	Estará prohibido todo tipo de construcción en las orillas de los cuerpos de agua (ríos y manglar); la distancia de la obra se evaluará para cada proyecto en particular.	No se realizarán actividades cerca de (cuerpos de agua ríos o manglares)
C 11	La construcción de cualquier obra deberá respetar el límite federal, proteger las playas y la línea de costa que la rodean, así como la vegetación nativa de la zona, además de respetar lo establecido en la NOM-113-SEMARNAT-1998.	No se realizarán actividades cerca de algún límite federal cercano a playas ó costas

ESTACIÓN DE SERVICIO CON FIN ESPECIFICO PARA CARBURACIÓN "MINA II".

Avenida Dante Delgado No.52, Calle Miguel Hidalgo Colonia Insurgente Norte,
Municipio Minatitlán, Veracruz.

C 12	No se permitirá la construcción de edificaciones en áreas bajas inundables, pantanos y zonas de manglares.	El predio no es susceptible a inundaciones, tampoco se encuentra cercas pantanos os zonas de manglares.
C 13	Los campamentos de construcción deberán ubicarse dentro de las áreas de desplante de la obra; nunca sobre humedales, zona federal marítimo-terrestre o hábitats relevantes de la flora y fauna de la región.	Será ubicado dentro del mismo predio.
C 14	Los campamentos de construcción deberán contar con letrinas secas.	Contará con servicio sanitario por medio de baño portátil.
C 15	Los campamentos de construcción deberán contar con un sistema de recolección y disposición de desechos sólidos en áreas autorizadas por el municipio.	Los desechos sólidos urbanos serán depositados en contenedores señalados, para la recolección por parte del municipio.
C 16	Queda prohibida la quema de desechos sólidos y vegetación, la aplicación de herbicidas y defoliantes y el uso de maquinaria pesada para el desmonte y mantenimiento de derechos de vía.	La empresa constructora deberá de verificar que se cumpla el plan de control y vigilancia ambiental, el cual incluye el manejo de desechos, y residuos.
C 17	En la construcción de cualquier tipo de infraestructura o equipamiento, se deberá contar con un estudio previo de afectación a zonas de valor histórico o arqueológico.	El proyecto no se ubicará dentro de una zona de apreciación histórica o arqueológica.
If 8	Deberá evitarse el uso de plaguicidas no específicos (herbicidas, insecticidas y rodenticidas) para evitar la contaminación del suelo y manto freático, destrucción de animales benéficos y alteración de cadenas alimenticias. Su uso para deshierbar la orilla de las carreteras estará prohibido.	No se utilizarán plaguicida o herbicidas durante la construcción u operación de la estación de servicio para Gas L.P.
If 9	No se permitirá la desecación de cuerpos de agua en general, y la obstrucción de escurrimientos pluviales, para la construcción de puentes, bordos, carreteras, tercerías, veredas, puertas, muelles, canales y otras obras que puedan interrumpir el flujo y reflujo del agua; deberán diseñarse alcantarillas (pasos de agua) en número y diámetro que garanticen el cumplimiento de este criterio. Se adecuarán las alcantarillas y pozos de agua de acuerdo a los niveles máximos de escurrimiento.	La estación contará con servicio de alcantarillado municipal para descarga sanitaria, el suministro de agua potable será por medio de tubería conectado a hacia el municipio.
If 10	Los taludes en caminos deben estabilizarse y reforestarse con vegetación nativa.	No existen zonas son de se requiera la edificación de taludes.
If 11	En la realización de cualquier obra o actividad deberá evitarse la obstrucción de los accesos actuales a la zona federal marítimo terrestre.	El proyecto no tiene influencia sobre este criterio.
If 12	Se prohíbe el uso de fuego y/o productos químicos en la preparación y mantenimiento de los derechos de vía.	Durante la preparación del sitio no se utilizará fuego o productos químicos.

ESTACIÓN DE SERVICIO CON FIN ESPECIFICO PARA CARBURACIÓN "MINA II".

Avenida Dante Delgado No.52, Calle Miguel Hidalgo Colonia Insurgente Norte,
Municipio Minatitlán, Veracruz.

If 13	No deberá permitirse el lavado de depósitos de aceite, combustible o residuos, ni la descarga de aguas residuales sin tratamiento y residuos sólidos en las zonas portuarias.	No se realizarán descargas de aguas contaminadas por desechos químicos o peligrosos.
If 16	No se permitirá la edificación de infraestructura portuaria (muelle, espigón, embarcaderos, marinas) sin previa autorización de estudio de impacto ambiental, y todo lo derivado de la NOM-114-SEMARNAT-1998.	El proyecto no se ubicará dentro de zonas portuarias que pueda ser afectadas durante la construcción operación de la estación de servicio de Gas L.P.
If 17	La infraestructura aeroportuaria deberá contar con sistemas de recuperación de grasas, aceites y combustibles.	El proyecto no se relaciona con actividades aéreas donde se requiera este tipo de edificación en específico.
In 1	La exploración y explotación de recursos no renovables por parte de la industria deberá garantizar el control de la calidad del agua utilizada, la protección del suelo y de la flora y fauna silvestres.	La estación de servicio contará a futuro con Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente, el cual incluye medidas de control y mitigación impactos ambientales, riesgos laborales.
In 2	Se promoverá que las industrias que realicen actividades consideradas como riesgosas elaboren los estudios de riesgo ambiental y los programas para la prevención de accidentes.	Una vez puesta en operación la estación de servicio y de acuerdo a los requerimientos y obligaciones la estación realizará los trámites correspondientes para darle el seguimiento y cumplimiento.
In 3	Se deberá evaluar y en su caso promover el establecimiento de zonas intermedias de salvaguarda en el corredor urbano-industrial que permitan establecer las restricciones a los usos del suelo que pudieran ocasionar riesgos a la población.	EL uso de suelo acuerdo al plan de desarrollo del municipio de Minatitlán el predio donde se pretende localizar la estación de servicio está considerado como Mixto-Bajo Comercial.
In 4	Las industrias deberán cumplir con la normatividad vigente con relación al manejo y disposición final de residuos peligrosos, de acuerdo con las normas NOM-113-SEMARNAT-1998, NOM-114-SEMARNAT-1998, NOM-115-SEMARNAT-2003	La estación de servicio no generara cantidades de residuos peligrosos sin embargo se considera dentro de las etapas de mantenimiento se pueden generar residuos de esta índole, por las características como latas de pintura.
In 5	Se deberá promover y estimular el reuso, reciclaje y tratamiento de los residuos peligrosos.	Una vez puesta en marcha las actividades de operación de la estación de servicio de Gas L.P. Contará con los servicios de aquellos proveedores que manejen la disposición final de los residuos correctamente se tomara en consideración el reusó reciclaje de los residuos.
In 6	Se deberá integrar y actualizar un inventario de las fuentes emisoras de contaminantes a la atmósfera.	El proyecto no cuenta con fuentes emisoras de contaminantes a la atmosfera.

ESTACIÓN DE SERVICIO CON FIN ESPECIFICO PARA CARBURACIÓN "MINA II".

Avenida Dante Delgado No.52, Calle Miguel Hidalgo Colonia Insurgente Norte,
Municipio Minatitlán, Veracruz.

In 7	Las industrias ubicadas en el área de ordenamiento deberán reducir y controlar las emisiones de contaminantes de la atmósfera, sean de fuentes artificiales o naturales, fijas o móviles de acuerdo con la normatividad vigente, particularmente las fuentes fijas de jurisdicción federal.	La estación de servicio cuenta con un de Programa de Seguimiento, Vigilancia y. Tareas, controles y responsabilidades, con el fin de promover la vigilancia compartida de control de impacto ambiental.
In 8	Las industrias asentadas en la región deberán cumplir con la normatividad relativa a la prevención y control de la contaminación del agua y los ecosistemas terrestres y acuáticos, de acuerdo con la NOM-098-SEMARNAT-2002.	Durante la operación de la estación de servicios de Gas L.P. No se considera el uso de agua ni su contaminación, no se utilizarán químicos durante la operación.
In 10	Las aguas industriales tratadas de acuerdo a las especificaciones de las NOM-CCA-031-ECOL/1993 y NOM-001-SEMARNAT-1996, no deberán ser vertidas directamente a ningún tipo de cuerpo de agua natural y embalses ya existentes.	Durante la operación de la estación de servicios de Gas L.P. No se considera el uso de agua ni su contaminación, no se utilizarán químicos durante la operación.
In 11	Las actividades industriales y agropecuarias deberán prevenir y reducir la generación de residuos sólidos e incorporar técnicas para su reuso y reciclaje, así como regular su manejo y disposición final eficiente.	Una vez puesta en marcha las actividades de operación de la estación de servicio de Gas L.P. Contará con los servicios de aquellos proveedores que manejen la disposición final de los residuos correctamente se tomara en consideración el reusó reciclaje de los residuos.
In 12	Las industrias deberán responsabilizarse de la restauración y recuperación de los suelos contaminados por residuos peligrosos.	La estación tiene un plan de mantenimiento incluye la restauración del suelo en caso determinado cabe mencionar que no se prevé algún incidente que lo requiera.
In 14	La reforestación en áreas urbanas e industriales deberá realizarse con flora nativa.	Se conservarán algunas especies como decoración del paisaje.
In 15	Toda infraestructura donde exista riesgo de derrames deberá contar con diques de contención acordes al tipo y volumen de almacenamiento y conducción de acuerdo con la NOM-083-SEMARNAT-2003	La infraestructura de la estación está basada en la NORMA Oficial Mexicana NOM-003-SEDG-2004 , Estaciones de Gas L.P. Para carburación. Diseño y construcción. Publicada el jueves 28 de abril de 2005 en Diario Oficial de la Federación, incluye el diseño sobre diques de contención para derrames.
In 16	Toda industria, conjuntamente con las autoridades competentes, deberá informar a la población circundante de los riesgos inherentes a los procesos de producción y conducción, y deberán participar en la implementación de los planes de contingencia correspondientes	La comunidad cercana será avisada de los riesgos que pudieran presentarse.
In 17	Las autoridades competentes periódicamente deberán revisar los planes de contingencia de cada industria, así como el correcto funcionamiento de la planta industrial y de los programas de seguridad industrial.	La estación de servicio de Gas L.P. una vez puesta en marcha la operación contara con plan de contingencia y la programación de simulacros.

ESTACIÓN DE SERVICIO CON FIN ESPECIFICO PARA CARBURACIÓN "MINA II".

Avenida Dante Delgado No.52, Calle Miguel Hidalgo Colonia Insurgente Norte,
Municipio Minatitlán, Veracruz.

In 18	Se prohíbe el depósito de desechos sólidos y las descargas de drenaje sanitario y/o industrial sin tratamiento a humedales, ríos o al mar.	No se realizarán descargas solo al sistema de alcantarillado de municipio, esta descarga será uso sanitario por baños y la limpieza de oficinas.
In 19	Se deberán restaurar las áreas afectadas por los depósitos de sustancias de desecho producto de los procesos industriales, de acuerdo con un plan aprobado por las autoridades competentes.	La estación de servicio contará a futuro con Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente, el cual incluye medidas de control y mitigación impactos ambientales, riesgos laborales.
In 20	Se buscará la diversificación de las actividades industriales de forma tal que se aprovechen las materias primas, sustancias de desecho y los insumos regionales.	N/A
In 21	Se deberá fomentar el reciclaje de los productos de desecho industriales.	N/A

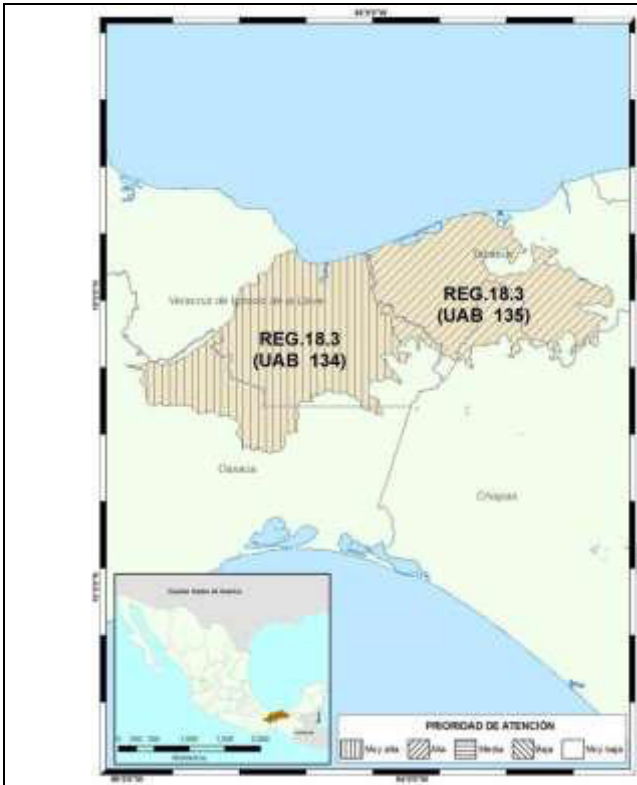
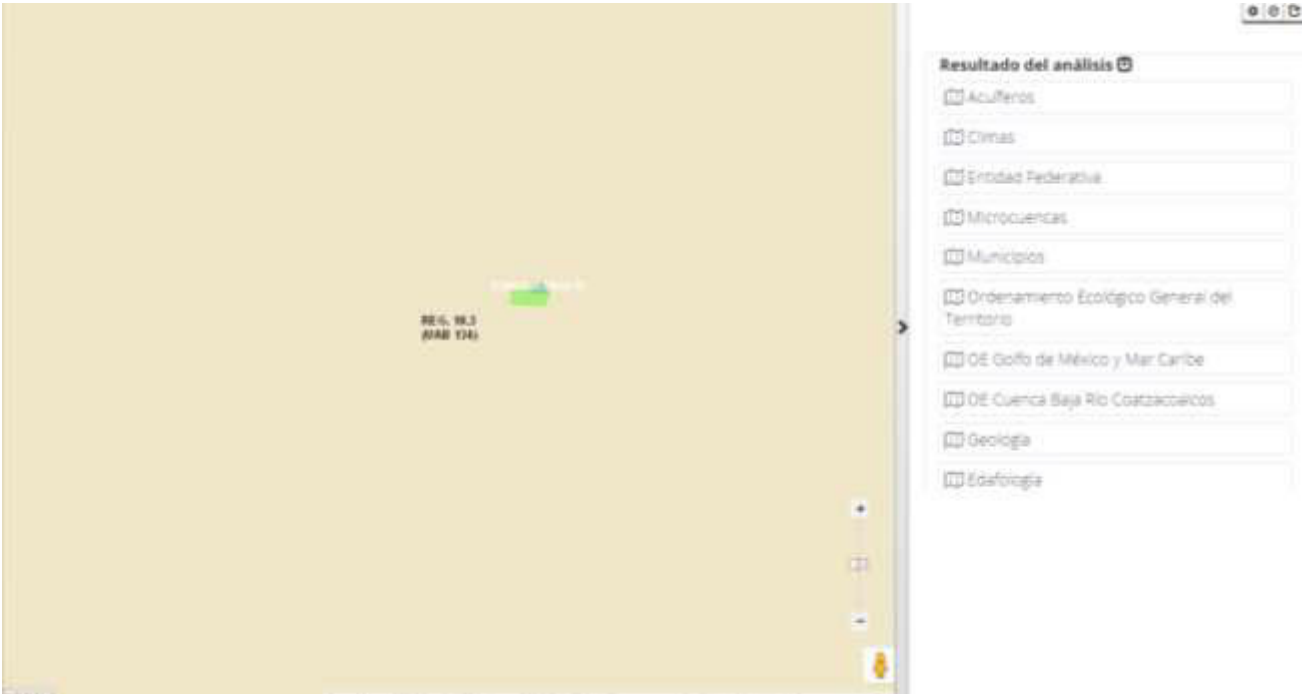
b.1.2) Ordenamiento Ecológico General Del Territorio

De acuerdo con el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), del sitio en cuestión, y de acuerdo con el **Ordenamiento Ecológico General del Territorio**, Región Ecológica **18.3** Unidad Biofísica Ambiental **(UAB) 134** nombre de la UAB **Llanura Costera Veracruzana Sur**, con política ambiental Restauración y Aprovechamiento sustentable.

Ordenamiento Ecológico General del Territorio						
Resultados para Ordenamiento Ecológico General del Territorio						
Region Ecológica	Unidad Biofísica Ambiental (UAB)	Nombre de la UAB	Clave de la política	Política ambiental	Nivel de atención prioritaria	Rectores del desarrollo
18.3	134	Llanura Costera Veracruzana Sur	18	Restauración y Aprovechamiento Sustentable	Muy Alta	Agricultura - Desarrollo Social - Ganadería

ESTACIÓN DE SERVICIO CON FIN ESPECIFICO PARA CARBURACIÓN “MINA II”.

Avenida Dante Delgado No.52, Calle Miguel Hidalgo Colonia Insurgente Norte,
Municipio Minatitlán, Veracruz.



REGIÓN ECOLÓGICA: 18.3

Unidades Ambientales Biofísicas que la componen:

134. Llanura Costera Veracruzana Sur

Localización:

134. Porción sur oriental del estado de Veracruz y nororiental del estado de Oaxaca.

Superficie en Km²:

134. 16,357.97
Km²

Población por UAB:

134. 1,147,597 hab.

Población Indígena:

134. Chimalapas

ESTACIÓN DE SERVICIO CON FIN ESPECIFICO PARA CARBURACIÓN "MINA II".

Avenida Dante Delgado No.52, Calle Miguel Hidalgo Colonia Insurgente Norte,
Municipio Minatitlán, Veracruz.

Estado Actual del Medio Ambiente 2008:	134. Inestable a Crítico. Conflicto Sectorial Medio. No presenta superficie de ANP's. Muy alta degradación de los Suelos. Media degradación de la Vegetación. Sin degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es baja. Longitud de Carreteras (km): Media. Porcentaje de Zonas Urbanas: Baja. Porcentaje de Cuerpos de agua: Muy baja. Densidad de población (hab/km2): Baja. El uso de suelo es Pecuario, Forestal y Agrícola. Con disponibilidad de agua superficial. Con disponibilidad de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 2. Alta marginación social. Bajo índice medio de educación. Bajo índice medio de salud. Alto hacinamiento en la vivienda. Muy bajo indicador de consolidación de la vivienda. Medio indicador de capitalización industrial. Medio porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Muy bajo porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola con fines comerciales. Media importancia de la actividad minera. Alta importancia de la actividad ganadera.
Escenario al 2033:	134 crítico
Política Ambiental:	134, - Restauración y Aprovechamiento Sustentable
Prioridad de Atención:	134. - Muy alta

UAB	Rectores del desarrollo	Coadyuvantes del desarrollo	Asociados del desarrollo	Otros sectores de interés	Estrategias sectoriales
134	Agricultura - Desarrollo Social - Ganadería	Industria - PEMEX	Preservación de Flora y Fauna	CFE- Forestal - Minería	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 16, 17, 18, 19, 20, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44

Estrategias. UAB 134

Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio

A) Preservación	1. Conservación <i>in situ</i> de los ecosistemas y su biodiversidad.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que no serán realizadas dichas actividades.
	2. Recuperación de especies en riesgo.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que no serán realizadas dichas actividades.
	3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.	Es vinculante con el proyecto, toda vez que el presente informe, contiene una descripción del ambiente, fuentes de emisión de contaminantes, impactos generados y las acciones o medidas para su prevención y/o mitigación en el sitio.
B) Aprovechamiento sustentable	4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que no se realizarán actividades de aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y/o recursos naturales en el sitio.
	5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que no se realizarán actividades de aprovechamiento de suelos agrícolas y/o pecuarios en el sitio.
	6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que no se realizarán actividades en materia agrícola en el sitio.
	7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que no se realizarán actividades de aprovechamiento de recursos forestales en el sitio.
	8. Valoración de los servicios ambientales.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que no serán realizadas dichas actividades en el sitio
C) Protección de los recursos naturales	12. Protección de los ecosistemas.	Es vinculante con el proyecto, toda vez que se realizarán acciones para la protección de los ecosistemas, de acuerdo a las acciones y/o medidas preventivas y de mitigación que se describen en el presente informe.
	13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que no se realizarán actividades agrícolas en el sitio.
D) Restauración	14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que no se realizarán actividades de restauración en materia forestal y/o agrícola en el sitio
E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios.	15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que no se realizarán actividades para el aprovechamiento de recursos naturales no renovables
	15 bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que no se realizarán actividades mineras en el sitio.
	16. Promover la reconversión de industrias básicas (textil-vestido, cuero-calzado, juguetes, entre otros), a fin de que se posicionen en los mercados doméstico e internacional.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicha acción, no es atribución del promotor y corresponde a las autoridades competentes.
	18. Establecer mecanismos de supervisión e inspección que permitan el cumplimiento de metas y niveles de seguridad	Es vinculante con el proyecto, toda vez que se seguirán y cumplirán las disposiciones en materia de operación y mantenimiento

ESTACIÓN DE SERVICIO CON FIN ESPECIFICO PARA CARBURACIÓN "MINA II".

Avenida Dante Delgado No.52, Calle Miguel Hidalgo Colonia Insurgente Norte,
Municipio Minatitlán, Veracruz.

	adecuados en el sector de hidrocarburos.	establecidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-003-SEDG-2004..
	19. Fortalecer la confiabilidad y seguridad energética para el suministro de electricidad en el territorio, mediante la diversificación de las fuentes de energía, incrementando la participación de tecnologías limpias, permitiendo de esta forma disminuir la dependencia de combustibles fósiles y las emisiones de gases de efecto invernadero.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicha acción, no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
	20. Mitigar el incremento en las emisiones de Gases Efecto Invernadero y reducir los efectos del Cambio Climático, promoviendo las tecnologías limpias de generación eléctrica y facilitando el desarrollo del mercado de bioenergéticos bajo condiciones competitivas, protegiendo la seguridad alimentaria y la sustentabilidad ambiental.	Es vinculante con el proyecto, toda vez que se realizarán acciones, medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales, de conformidad con lo establecido en la Normatividad aplicable y el presente informe, a efecto de cumplir con la Legislación Ambiental aplicable en materia de emisiones y cambio climático.
Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana		
A) Suelo urbano y vivienda	24. Mejorar las condiciones de vivienda y entorno de los hogares en condiciones de pobreza para fortalecer su patrimonio.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicha acción, no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
B) Zonas de riesgo y prevención de contingencias	25. Prevenir y atender los riesgos naturales en acciones coordinadas con la sociedad civil.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicha acción, no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
	26. Promover la Reducción de la Vulnerabilidad Física.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicha acción, no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
C) Agua y saneamiento	27. Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de la región.	Es vinculante con el proyecto, toda vez que los servicios de agua potable serán suministrados, en los términos establecidos en el presente informe.
	28. Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicha acción, no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
	29. Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicha acción, no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
D) Infraestructura y equipamiento urbano regional	31. Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicha acción, no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
	32. Frenar la expansión desordenada de las ciudades, dotarlas de suelo apto para el desarrollo urbano y aprovechar el dinamismo, la fortaleza y la riqueza de las mismas para impulsar el desarrollo regional.	Es vinculante con el proyecto, toda vez que las obras y actividades que se realizaran, no se encuentran prohibidas, de conformidad con las Normas y Planes en materia de Desarrollo Urbano correspondientes.
E) Desarrollo social	35. Inducir acciones de mejora de la seguridad social en la población rural para apoyar la producción rural ante impactos climatológicos adversos.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicha acción, no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
	36. Promover la diversificación de las actividades productivas en el sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicha acción, no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
	37. Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicha acción, no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
	38. Fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicha acción, no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
	39. Incentivar el uso de los servicios de salud, especialmente de las mujeres y los niños de las familias en pobreza.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicha acción, no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
	40. Atender desde el ámbito del desarrollo social, las necesidades de los adultos mayores mediante la integración social y la igualdad de oportunidades. Promover la asistencia social a los adultos mayores en condiciones de pobreza o vulnerabilidad, dando prioridad a la población de 70 años y más, que habita en comunidades rurales con los mayores índices de marginación.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicha acción, no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
	41. Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicha acción, no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.

Grupo III. Dirigidas al Fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional		
A) Marco jurídico	42. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicha acción, no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
B) Planeación del ordenamiento territorial	43. Integrar, modernizar y mejorar el acceso al Catastro Rural y la Información Agraria para impulsar proyectos productivos.	No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicha acción, no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
	44. Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.	Es vinculante con el proyecto, toda vez que se cumplirán con los lineamientos y disposiciones establecidos en los ordenamientos territoriales de los tres niveles de gobierno, de conformidad con lo establecido en el presente informe

b.1.3) Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe

De acuerdo con el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), del sitio en cuestión, y de acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe; el sitio en cuestión se encuentra clasificado dentro de la **UGA 63**.

El Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México, es el instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de estos. El presente, identifica, orienta y enlaza las políticas, programas, proyectos y acciones de la administración pública que contribuyan a lograr las metas regionales que en él se plantean y optimizar el uso de los recursos públicos de acuerdo con la aptitud del territorio.

OE Golfo de México y Mar Caribe



Resultados para OE Golfo de México y Mar Caribe

Nombre del Ordenamiento	Tipo	Unidad(es) de Gestión Ambiental (UGA)	UGA/Usos/Etc.	Política	Política(Mapa)
Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe	Regional	63			

ESTACIÓN DE SERVICIO CON FIN ESPECIFICO PARA CARBURACIÓN "MINA II".

Avenida Dante Delgado No.52, Calle Miguel Hidalgo Colonia Insurgente Norte,
Municipio Minatitlán, Veracruz.

Tipo de UGA	Terrestre	Mapa
Nombre:	Minatitlán	
Municipio:	Minatitlán	
Estado:	Veracruz	
Población:	151875 Habitantes	
Superficie:	211472.136 Ha.	
Subregión:		
Islas:		
Puerto Turístico		
Puerto Comercial		
Puerto Pesquero		
Nota:		

A esta UGA se le aplican las Acciones y Criterios Generales descritas en el anexo 4 además de las siguientes Acciones y Criterios Específicos para la misma.

Acciones y Criterios							
Acción	Prioridad	Acción	Prioridad	Acción	Prioridad	Acción	Prioridad
A-001	APLICA	A-027	NA	A-053	APLICA	A-079	NA
A-002	APLICA	A-028	NA	A-054	APLICA	A-080	NA
A-003	APLICA	A-029	NA	A-055	APLICA	A-081	NA
A-004	APLICA	A-030	NA	A-056	APLICA	A-082	NA
A-005	APLICA	A-031	NA	A-057	APLICA	A-083	NA
A-006	APLICA	A-032	NA	A-058	APLICA	A-084	NA
A-007	APLICA	A-033	NA	A-059	APLICA	A-085	NA
A-008	NA	A-034	NA	A-060	APLICA	A-086	NA
A-009	NA	A-035	APLICA	A-061	APLICA	A-087	NA
A-010	NA	A-036	NA	A-062	APLICA	A-088	NA
A-011	APLICA	A-037	APLICA	A-063	APLICA	A-089	NA
A-012	NA	A-038	APLICA	A-064	APLICA	A-090	NA
A-013	NA	A-039	APLICA	A-065	APLICA	A-091	NA
A-014	APLICA	A-040	NA	A-066	APLICA	A-092	NA
A-015	NA	A-041	NA	A-067	APLICA	A-093	NA
A-016	APLICA	A-042	NA	A-068	APLICA	A-094	NA
A-017	APLICA	A-043	NA	A-069	APLICA	A-095	NA
A-018	APLICA	A-044	APLICA	A-070	NA	A-096	NA
A-019	APLICA	A-045	NA	A-071	APLICA	A-097	NA
A-020	APLICA	A-046	NA	A-072	APLICA	A-098	NA
A-021	APLICA	A-047	NA	A-073	APLICA	A-099	NA
A-022	APLICA	A-048	NA	A-074	APLICA	A-100	NA
A-023	APLICA	A-049	NA	A-075	NA		
A-024	APLICA	A-050	APLICA	A-076	APLICA		
A-025	APLICA	A-051	APLICA	A-077	NA		
A-026	APLICA	A-052	APLICA	A-078	NA		

b.1.4) Regiones Prioritarias.

b.1.4.1. Región Marina Prioritaria (RMP).

El sitio del proyecto no se encuentra dentro de una Región Marina Prioritaria.

b.1.4.2. Región Hidrológica Prioritaria (RHP).

El sitio del proyecto no se encuentra dentro de una Región Hidrológica Prioritaria.

b.1.4.3. Región Terrestre Prioritaria (RTP).

El sitio del proyecto no se encuentra dentro de una Región Terrestre Prioritaria.

b.1.4.4. Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves. (AICA)

El sitio del proyecto no se encuentra dentro de una Área de Importancia para la Conservación de las Aves.

b.1.4.5. Sitios RAMSAR

El sitio del proyecto no se encuentra dentro de un sitio RAMSAR.

b.1.5). Área Natural Protegida (ANP).

El sitio del proyecto no se encuentra dentro de una Área Natural Protegida (ANP).

- *Análisis y conclusión de la forma en que el proyecto se sujetará y cumplirá con los criterios, lineamientos o medidas propuestas en el ordenamiento ecológico autorizado por esta Secretaría, así como, a los términos y condicionantes establecidos en la autorización que en materia de impacto ambiental y, en su caso riesgo ambiental, se hayan emitido para dicho ordenamiento.*

La Estación de Servicio ingresará este Informe Preventivo en materia de Impacto Ambiental ante la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA) y seguirá los términos y condiciones que se deriven hasta la aprobación de los documentos.

II.3. Si la obra o actividad está prevista en un parque industrial que haya sido evaluado por esta Secretaría.

a). Copia de la autorización en Materia de Impacto Ambiental del parque industrial del que se trate y en dónde incidirá el proyecto.

No aplica, la obra no se encuentra ubicada en un parque industrial.

Localización del proyecto. Incluir las coordenadas geográficas y/o UTM, de acuerdo con los siguientes casos según corresponda: Para proyectos que se localizan en un predio, señalar el punto de latitud y longitud, y/o las coordenadas X y Y en caso de que se trate una coordenada UTM.

ESTACIÓN DE SERVICIO CON FIN ESPECIFICO PARA CARBURACIÓN "MINA II".

Avenida Dante Delgado No.52, Calle Miguel Hidalgo Colonia Insurgente Norte,
Municipio Minatitlán, Veracruz.



Coordenadas Geográficas UTM 15Q		
A	332,770.00 m E	1,991,214.00 m N
B	332,776.00 m E	1,991,230.00 m N
C	332,735.00 m E	1,991,233.00 m N
D	332,733.00 m E	1,991,216.00 m N

b). Copia del mapa del parque Industrial, donde se ubiquen la zonificación y usos de suelo contemplados para dicho parque, así como, donde se indique la localización precisa del proyecto, así como su anexo de criterios ecológicos de acuerdo a la zonificación o usos de suelo que corresponda, identificando y describiendo la política(s), uso(s) y/o destino(s), así como, los criterios y lineamientos que le correspondan al proyecto.

No aplica, el proyecto no se ubica en un parque industrial

c). Análisis y conclusión de la forma en que el proyecto se sujetará y cumplirá con los criterios, lineamientos o medidas propuestas en el parque industrial autorizado por esta Secretaría, así como a los términos y condicionantes establecidos en la autorización que, en materia de impacto ambiental, y en su caso riesgo ambiental, se hayan emitido para dicho ordenamiento.

No aplica, el proyecto no se ubica en un parque industrial

III.- ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES**III.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA O ACTIVIDAD PROYECTADA.**

Describir las características particulares del proyecto de que se trate, conforme al tipo de obra y/o actividad que esté relacionado con lo previsto en el Artículo 28 de la LGEEPA y 5 de su REIA, así como las acciones o infraestructura asociada o provisional que se requieran para su ejecución, para lo cual se deberá incluir lo siguiente:

a) Localización del proyecto. Incluir las coordenadas geográficas y/o UTM, de acuerdo con los siguientes casos, según corresponda:

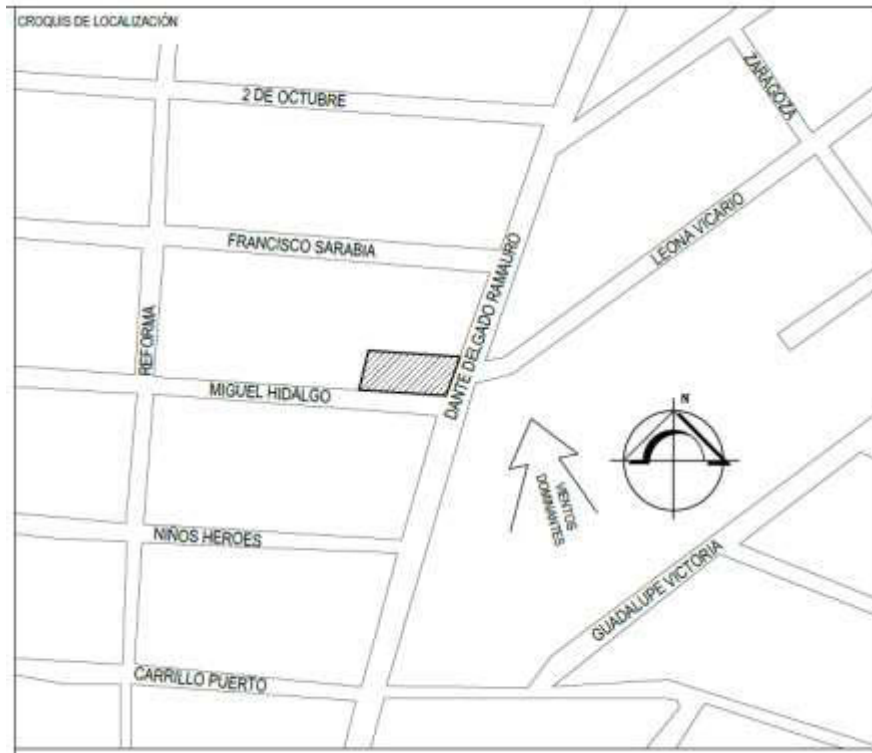
- *Para proyectos que se localizan en un predio, señalar el punto de latitud y longitud, y/o las coordenadas X y Y en caso de que se trate de una coordenada UTM.*

Coordenadas Geográficas UTM 15Q		
A	332,770.00 m E	1,991,214.00 m N
B	332,776.00 m E	1,991,230.00 m N
C	332,735.00 m E	1,991,233.00 m N
D	332,733.00 m E	1,991,216.00 m N

- *Para proyectos cuya infraestructura y/o actividades se distribuyen dispersos en una zona o región, proporcionar los puntos de coordenadas extremas (cuatro como mínimo) que permitan establecer un polígono aproximado.*



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



- *Para proyectos lineales (como vías férreas y carreteras, entre otros), presentar las coordenadas de los puntos de inflexión del trazo y la longitud del mismo.*

No aplica.

- *Incluir un plano a escala adecuada, legible, y con su respectiva simbología, en el cual se represente la ubicación y extensión del predio donde se instalará el proyecto. La información cartográfica se presentará en original, legible, con simbología clara y precisa a nivel nacional, estatal y local y fotografías de la zona.*

Plano en el que ubican las áreas y extensión del predio donde se encuentra el proyecto, se Anexa en Apéndice "D" y en archivo electrónico en CD).

b). Dimensiones del proyecto

- *Para proyectos lineales (longitud, ancho de derecho de vía, mencionando superficies de afectación permanente y temporal, tipo de taludes, así como, un perfil topográfico de la infraestructura de que se trate).*

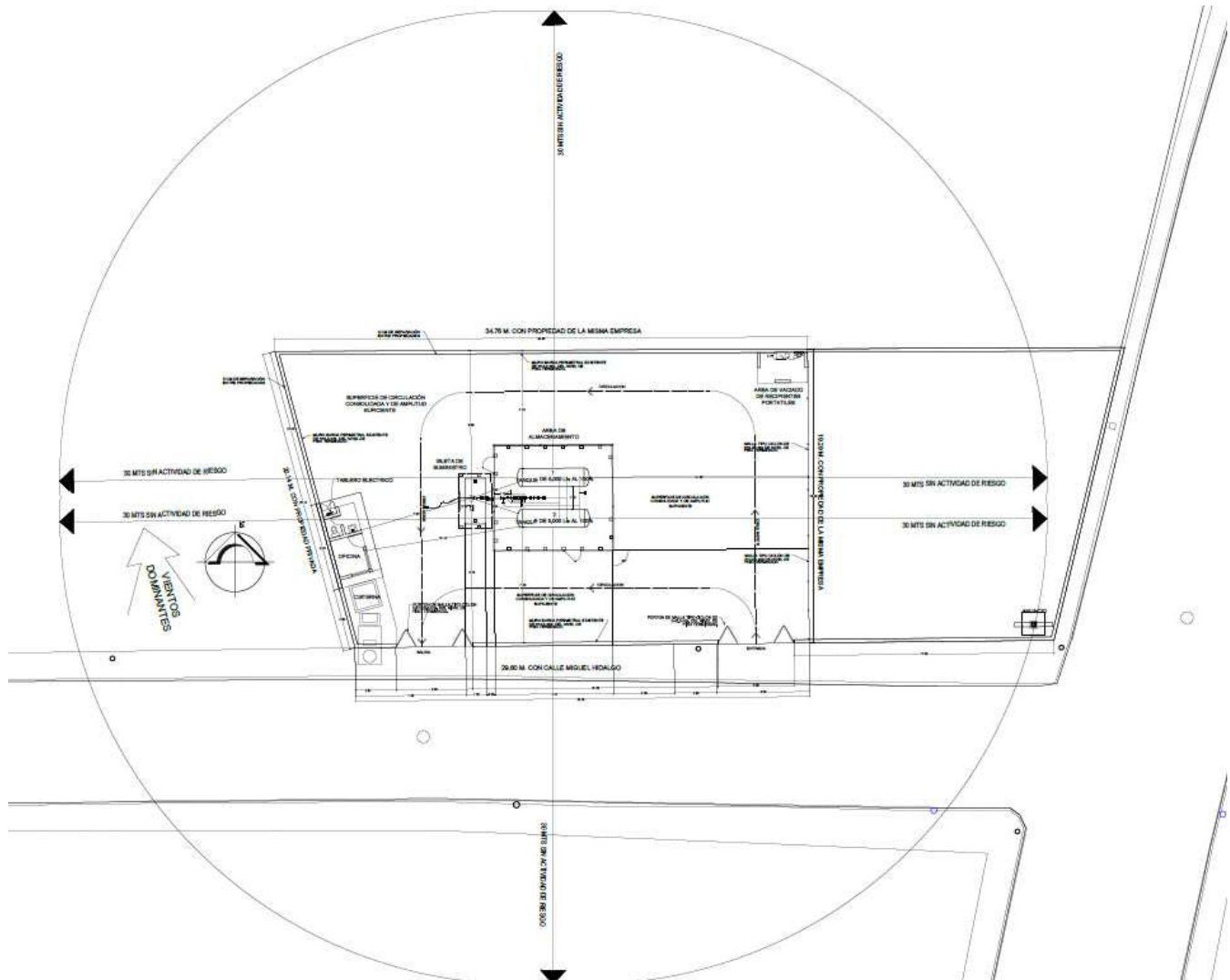
No aplica

- *Para proyectos puntuales (el área del predio seleccionado, mencionando superficies de afectación permanente y temporal).*

La Estación de Gas L.P. "MINA II" Ocupará un área de 627.14m²

ESTACIÓN DE SERVICIO CON FIN ESPECIFICO PARA CARBURACIÓN "MINA II".

Avenida Dante Delgado No.52, Calle Miguel Hidalgo Colonia Insurgente Norte,
Municipio Minatitlán, Veracruz.



Áreas y Superficies

UBICACIÓN	ÁREA
ÁREA DE ALMACENAMIENTO	53.06 M2
OFICINAS	10.22 M2
ISLETA DE SUMINISTRO	7.56 M2
ÁREA DE VACIADO DE RECIPIENTES PORTÁTILES	6.60 M2
ÁREA DE CIRCULACIÓN	549.70 M2
ÁREA TOTAL DEL PREDIO:	627.14 M2

Urbanización.

El área donde se construirá la estación de Gas L.P. contará con las pendientes y drenaje adecuados para desalojo de aguas pluviales. Las zonas de circulación y estacionamiento tendrán una terminación superficial consolidada y amplitud suficiente para el fácil y seguro movimiento de vehículos y personas.

Delimitación de la estación

La estación está delimitada de la siguiente forma:

Norte: Colinda en 34.76 metros. con predio de la misma propiedad el cual será delimitado con muro perimetral de 3.00 metros de altura.

Sur: Colinda en 29.79 metros. Con calle Miguel Hidalgo, formando acceso y salida.

Este: Colinda en 19.29 metros. Con predio de la misma empresa, el cual será delimitado con cerco de malla ciclón de 3.00 metros de altura.

Oeste: Colinda en 20.14 metros. Con propiedad privada, el cual será delimitado con muro perimetral de 3.00 de altura.

c). Características del Proyecto.

- *Para proyectos lineales (se debe mencionar tipo de infraestructura de que se trate, verbigracia:*

1). En el caso de gasoductos se deben mencionar las condiciones de operación –Temperatura, presiones; máxima, mínima y de operación, flujo, diagramas de flujo para ilustrar el desarrollo total del proyecto, explicando de forma clara y breve cada una de las fases que lo conforman entre otros.

No aplica.

2) Tipo de carretera, de línea de transmisión o subtransmisión a construir, etc.

No aplica.

- *Para proyectos particulares (se debe mencionar los procesos que se emplearán, las sustancias y el tipo de almacenamiento, así como, las condiciones de operación de una planta industrial, entre otros puntos, lo mismos sucedería con el sector turístico, en el cual se solicitarían coeficientes de uso de suelo, coeficientes de ocupación de suelo, tipos de planta de tratamiento de aguas residuales, vialidades, accesos, en fin la descripción general de toda la infraestructura necesaria para la correcta operación una obra y/o actividad de tipo turística, de residuos, entre otros.).*

Departamentos que Integran la Estación de Carburación.

A) Descarga

En esta área trabaja personal altamente calificado, cuyas funciones principales son: Descargar los auto tanques enviados por la empresa, controlar el Gas existente en los tanques de almacenamiento y verificar que todo el equipo existente se encuentre en óptimas condiciones. Estas operaciones deben ser realizadas con un alto sentido de responsabilidad y seguridad.

B) Isleta De Carburación.

Su función principal es de llenar los tanques en los vehículos que utilizan Gas L. P. para su funcionamiento, siguiendo las

normas de seguridad y verificando que este recipiente se encuentre en perfecto estado y que la cantidad de combustible surtido sea correcto y seguro.

C) Vigilancia

Este departamento es el encargado de salvaguardar la integridad física del personal, así como los bienes propiedad de la empresa, procurando siempre reflejar una buena imagen de esta.

D) Oficina

Cajero: Recibe el efectivo generando por las ventas del día, depositando este mismo inmediatamente en la caja de seguridad de maroma para ser llevado al banco a través del Servicio de Seguridad contratado.

Las operaciones y actividades en la estación Gas L.P. es la comercialización de gas para carburación. La cual contará con se cuenta con 2 tanques de almacenamiento de 5,000 litros al 100% agua. Las actividades en su mayoría son de tipo comercial. Las operaciones físicas que necesariamente deben de llevarse a cabo para el buen funcionamiento del establecimiento son la recepción de mercancía a comercializar y el mantenimiento del inmueble.

d). Indicar el uso actual del suelo en el sitio seleccionado (industrial, urbano, suburbano, agrícola y/o erial). Describir brevemente los usos predominantes en la zona del proyecto y en los predios colindantes.

*Acuerdo al programa de ordenamiento urbano de la Zona conurbada Minatitlán-Cosoleacaque publicado en el alcance de la gaceta oficial No.96 de fecha 16 de mayo de 2005 e inscrito en el registro público de la propiedad y del comercio de la ciudad de Minatitlán Veracruz , en forma definitiva bajo el numero 20 a fojas 69 a 167 de tomo 20 sección 6ª en fecha de 14 de junio de 2005, describiéndose en su carta de usos y destinos y reservas de dicho programa, que el predio antes señalado con dirección en Avenida Dante Delgado No 52 Esquina Con Miguel Hidalgo, Colonia Insurgentes Norte, se encuentra determinado como **Mixto-Bajo**, compatible según el texto urbano existente con **Uso Comercial** pretendido para una estación de servicio con fin específico para el expendio al público de Gas L.P.*

e). Se realizará un programa de trabajo en el cual se incluya una descripción de las actividades a realizar en cada una de las etapas del proyecto presentando en forma esquemática (diagrama de Gantt) el cronograma de las diferentes etapas en que consta el proyecto. Adicionalmente y de manera opcional, el promovente puede presentar otra serie de cronogramas por etapas.

Por otra parte, si el proyecto se pretende, desarrollar en más de una fase operativa, la descripción deberá desarrollarse para cada una de las fases que lo conforman. Las etapas que se considerarán para elaborar los cronogramas son: preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono. Asimismo, para el período de construcción de las obras se deberá considerar el tiempo de construcción y los tiempos estimados para la obtención de las licencias y/o permisos correspondientes.

ESTACIÓN DE SERVICIO CON FIN ESPECIFICO PARA CARBURACIÓN "MINA II".

Avenida Dante Delgado No.52, Calle Miguel Hidalgo Colonia Insurgente Norte,
Municipio Minatitlán, Veracruz.

PROGRAMA DE INVERSION PARA LA ESTACION DE SERVICIO CON FIN ESPECIFICO DE GAS LIQUADO DE PETROLEO PARA EXPENDIO A VEHICULOS AUTOMOTORES CON CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE 10,000 LTS DE AGUA AL 100% "MINA II"

UBICACIÓN: DANTE DELGADO RANALRO No.52, ESQUINA CALLE MIGUEL HIDALGO, COLONIA INSURGENTES NORTE, MINATITLAN VERACRUZ.

ACTIVIDADES	IMPORTE	MESES											
		MES 1			MES 2			MES 3					
TERRACERIAS	\$ 353,895.66	\$ 176,947.83	\$ 176,947.83										
OFICINA	\$ 169,578.86	\$ 24,225.55	\$ 24,225.55	\$ 24,225.55	\$ 24,225.55	\$ 24,225.55	\$ 24,225.55	\$ 24,225.55	\$ 24,225.55				
INSTALACIÓN HIDROSANITARIA	\$ 303,648.01			\$ 25,912.00	\$ 25,912.00	\$ 25,912.00	\$ 25,912.00	\$ 25,912.00					
BARDA PERIMETRAL	\$ 246,963.43			\$ 49,392.48	\$ 49,392.48	\$ 49,392.48	\$ 49,392.48	\$ 49,392.48					
AREAS EXTERIORES	\$ 213,599.75							\$ 71,199.92	\$ 71,199.92	\$ 71,199.92			
AREA DE ALMACENAMIENTO	\$ 328,367.10			\$ 25,673.42	\$ 25,673.42	\$ 25,673.42	\$ 25,673.42	\$ 25,673.42					
ISLETA DE SUMINISTRO	\$ 70,952.89			\$ 47,738.22	\$ 47,738.22	\$ 47,738.22	\$ 47,738.22						
OBRA MECANICA	\$ 696,024.29			\$ 116,337.38	\$ 116,337.38	\$ 116,337.38	\$ 116,337.38	\$ 116,337.38	\$ 116,337.38	\$ 116,337.38			
OBRA ELECTRICA	\$ 490,000.00				\$ 81,696.67	\$ 81,696.67	\$ 81,696.67	\$ 81,696.67	\$ 81,696.67	\$ 81,696.67	\$ 15,600.58		
SEÑALAMIENTOS	\$ 15,600.58										\$ 15,600.58		
PROTECCION POR MEDIO DE EXTINTORES	\$ 46,000.00										\$ 46,000.00		
	\$ 2,337,429.94	\$ 176,947.83	\$ 201,173.38	\$ 117,029.68	\$ 259,279.06	\$ 340,945.73	\$ 340,945.73	\$ 323,207.51	\$ 293,429.52	\$ 269,203.97	\$ 215,267.56		

f). Presentar un Programa de abandono del sitio en el que se defina el destino que se dará a las obras una vez concluida la vida útil del proyecto. En este programa deberá especificar lo siguiente:

- *Estimación de la vida útil del proyecto. En caso de que ésta sea indefinida, mencionar las posibles adecuaciones que se realizarán para renovar el proyecto o darle continuidad, y estimar, con base en su crecimiento anual, la influencia que pudiera tener en comunidades cercanas.*

Estimación de vida útil.

No se contempla la etapa de abandono del sitio para el presente proyecto, ya que se considera el éxito económico y social del proyecto, en función del análisis financiero y de mercado del estudio de factibilidad o plan de negocios. Se realizará mantenimiento preventivo y correctivo a las instalaciones de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

En caso de abandono del sitio

Los materiales ferrosos pueden ser reutilizados o reciclados, mientras que el escombro será destinado a actividades de relleno y nivelación o disposición final. La basura orgánica y no orgánica será depositada en los carros de limpia de la delegación. Quedando lista la propiedad para recibir cualquier tipo de infraestructura urbana.

Planes de uso del área afectada al concluir la vida útil del proyecto.

Ya que no se considera el abandono del sitio, al concluir la vida útil del proyecto se podrá llevar a cabo la ampliación o cambio de la infraestructura existente, para estar acorde a las exigencias de servicio en tecnología y de manda de los servicios a futuro. O bien, en caso de abandono, el legítimo propietario será quien decida sobre el uso del predio conforme a la normatividad de desarrollo urbano vigente del momento.

III.2. IDENTIFICACIÓN DE LAS SUSTANCIAS O PRODUCTOS QUE VAN A EMPLEARSE Y QUE PODRÍAN PROVOCAR UN IMPACTO AL AMBIENTE. ASÍ COMO SUS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS.

Para indicar las sustancias que se pretende emplear, el promovente deberá presentar el tipo de características (CRETIB), volumen y tipo de almacenamiento, estado físico en que se encontrará. Cantidad de uso, etapa o proceso en que se emplea, destino o uso final de la sustancia, tipo de transportación. Etc.

Descripción de las sustancias y volúmenes a utilizar. Descripción de las sustancias.
El servicio de expendio al público de Gas L.P. Para Carburación.

A fin de identificar la clasificación CRETIB de los productos principales a comercializar (Los combustibles) se analizaron sus características, descritas a continuación:

LPG

Número de CAS: 68476-85-7¹

Elementos de las etiquetas del SAC Pictograma**Consejos de prudencia**

General: No aplica

Prevención: (H220) P210 Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar. (H341/H351) P202 No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad. P280 Utilizar guantes, ropa de protección para la piel, equipo de protección para los ojos y zapatos de seguridad con suela antiderrapante y casquillo de acero.

Intervención: (H220) P377 Fuga de gas inflamado: No apagar las llamas del gas inflamado si no puede hacerse sin riesgo. P381 En caso de fuga, eliminar todas las fuentes de ignición. (H341/H351) P308+P313 en caso de exposición demostrada o supuesta: consultar a un médico.

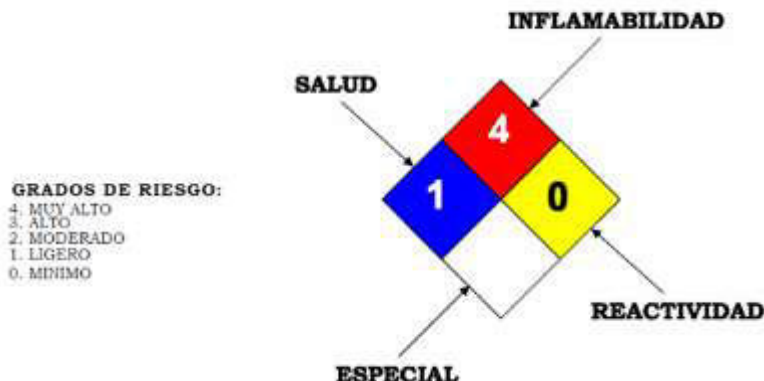
Almacenamiento: (H220) P403 Almacenar en un lugar bien ventilado. (H280) P410+P403 Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado. (H341/H351) P405 Guardar bajo llave.

Otros peligros que no figuren en la clasificación: Puede provocar dificultades respiratorias si se inhala (asfixiante simple).

Información adicional: No aplica

Eliminación: (H341/H351) P501 Eliminar el contenido o recipiente como residuo peligroso conforme a la reglamentación local vigente.

Rombo de Clasificación de Riesgos



Toxicidad IDLH 19 000 ppm (NIOSH, 1987)

TLV (valor límite umbral)

8 horas 800-1000 ppm

10 horas 1250 ppm

EFFECTOS POTENCIALES PARA LA SALUD

OSHA PEL: TWA 1000 ppm (Límite de exposición permisible durante jornadas de ocho horas para trabajadores expuestos día tras día sin sufrir efectos adversos)

NIOSH REL: TWA 350 mg/m³; CL 1800 mg/m³/15 minutos (Exposición a esta concentración promedio durante una jornada de ocho horas).

ACGIH TLV: TWA 1000 ppm (Concentración promedio segura, debajo de la cual se cree que casi todos los trabajadores se pueden exponer día tras día sin efectos adversos).

OSHA: Occupational Safety and Health Administration.

PEL: Permissible Exposure Limit.

CL: Ceiling Limit: En TLV y PEL, la concentración máxima permisible a la cual se puede exponer un trabajador.

TWA: Time Weighted Average: Concentración en el aire a la que se expone en promedio un trabajador durante 8h, ppm ó mg/m³

NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health.

REL: Recommended Exposure Limit.

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.

TLV: Threshold Limit Value.

Ojos: La salpicadura de una fuga de gas licuado nos provocará congelamiento momentáneo, seguido de hinchazón y daño ocular.

Piel: El contacto con este líquido vaporizante provocará quemaduras frías.

Inhalación: Debe advertirse que en altas concentraciones (más de 1000 ppm), el gas licuado es un asfixiante simple, debido a que diluye el oxígeno disponible para respirar. Los efectos de una exposición prolongada pueden incluir: dolor de cabeza, náusea, vómito, tos, signos de depresión en el sistema nervioso central, dificultad al respirar, mareos, somnolencia y desorientación. En casos extremos pueden presentarse convulsiones, inconsciencia, incluso la muerte como resultado de la asfixia.

Ingestión: En condiciones de uso normal, no es de esperarse. En fase líquida puede ocasionar quemaduras por congelamiento.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

El gas licuado no es tóxico; es un asfixiante simple que, sin embargo, tiene propiedades ligeramente anestésicas y que en altas concentraciones produce mareos. No se cuenta con información definitiva sobre características carcinogénicas, mutagénicas, órganos que afecte en particular, o que desarrolle algún efecto tóxico.

El personal operador y auxiliares son los que más contacto tienen con el Gas L.P., dada la forma en que estos son manejados, sin embargo, la exposición de estos es mínima, aunque es preciso considerar los siguientes criterios:

Se recomienda usar lentes de seguridad reglamentarios y, encima de éstos protectores faciales cuando se efectúen operaciones de llenado y manejo de gas licuado en cilindros y/o conexión y desconexión de mangueras de llenado. Se sugiere utilizar zapatos de seguridad con suela anti derrapante y casquillo de acero El personal especializado que interviene en casos de emergencia, deberá utilizar chaquetones y equipo para el ataque a incendios, además de guantes, casco y protección facial, durante todo el tiempo de exposición a la emergencia.

Volúmenes de las sustancias.

La estación contará con 2 tanques de combustibles

ESTACIÓN DE SERVICIO CON FIN ESPECIFICO PARA CARBURACIÓN "MINA II".

Avenida Dante Delgado No.52, Calle Miguel Hidalgo Colonia Insurgente Norte,
Municipio Minatitlán, Veracruz.

Características	Recipiente horizontal 1	Recipiente horizontal 2
Construido por:	TRINITY INDUSTRIES DE MEXICO	TRINITY INDUSTRIES DE MEXICO
Norma :	NOM-009-SESH-2011	NOM-009-SESH-2011
Capacidad:	5,000 Litros	5,000 Litros
Longitud total:	4,738 mm	4,738 mm
Diámetro exterior:	1,188 mm	1,188 mm
Forma de las cabezas:	Semiesfericas	Semiesfericas
Presión de diseño:	17.58 kg/cm ²	17.58 kg/cm ²
Tara:	938 kg	938 kg
No. De serie:		
Año de fabricación:		
Material de Cuerpo:	SA455	SA455
Material de Cabezas:	SA455	SA455
Medidor de flotador:	1	1
Termómetro:	1	1
Manómetro:	1 de 0 a 21 Kg/cm ²	1 de 0 a 21 Kg/cm ²
Válvula de llenado:	1 de 32 mm de diámetro	1 de 32 mm de diámetro
Válvula de seguridad:	1 de 32 mm de diámetro	1 de 32 mm de diámetro
Válvula de retorno de vapores:	1 de 19 mm de diámetro	1 de 19 mm de diámetro
Válvula de Maximo llenado:	1 de 6 mm de diámetro	1 de 6 mm de diámetro
Medio cople para línea de líquido:	1 de 51 mm de diámetro	1 de 51 mm de diámetro
Medio cople para retorno de líquido:	1 de 32 mm de diámetro	1 de 32 mm de diámetro
Medio cople para retorno de vapor:	1 de 19 mm de diámetro	1 de 19 mm de diámetro
Medio cople para dren de tanque:	1 de 19 mm de diámetro	1 de 19 mm de diámetro
Placa de conexión a tierra:	1	1

- 1 Dispensario Con Una Pistola De Llenado De 25 MM (1")

Las actividades en su mayoría son de tipo comercial. Las operaciones físicas que necesariamente deben de llevarse a cabo para el buen funcionamiento del establecimiento son la recepción de mercancía a comercializar y el mantenimiento del inmueble.

III.3. IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE LAS EMISIONES, DESCARGAS Y RESIDUOS CUYA GENERACIÓN SE PREVEA, ASÍ COMO MEDIDAS DE CONTROL QUE SE PRETENDAN LLEVAR A CABO.

- a. *Hacer una descripción general de los procesos, operaciones y/o actividades principales, incluido un diagrama de flujo para cada proceso o actividad.*

Descripción General del proceso



La Estación de Gas L.P., proporciona el servicio de suministro de Gas L.P. considerando las siguientes actividades:

Suministro de Gas L.P. a recipientes o tanques de equipos de carburación para vehículos de combustión interna:

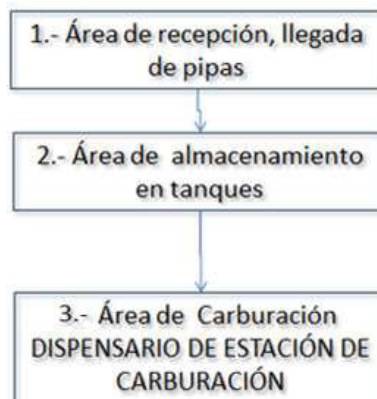
Las operaciones principales que se realizarán en la Estación de servicio serán a través de las líneas de producción:

I.- Recepción o descarga de Gas L.P. al tanque de almacenamiento a través de autotransporte o pipa.

Esta operación consiste en trasegar el gas desde una pipa hasta el tanque de almacenamiento utilizando para ello un compresor, se extrae del tanque de almacenamiento la fase vapor y se presuriza la fase liquida dentro de la pipa.

II.- Suministro a recipientes o tanques de equipos de carburación en zona de llenado para vehículos de combustión interna.

Esta operación consiste en suministrar el Gas L.P. de las tomas de suministro a los recipientes y/o tanques a través de las llenadoras, instaladas en el área de llenado, controlándose por medio de una válvula de flujo del gas que se va a suministrar a cada recipiente de los vehículos automotores de combustión interna.

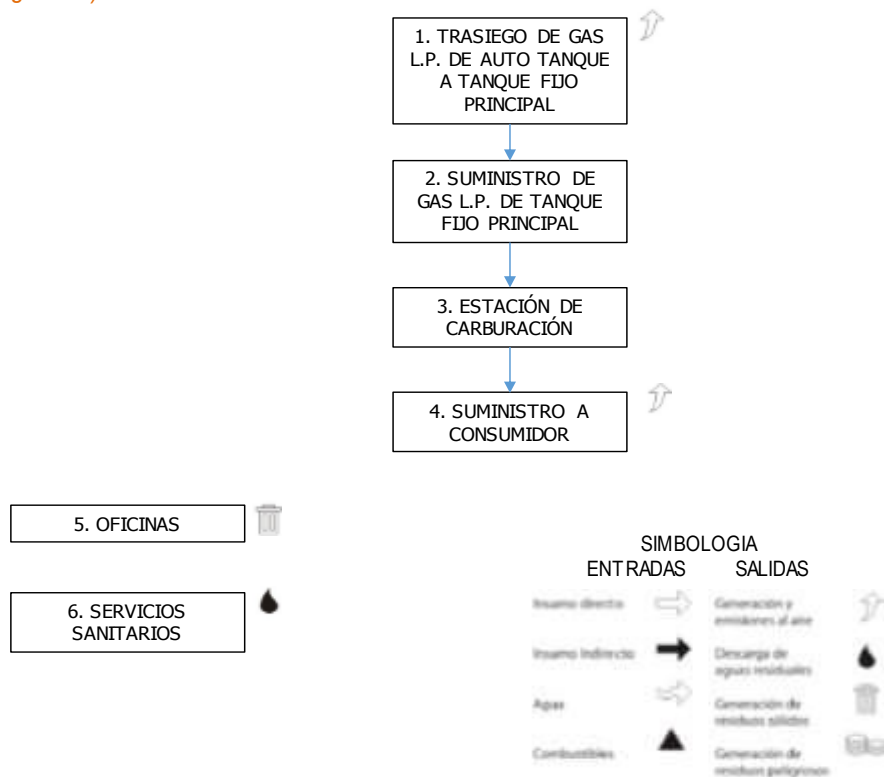


El procedimiento se describe a continuación:

El Gas L.P. al ser descargado de los auto tanques provenientes de la terminal de PEMEX, más cercana y se almacena en el tanque de la Estación de Servicio. La operación se lleva a cabo mediante diferencia de presión entre el recipiente del vehículo abastecedor y el de almacenamiento fluyendo del primero a este último. Una tubería especificada es la que conducirá el vapor impulsado por la compresora que causa la diferencia de presión y una recíproca conducirá el líquido entre los tanques.

El llenado en el área de despacho consiste en transferir el líquido del tanque de almacenamiento a los tanques de equipos de carburación.

b. Indicar las entradas, rutas y balances de insumos y materias primas, almacenamientos, productos y subproductos. Asimismo, señalar los sitios y/o etapas del proyecto en donde se generarán emisiones atmosféricas, residuos líquidos, sólidos y ruido, así como los controles ambientales para cada uno de ellos. Anexar las memorias técnicas y de diseño de las operaciones y procesos involucrados, así como, las hojas de seguridad e las sustancias o materiales empleados. (Se anexa Hoja de seguridad).



Emisiones a la atmosfera

Recepción y suministro de Gas L.P.

Las emisiones a la atmósfera en la operación de la Estación de carburación de Gas L.P., consisten básicamente en hidrocarburos que se escapan como consecuencia de las operaciones de transferencia de Gas L.P. en el llenado de tanques de vehículos. Los valores de estas emisiones resultan sumamente bajos en comparación con otros límites ocupacionales y de explosividad.

Emisiones de ruido

La generación de ruido dentro de la Estación de llenado de tanques de vehículos es menor al que produce el tráfico de vehículos en la calle. Es decir, el ruido que hacen los motores dentro del predio es menor. Por ese motivo, no se considera que exista problema con el ruido de las fuentes automotrices.

Residuos

Los residuos generados por la operación de la Estación son residuos sólidos urbanos, principalmente papel, cartón y empaques.

Descarga de aguas residuales

En este renglón, se puede afirmar que la actividad de la Estación no implica una generación de aguas residuales fuera de lo normal, ni en cantidad ni en calidad. Las características del efluente son enteramente domésticas y la cantidad estimada de las mismas es del orden del 80 % de los requerimientos de agua potable, estimando un flujo diario total de 50 Litros. El agua residual es descargada al sistema municipal.

c. Describir las tecnologías que se utilizarán, en especial las que tengan relación directa con la emisión y el control de residuos líquidos, gaseosos y sólidos.

Como se mencionó, la única materia que se maneja en la Estación es el Gas L.P. para Carburación es el gas licuado de petróleo y no sufre ninguna transformación. Solo se realizan operaciones de transvase, por lo que no existe consumo de alguna materia prima o agua y por ende no se tiene generación de residuos peligrosos ni emisiones contaminantes al aire o agua en grandes cantidades.

Se pueden presentar emisiones fugitivas de gas L.P. al momento de llevar a cabo la recarga del tanque de almacenamiento, y al momento de cargar combustible a los vehículos automotores que soliciten el servicio. Además, se tendrán emisiones provenientes de los motores de combustión interna que accedan a la Estación. Estas emisiones están compuestas por gases de combustión como CO₂, CO, hidrocarburos no quemados y NO_x.

Las aguas residuales que se generarán procederán de los sanitarios y sus parámetros son similares a los de cualquier agua residual doméstica.

Los residuos sólidos domésticos que se generarán son los correspondientes a los empaques de los alimentos del personal, así como recipiente de agua, refresco, etc., por lo cual se contará con contenedores identificados para su adecuada disposición.

Las aguas residuales de los sanitarios de la Estación serán conducidas al drenaje municipal.

En cuanto a residuos peligrosos, la cantidad que se generará será mínima y corresponderán al mantenimiento de la Estación, los cuales podrán consistir en: estopas y algunos sólidos impregnados como es el caso de cartón.

III.4. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE Y, EN SU CASO, LA IDENTIFICACIÓN DE OTRAS FUENTES DE EMISIÓN DE CONTAMINANTES EXISTENTES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

En este apartado la promovente deberá presentar un diagnóstico ambiental que sirva como marco de referencia objetivo sobre la calidad ambiental de los aspectos bióticos y abióticos del entorno en donde se realizará el proyecto, para lo cual deberá delimitar en función del tipo de obra y/o actividades de que se trate el área de influencia que se requiere en este apartado del informe preventivo, conforme lo siguiente:

a. La representación gráfica. Esta será a escala adecuada, legible y con simbología, de la delimitación y dimensiones de la superficie seleccionada como área de influencia (AI).

Delimitación del área de influencia

La zona de estudio se delimitará con respecto a la ubicación y amplitud de los componentes ambientales con los que el proyecto tendrá alguna interacción; Delimitando el área de influencia en 500 metros a la redonda, podemos decir que el área de influencia es urbana.

Área de Influencia



b. Justificación del AI. Los criterios y argumentos técnicos, jurídicos y/o administrativos que no sólo justifiquen, sino también evidencien la delimitación y las dimensiones del AI delimitada.

Por las características del proyecto "Estación de Carburación" y el tipo de servicio se consideró utilizar un radio de 500.00 m² desde el centro del predio; para determinar la extensión y delimitación del área de influencia se tomaron en cuenta indicadores ambientales del sitio tales como:

- Dimensiones del proyecto
- Distribución de obras y actividades a desarrollar
- Factores sociales (poblados cercanos)
- Factores ambientales (clima)
- Rasgos geomorfoedafológicos
- Rasgos hidrográficos
- Rasgos meteorológicos,
- Tipos de vegetación
- Tipo de fauna
- Tipo de suelo
- Tipo, características, distribución, uniformidad y continuidad de las unidades ambientales (ecosistemas);
- Uso del suelo permitidos por el Plan de Desarrollo Urbano o Plan Parcial de Desarrollo Urbano aplicable para la zona.
- La infraestructura propia del predio.
- La baja diversidad faunística debido a las actividades del tipo urbano
- La ausencia de vegetación originaria, ya que los terrenos vecinos, actualmente se encuentran en una zona urbana.

c. Identificación de atributos ambientales. La descripción y distribución de las principales componentes ambientales (bióticos y abióticos) identificados en el Al delimitada.

Localización, Límites y Extensión del Municipio

LOCALIZACIÓN

Se encuentra ubicado en la zona del Istmo del estado, en las coordenadas 17° 59' latitud norte y 94° 33' longitud oeste, a una altura de 20 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con Coatzacoalcos, al noreste con Ixhuatlán del Sureste, al este con Moloacán, al sur con Uxpanapa, al suroeste con Hidalgotitlán, al noroeste con Cosoleacaque. Su distancia aproximada al sureste de la capital del estado, por carretera es de 400 Km.

EXTENSIÓN

Tiene una superficie de 4.124 km²; cifra que representa un 2.94% total del estado.

LÍMITES

Colinda al norte con los municipios de Cosoleacaque, Ixhuatlán del Sureste y Moloacán; al este con los municipios de Moloacán y Las Choapas; al sur con los municipios de Las Choapas, Uxpanapa e Hidalgotitlán; al oeste con los municipios de Hidalgotitlán.

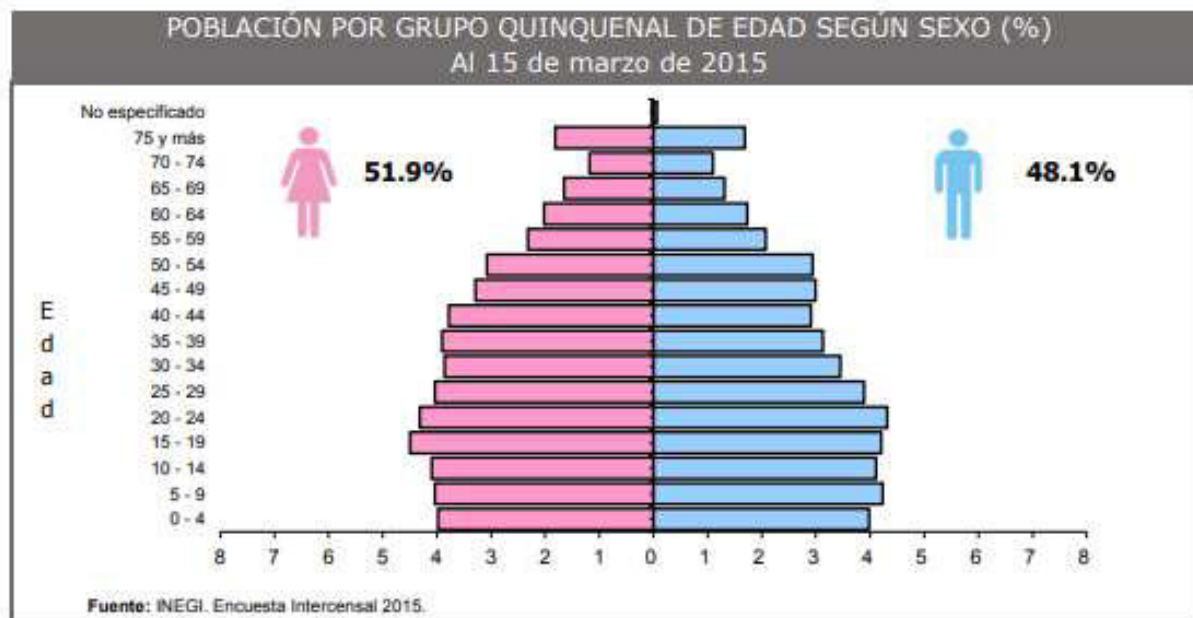
DEMOGRAFÍA

EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN				
Año	Total	Hombres	Mujeres	Proporción estatal (%)
2017	166,049	80,342	85,707	2.03
2015	157,393	75,724	81,669	1.94
2010	157,840	76,222	81,618	2.07
2005	151,983	72,848	79,135	2.14
2000	153,001	73,758	79,243	2.21
1995	202,965	100,351	102,614	3.01

Fuente: Para 1995 a 2015, INEGI. Censos y Conteos de Población y Vivienda, 1995 a 2010 y Encuesta Intercensal 2015, y para 2017, CONAPO, Proyecciones de la Población de los Municipios 2010-2030.

HABITANTES EN PRINCIPALES LOCALIDADES, 2010	
Localidad	Habitantes
Minatitlán	112,046
Mapachapa	3,446
Capoacan	2,504
Las Lomas	1,189
Rancho Nuevo Carrizal	1,091
Resto de localidades	37,564

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010.



Medio Ambiente

Tipos De Suelos En Minatitlán Veracruz.

Minatitlán es un municipio al sur del estado de Veracruz, en México. Cabecera del municipio del mismo nombre, fue un puerto de altura a orilla del río Coatzacoalcos; en ella se establece la mayor refinería de Pemex «Refinería Gral. Lázaro Cárdenas del Río», primera y más grande en Latinoamérica hasta el año 2004.

Es la sexta ciudad en importancia del estado,⁴ y una de las 80 del país;⁵ perteneciendo al rango 4 de 8 de las grandes regiones funcionales por población, actividad económica e industrial;⁶ con IDH de 0.839 en la posición 16 del estado,⁷

Municipio ubicado al norte del Istmo de Tehuantepec y región Olmeca del estado de Veracruz,⁸ en las coordenadas 17° 59' latitud norte y 94° 33' longitud oeste, a una altura de 20 metros sobre el nivel del mar con extensión territorial de 4,123.91 km², cifra que representa el 5.66% total del estado. Limita al norte con la ciudad costera de Coatzacoalcos y el municipio de Cosoleacaque, al noreste con Ixhuatlán del Sureste, al este con Moloacán y Las Choapas, al sur con Uxpanapa, y al suroeste Hidalgotitlán y Jáltipan.

Dentro del área de estudio (programa de desarrollo) las condiciones de temperatura y precipitación han ocasionado un fuerte intemperismo en las rocas sedimentarias y volcánicas sedimentarias subyacentes. Los suelos que ocupan la mayor superficie en la región son los de material erosionado de las rocas preexistentes, el cual se deposita en las partes bajas como relleno de valle y en los deltas de los ríos. Su granulometría es variada, va desde gravas y arenas hasta arcillas y limos.

USO DE SUELO Y VEGETACIÓN 2005	
Tipo de superficie	Superficie (Km ²)
Superficie continental	2,115.2
Agricultura	82.7
Pastizal	1,449.2
Bosque	0.0
Selva	97.9
Matorral xerófilo	0.0
Otros tipos de vegetación	205.2
Vegetación secundaria	195.2
Áreas sin vegetación	0.0
Cuerpos de agua	55.9
Áreas urbanas	29.1

Fuente: INEGI, Uso de Suelo y Vegetación

ACCIONES EN MATERIA AMBIENTAL 2011	
Indicador	Valor
Volumen de residuos sólidos urbanos recolectados (Miles de toneladas)	52.9
Vehículos de motor recolectores	17
Superficie de los rellenos sanitarios (Hectáreas)	0.0
Capacidad disponible de los rellenos sanitarios (Metros cúbicos)	0.0
Plantas de tratamiento de aguas residuales	3
Capacidad instalada (litros/segundo)	482.0
Volumen tratado (Millones de metros cúbicos)	13.0

Fuente: INEGI, Anuario Estadístico y Geográfico de Veracruz de Ignacio de la Llave.

Tipos de suelo en Minatitlán, Veracruz.

Luvisol (63%), Gleysol (24%), Acrisol (4%) y Fluvisol (4%)

Luvisol: Los Luvisoles se desarrollan principalmente sobre una gran variedad de materiales no consolidados como depósitos glaciares, eólicos, aluviales y coluviales.

Predominan en zonas llanas o con suaves pendientes de climas templados fríos o cálidos pero con una estación seca y otra húmeda, como el clima mediterráneo.

El perfil es de tipo ABtC. Sobre el horizonte árgico puede aparecer un albico, en este caso son intergrados hacia los albeluvisoles. El amplio rango de materiales originales y condiciones ambientales, otorgan una gran diversidad a este Grupo.

Cuando el drenaje interno es adecuado, presentan una gran potencialidad para un gran número de cultivos a causa de su moderado estado de alteración y su, generalmente, alto grado de saturación.

Gleysol: El material original lo constituye un amplio rango de materiales no consolidados, principalmente sedimentos de origen fluvial, marino o lacustre, del Pleistoceno u Holoceno. La mineralogía puede ser ácida o básica.

Se encuentran en áreas deprimidas o zonas bajas del paisaje, con mantos freáticos someros.

El perfil es de tipo ABgCr o HBgCr, si bien el horizonte Bg puede no existir. Es característica la evidencia de procesos de reducción, con o sin segregación de compuestos de hierro dentro de los primeros 50 cm del suelo.

La humedad es la principal limitación de los Gleysoles virgenes; suelen estar cubiertos con una vegetación natural pantanosa e inútil o se usan para pastizal extensivo. Una vez drenados pueden utilizarse para cultivos, agricultura de subsistencia o huertas. En los trópicos y subtrópicos se utilizan ampliamente para el cultivo del arroz.

Acrisol: Los Acrisoles son suelos: fuertemente lavados o lixiviados, de color rojo o fuertemente amarillo, que se forman mayoritaria, aunque no exclusivamente, sobre rocas o materiales parentales ácidos. Su perfil se encuentra constituido esencialmente por horizonte de acumulación de arcilla (Bt), baja capacidad de intercambio catiónico y baja saturación de bases. Sobre el último suele aparecer un horizonte da lavado o albico (E), bajo el superficial, usualmente, ócrico (A). Los doa últimos resultan ser muy comunes, si no han sido previamente degradados o truncados por la erosión. Ocupan superficies extensas en los trópicos húmedos y subhúmedos, aunque también acaecen sobre superficies antiguas preservadas en otros ambientes, como los mediterráneos y templados. Por sus propiedades y pobreza en nutrientes, no son edafotaxa que permitan ontener altos rendimientos agropecuarios, en general.

Fluvisol: El material original lo constituyen depósitos, predominantemente recientes, de origen fluvial, lacustre o marino.

Se encuentran en áreas periódicamente inundadas, a menos que estén protegidas por diques, de llanuras aluviales, abanicos fluviales y valles pantanosos. Aparecen sobre todos los continentes y cualquier zona climática.

El perfil es de tipo AC con evidentes muestras de estratificación que dificultan la diferenciación de los horizontes, aunque es frecuente la presencia de un horizonte Ah muy conspicuo. Los rasgos redoximórficos son frecuentes, sobre todo en la parte baja del perfil.

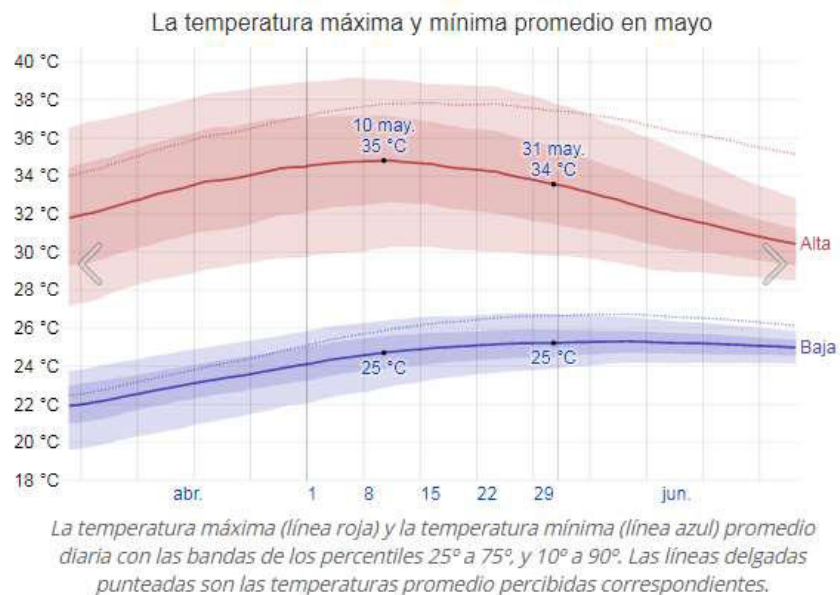
Los Fluvisoles suelen utilizarse para cultivos de consumo, huertas y, frecuentemente, para pastos. Es habitual que requieran un control de las inundaciones, drenajes artificiales y que se utilicen bajo regadío. Cuando se drenan, los Fluvisoles tiónicos sufren una fuerte acidificación acompañada de elevados niveles de aluminio.



Tiempo promedio en mayo en Minatitlán México

Las temperaturas mínimas diarias aumentan 1 °C de 24 °C a 25 °C y rara vez bajan a menos de 22 °C o exceden 27 °C.

Como referencia, el 10 de mayo, el día más caluroso del año, las temperaturas en Minatitlán generalmente varían de 25 °C a 35 °C, mientras que el 30 de enero, el día más frío del año, varían de 19 °C a 26 °C.



Hidrología.

Por sus características hidrológicas y en función de los límites de cuencas hidrológicas establecidos por la Comisión Nacional del Agua, en la costa veracruzana se delimitan cuatro regiones hidrológicas de norte a sur: RH-26 Pánuco, RH-27 Norte de Veracruz o Tuxpan-Nautla, RH-28 Papaloapan y RH-29 Coatzacoalcos. En esta sección se presenta una breve descripción hidrográfica de las cuencas que drenan al estado de Veracruz y desembocan al Golfo de México.

Región Hidrológica 29

Coatzacoalcos Los principales aportes fluviales a esta región son el río Coatzacoalcos y el sistema lagunar-estuarino de la Laguna del Ostión, pero también desembocan otros cauces. Esta región es la tercera en extensión dentro del territorio veracruzano (14,419 km², 19.80% del total de las regiones y el 19.21% del total de la superficie territorial estatal), y ocupa el tercer lugar en superficie de manglar (46.59 km², que corresponde a 10.63% del total estatal) y el segundo lugar en descarga fluvial (32,941 millones de metros cúbicos, que representan 31.07%).

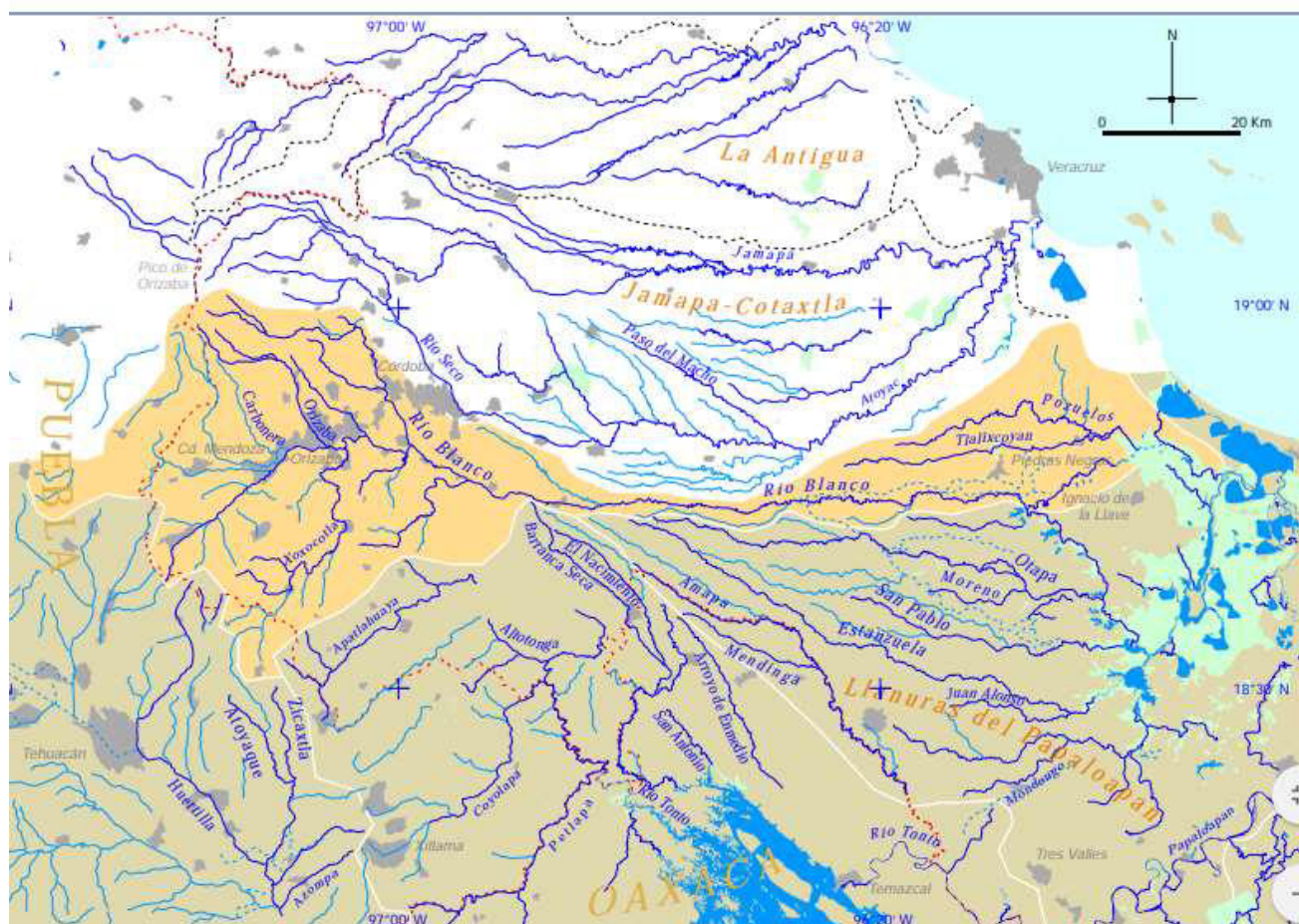
Cuenca del Río Coatzacoalcos

La cuenca del río Coatzacoalcos se encuentra geográficamente entre los 16° 38' y 18° 22' latitud norte, y los 93° 38' y 95° 45' longitud oeste (Conagua, 2005). Tiene un área aproximada de 21,091 km²

El sistema hidrográfico del río Coatzacoalcos es el tercero en importancia del país por su caudal, después de los sistemas Grijalva-Usumacinta y Papaloapan. Este sistema está constituido por importantes afluentes, entre los que destacan los ríos Uxpanapa, Jaltepec, Coachapa y Calzadas. Los primeros nacen en las sierras que delimitan el parteaguas del Istmo de Tehuantepec y el último en la sierra de Los Tuxtlas.

El río Coatzacoalcos nace en el estado de Oaxaca, en la Sierra Atravesada, a una altura de 2,000 m; tras recorrer unos 37 km hacia el noroeste cambia su dirección hacia el oeste y la conserva hasta Sta. María Chimalapa. Aguas abajo de este poblado continúa hacia el norte a través de un cauce muy sinuoso y a la altura de Suchiapa, Ver., adquiere una dirección NNE que conserva hasta su desembocadura en la Barra de Coatzacoalcos, junto a la ciudad de este nombre. Estos cuatro tramos del río Coatzacoalcos tienen las siguientes características: el primero corresponde a una zona montañosa de topografía muy accidentada donde recibe numerosos afluentes por ambas márgenes; en esa zona poco poblada y comunicada, el río no tiene ningún nombre específico. En el segundo tramo, al colector general se le conoce como río del Corte, en él se atenúan ligeramente las características del tramo anterior.

MAPA 18. SUBCUENCA DEL RÍO BLANCO

**Aspectos bióticos.****Vegetación terrestre.**

El sitio en evaluación y su área de influencia se encuentran localizados en una zona denominada Zona Urbana. por lo que la única vegetación que estará presente en el predio es la que se conservará con áreas verdes designadas en el proyecto. En cuanto al área de influencia, al estar en el medio de una zona urbana, se observaron en su mayoría especies de ornato.

Fauna.

No se observaron individuos de fauna debido a la gran afluencia vehicular en la zona de estudio. Dentro del sitio en estudio y su área de influencia no se encontraron especies de fauna enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección Ambiental – Especies Nativas de México de flora y fauna silvestre - Categoría de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio. Lista de especies en riesgo. Publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 30 de diciembre de 2010.

d). Funcionalidad. La importancia y/o relevancia de los servicios ambientales o sociales que ofrecen las componentes ambientales identificadas en el AI.

El proyecto por sí mismo generará beneficios.

Impulsado la economía no solo la local con la contratación de mano de obra poco calificada, sino también la economía en todos los órdenes administrativos por la recaudación fiscal.

En el caso de cierre y abandono del proyecto, las condiciones ambientales del predio utilizado no tendrán un cambio significativo que pudiera impedir su uso para otros fines, como son servicios, comercios o cualquier tipo de industria.

Se operará bajo un constante monitoreo y mantenimiento en el área de los tanques de almacenamiento y en los demás equipos críticos y no críticos.

e). Diagnóstico Ambiental: se desarrollará un análisis sobre las condiciones ambientales del AI, remitiendo las conclusiones que justifiquen el estado de deterioro y/o conservación del ecosistema en donde incidirá el proyecto.

El diagnóstico ambiental Identificará y georreferenciará aquellas áreas que por sus condiciones pueden ser más vulnerables a los impactos ambientales, tales como:

1. Ecosistemas frágiles o de alta biodiversidad (todos los humedales continentales y costeros).
2. Tipos de vegetación amenazada (bosque mesófilo de montaña, matorral, bosque de galería, bosque de conífera, mezquital).
3. Áreas de distribución de especies amenazadas con alto nivel de endemismo o en peligro de extinción.
4. Zonas en proceso de deterioro por sobreexplotación de recursos, que presenten aislamiento o fragmentación por cambios en el uso del suelo, sujetos a procesos erosivos, con presencia de tipos de vegetación de difícil regeneración, con cuerpos de agua que presenten tendencias a la eutrofización, etc.

Ecosistemas frágiles o de alta biodiversidad (todos los humedales continentales y costeros)

En el área de influencia no se localizan ecosistemas frágiles o de alta biodiversidad como los humedales continentales y costeros que se puedan ver afectados por el proyecto.

1. Tipos de vegetación amenazada (bosque mesófilo de montaña, matorral costero Jalisciense, bosque de galería, bosque de conífera, mezquital)

En el área de influencia no se localizan tipos de vegetación amenazadas que se puedan ver afectados por el proyecto.

En el área de influencia no se encuentran Bosques de Galería Bg, Matorral de coníferas Mj, osetófilo Costero Rc, Mesófilo de Montaña M, ni tampoco se encuentra Mezquital Desértico Mx.

2. Áreas de distribución de especies amenazadas con alto nivel de endemismo o en peligro de extinción.

En el área de influencia no se localiza especies amenazadas con alto nivel de endemismo o en peligro de extinción que se puedan ver afectados por el proyecto, en un radio de 500 m a la redonda de la estación de servicio.

3. Zonas en proceso de deterioro por sobreexplotación de recursos, que presenten aislamiento o fragmentación por cambios en el uso del suelo, sujetos a procesos erosivos, con presencia de tipos de vegetación de difícil regeneración, con cuerpos de agua que presenten tendencias a la eutrofización, etc.

En el área de influencia no se localiza zonas en proceso de deterioro por sobre explotación de recursos.

f). En congruencia con lo anterior, además de presentar la argumentación técnica de la información citada en el párrafo que antecede, la promovente deberá representar en forma gráfica en planos, mapas, esquemas, anexos fotográficos (describir en cada fotografía los aspectos más importantes y su ubicación con respecto al proyecto) y/o cuantas otras formas permitan ejemplificar y/o transmitir con la mayor claridad el estado de conservación y condiciones naturales de los componentes ambientales que fueron identificados tanto en el AI como en las áreas que se verán afectadas por el proyecto.

El estado actual del medio ambiente es resultado de la combinación de las condiciones sociales, económicas y culturales, de su apropiación y explotación, por tanto, está íntimamente relacionado con las características históricas y actuales del proceso de urbanización y producción del territorio en cada comunidad.

Las zonas descritas responden determinados criterios y obras mínimas de urbanización.

A estas obras mínimas deben ajustarse todas las acciones tendentes a acondicionar el predio para cumplir con los objetivos.

III.5. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS O RELEVANTES Y DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES Y MEDIDAS PARA SU PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN.

Identificar, caracterizar y evaluar los posibles impactos ambientales provocados por el desarrollo de la obra o actividad durante sus diferentes etapas. Para ello, utilizar la metodología que más convenga a las características del proyecto y conforme a lo siguiente:

a). *Método para evaluar los impactos ambientales.*

Describir el método y las técnicas que se emplearán para identificar, predecir y evaluar los impactos ambientales significativos asociados al proyecto, Incorporar las definiciones de los conceptos utilizados en dicha evaluación. La clasificación de los impactos incluirá las categorías y escalas de medición de los mismos, las cuales serán propuestas por el promovente. Para establecer cuándo es relevante un impacto, utilizar como mínimo los criterios de magnitud, duración, intensidad e importancia. Si el promovente considera necesario añadir otros criterios, deberá especificarlos.

Sobre la base de los procedimientos contenidos en el apartado anterior, identificar y describir los posibles impactos ambientales que se generarían por la realización de la obra o actividad.

Técnica de Listado Simple (Check-List).

Con esta técnica se realiza una identificación general de los impactos, las acciones de la obra que afectarán y los factores ambientales afectados identificados.

Esta técnica consiste en la construcción de dos tablas, en la Tabla III.A-1 se indican las acciones que la obra requiere para su desarrollo y enlace con los factores ambientales y se realiza de la siguiente manera:

- En la primera columna se indican las diferentes etapas en las que se subdivide el proyecto.
- En la segunda columna se colocan las actividades que se llevarán a cabo para desarrollar todo el proyecto, las cuales se agrupan de acuerdo con su naturaleza, a fin de hacer manejable la tabla sin que pierda su representatividad y objetividad.
- En la tercera y cuarta columnas, se evalúa si las actividades impactarán uno o varios componentes ambientales.

Tabla III.A-1 Listado Simple de las Actividades del Proyecto.

Etapas	Actividad	Afectación	
		Si	No
Preparación del sitio y Construcción	Trabajos preliminares a la edificación (desmonte, despalle, trazo)	X	
	Edificación (cimentación, albañilería, acabados)	X	
	Instalación, Instalación eléctrica, Sistema de tierra y pararrayos, Urbanización exteriores, Instalación de pisos, Suministro de equipos	X	
Operación	Recepción y descarga de productos inflamables y combustibles con pipas.	X	
	Operación de la estación de servicio	X	
	Seguridad, Prevención de contingencias		X
	Manejo de residuos		X
	Limpieza de la Estación de Servicio	X	
Mantenimiento	Mantenimiento Preventivo	X	
	Mantenimiento Correctivo	X	
Abandono	Suspensión y Retiro de Operación de Tanques de Almacenamiento	X	

En la Tabla III.A-2 se analizan los factores ambientales:

- En la primera columna se listan los factores ambientales que pudieran ser modificados.
- En la segunda columna se colocan los componentes de cada uno de los factores que puedan sufrir alteración.
- En la tercera y cuarta columna se determina si los componentes ambientales tienen o no relación con la obra.

Tabla III.A-2 Listado simple de los factores ambientales y sus componentes.

Factor ambiental	Componente	Afectación	
		Si	No
Aire	Calidad del aire (gases partículas)	X	
Ruido	Nivel de ruido	X	
Geomorfología	Relieve		X
	Patrón de drenaje		X
Suelo	Características físico-químicas	X	
	Erosión		X
Agua subterránea	Aprovechamiento	X	
	Calidad		X
	Infiltración		X
Vegetación terrestre	Abundancia		X
	Distribución		X
	Especies NOM-059 SEMARNAT-2010		X
Vegetación acuática	Abundancia		X
	Distribución		X
	Especies NOM-059 SEMARNAT-2010		X
Fauna acuática	Abundancia		X
	Patrones de distribución		X
	Diversidad		X
	Especies NOM-059 SEMARNAT-2010		X
Fauna terrestre	Abundancia		X
	Patrones de distribución		X
	Diversidad		X
	Especies NOM-059 SEMARNAT-2010		X
Paisaje	Cualidades estéticas		X
	Calidad de espacio abierto		X
Socio-economía	Empleo	X	
	Economía regional	X	
	Salud pública	X	
	Servicios municipales	X	
	Manejo de residuos	X	
	Programas de desarrollo	X	

Las acciones de la obra que afectarán y los factores ambientales afectados identificados a partir de esta técnica se emplean para la segunda evaluación (Matriz de interacción), técnica que se explica a continuación.

Matriz de interacción proyecto-ambiente (Matriz modificada de Leopold).

Para identificar las posibles relaciones entre las acciones de la obra y los factores ambientales, se seleccionó la metodología conocida como Matriz de Leopold (1971), modificada para las características particulares de este proyecto.

El empleo de la matriz de interacción proyecto-ambiente, obedece fundamentalmente a la facilidad que se tiene para manejar las diferentes acciones de la obra con respecto a los diversos componentes ambientales del área del proyecto. De esta manera se pueden identificar y evaluar adecuadamente las interacciones resultantes y, posteriormente,

determinar los impactos ambientales.

Esta matriz se basa en la Técnica de Listado Simple, descrita anteriormente, de la cual se tomaron en cuenta los componentes ambientales y las acciones de la obra que podrán tener impacto.

La técnica consiste en realizar una tabla donde se interrelacionan las acciones de la obra que pueden ocasionar impacto al ambiente (columnas), con los diferentes componentes ambientales que pueden sufrir alguna alteración (renglones).

El carácter del impacto se refiere a las consecuencias que ejercerá el desarrollo de las actividades inherentes a la ejecución de la obra, al provocar la modificación de los atributos naturales y paisajísticos de los sitios en donde se pretenda incursionar con el proyecto de interés. Para indicar la naturaleza del impacto a provocar se consideran dos criterios:

Adverso.- Cuando el desarrollo de las actividades provoque alteraciones o modificaciones que conduzcan al deterioro del ecosistema predominante o bien cuando reduzcan considerablemente sus atributos paisajísticos o interrumpen la interrelación que ocurre entre especies.

Benéfico.- Cuando el desarrollo de las actividades conduzcan a elevar la calidad de vida del sector social que será involucrado en la realización y operación del proyecto.

Posteriormente se califica el carácter del impacto de acuerdo con cada una de las interacciones, para lo cual se evalúa si la acción del proyecto deteriora o mejora las características del componente ambiental. La siguiente simbología se utiliza para calificar el impacto:

Benéfico (+) Adverso (-)

Tabla No. III.A-3. Criterios de calificación de los Impactos Ambientales

CRITERIO	CALIFICACIÓN	SIGNIFICADO
Naturaleza del Impacto	+/-	Positivo/Negativo
Grado de Impacto	1	Impacto Bajo. La característica es poco afectada
	2	Impacto moderado. Solo una parte de la característica es destruida parcialmente
	3	Impacto severo. Destrucción total de la característica.
Reversibilidad	1	Reversible. Efectos sobre el ambiente y/o salud que pueden volverse a las condiciones existentes antes de implementar las actividades del proyecto.
	2	Irreversible. Efectos sobre el ambiente y/o salud que por su naturaleza no permiten que las condiciones iniciales se restablezcan aunque las
Duración	T	Temporal. El efecto del impacto dura el mismo tiempo que la actividad que lo genera
	P	Permanente.- El efecto del Impacto permanece en la característica afectada por un tiempo mayor de 5 años.
	Pu	Puntual. El efecto significativo que son causados por la acción y ocurren al mismo tiempo y en el mismo lugar donde se genera la acción hasta 200 m
	L	Local.- El efecto se presenta en más de 200 m y en menos de 5 Km.

Magnitud	R	Regional.- El efecto se produce más allá de 5 Km y dentro del área de influencia del proyecto.
----------	---	--

Un primer paso para la utilización de Matriz de Leopold consiste en la identificación de las interacciones existentes la cual ya se presentó, para lo cual primero se consideraron todas las actividades principales del proyecto que podrían provocar un impacto ambiental (columnas). A continuación, se presentan los factores ambientales asociados con estas actividades (filas), trazando una diagonal en las cuadrículas correspondientes a la columna (acción) y fila (factor) consideradas. Una vez hecho esto para todas las acciones, se tendrán marcadas las cuadrículas que representen interacciones (o efectos) a tener en cuenta.

Después que se han marcado las cuadrículas que representen impactos posibles, se procede a una evaluación individual de los más importantes; así cada cuadrícula admite dos valores:

- Magnitud, según el número de 1 a 10, en el que 10 corresponde a la alteración máxima provocada en el factor ambiental considerado, y 1 la mínima. Se anota en la parte superior del triángulo formado por la celda con la línea diagonal.
- Importancia (ponderación), que da el peso relativo que el factor ambiental considerado tiene dentro del proyecto, o la posibilidad de que se presenten alteraciones. Se anota en la parte inferior del triángulo formado por la celda con la línea diagonal.

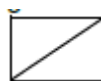
Los valores de magnitud van precedidos de un signo positivo (+) o negativo (-) según se trate de efectos en provecho o desmedro del medio ambiente, respectivamente, entendiéndose como provecho a aquellos factores que mejoran la calidad ambiental (para este caso los negativos se escribieron en rojo precedidos del signo (-), para el caso positivo solo se colocaron en color negro).

La forma como cada acción propuesta afecta a los parámetros ambientales analizados, se puede visualizar a través de los promedios positivos y promedios negativos para cada columna y fila de la matriz.

Con los promedios positivos y negativos no se puede saber que tan beneficiosa o negativa es la acción propuesta, para definir esto se recurre al promedio aritmético. Para obtener el valor en el casillero respectivo, sólo basta multiplicar el valor de la magnitud con la importancia de cada casillero, y adicionarlos algebraicamente según cada columna. De igual forma las mismas estadísticas que se hicieron para cada columna, deben hacerse para cada fila.

En síntesis, para elaborar la Matriz Leopold, se aplicaron los siguientes procedimientos:

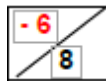
- Se identificaron las actividades principales de esta propuesta que podrían provocar un impacto ambiental. Se anota éstas en la primera fila de la matriz (lo que forma la cabeza de las columnas).
- Se identificaron los impactos ambientales asociados con estas actividades en la primera columna (lo que forma la cabeza de las filas).
- En cada celda donde hay una intersección entre una actividad y su impacto ambiental se coloca una línea diagonal



En el parte superior del triángulo formado por la celda con la línea diagonal, se califica la magnitud del impacto utilizando las tablas de "calificación del magnitud e importancia". Nótese que esta calificación debe ser un número negativo para un impacto negativo y positivo para un impacto positivo (rango posible: -10 hasta +10).



En el parte inferior del triángulo formado por la celda con la línea diagonal, se calificó la importancia del impacto utilizando las tablas de "calificación de la magnitud e importancia". Nótese que esta calificación siempre es un número positivo (rango posible: +1 hasta +10).



Para determinar el valor de cada celda se debe multiplican las dos calificaciones (rango posible: -100 hasta +100).



Una vez obtenidos los valores para cada celda se procedió a determinar cuántas acciones del proyecto afectan el medio ambiente, desglosándolas en positivas y negativas. De igual forma se determina cuántos elementos del ambiente son afectados por el proyecto, separándolos también en positivos y negativos.

Al ser calificadas todas las celdas relevantes, se hace una sumatoria algebraica de cada columna y fila para así poder registrar el resultado en el casillero de Agregación de impactos, indicando así cuán beneficiosa o detrimental es la acción propuesta y cuán beneficiado o perjudicado es el factor ambiental.

Finalmente, si se adicionaron por separado los valores de la agregación de impactos tanto para las acciones como para los componentes ambientales, el valor obtenido deberá ser idéntico (representado por el valor de la celda inferior derecha de la matriz). Si el signo de este valor es positivo, todo el proyecto para la etapa de análisis producirá un beneficio ambiental. Si el signo es negativo, el proyecto será detrimental y de ser necesaria su ejecución, deberán tomarse medidas de corrección o mitigación para las acciones que mayor detrimento ambiental causen (las que tengan el más alto puntaje negativo en la agregación de impactos).

Sin embargo, nótese que debido al hecho de que el total de los valores positivos y negativos de las celdas pudieran cancelarse en una determinada columna o fila (y que no es siempre posible compensar un impacto negativo con un impacto positivo), de todos modos, se debe prestar atención especial a las actividades/impactos con valores muy negativos.

Tablas III.A-4 Tabla de calificación de la magnitud e importancia del Impacto Ambiental para su uso con la matriz de Leopold.

MAGNITUD			IMPORTANCIA		
INTENSIDAD	AFECTACIÓN	CALIFICACIÓN	DURACIÓN	INFLUENCIA	CALIFICACIÓN
Baja	Baja	-1	Temporal	Puntual	+1
Baja	Media	-2	Media	Puntual	+2
Baja	Alta	-3	Permanente	Puntual	+3
Media	Baja	-4	Temporal	Local	+4
Media	Media	-5	Media	Local	+5
Media	Alta	-6	Permanente	Local	+6
Alta	Baja	-7	Temporal	Regional	+7
Alta	Media	-8	Media	Regional	+8
Alta	Alta	-9	Permanente	Regional	+9
Muy Alta	Alta	-10	Permanente	Nacional	+10

Tabla No. III.A-5. Calificación de impactos positivos

INTENSIDAD	AFECTACIÓN	CALIFICACIÓN	DURACIÓN	INFLUENCIA	CALIFICACIÓN
Baja	Baja	+1	Temporal	Puntual	+1
Baja	Media	+2	Media	Puntual	+2
Baja	Alta	+3	Permanente	Puntual	+3
Media	Baja	+4	Temporal	Local	+4
Media	Media	+5	Media	Local	+5
Media	Alta	+6	Permanente	Local	+6
Alta	Baja	+7	Temporal	Regional	+7
Alta	Media	+8	Media	Regional	+8
Alta	Alta	+9	Permanente	Regional	+9
Muy Alta	Alta	+10	Permanente	Regional	+10

Con esta información se calcula el grado de impacto ambiental multiplicando las interacciones negativas y las positivas con los máximos valores a obtener y restando los resultados así obtendremos el porcentaje de impacto que tendremos con operación de la estación de servicio.

Aplicación de la metodología:

Elaborar la matriz de identificación de impactos conforme a las distintas actividades que conforman cada una de las etapas del proyecto y sus efectos sobre los componentes del medio natural en el predio y su zona de influencia;

Considerando la técnica Check List en la identificación y posteriormente la Matriz de Leopold para la valoración del impacto ambiental de la Estación de Servicio de Carburación, para ello, se asigna a los indicadores un valor negativo (-) para los efectos adversos, o un valor positivo (+) para efectos benéficos. Posteriormente se sumaron los valores asignados a cada una de las características que describen a la actividad, siendo el valor obtenido, el indicador característico del impacto.

ESTACIÓN DE SERVICIO CON FIN ESPECIFICO PARA CARBURACIÓN "MINA II".

Avenida Dante Delgado No.52, Calle Miguel Hidalgo Colonia Insurgente Norte,
Municipio Minatitlán, Veracruz.

FACTORES AMBIENTALES			Construcción Operación y Mantenimiento
MEDIO FISICO	AIRE	Durante la construcción se levantar polvo por actividades de despilme compactación, Al realizar la operación de llenado del tanque del vehículo, existe la posibilidad de que la calidad del aire se vea afectada por material particulado, emisión de vapores de combustible, gases de combustión, ruido y olores es mínima	-X
	SUELO	El suelo cambiará de su estado original geomorfología a suelo pavimentado y de concreto.	-X
	AGUA	La estación de servicio cuenta utiliza agua para servicios generales y para limpieza de área de despacho.	-X
MEDIO BIOLOGICO	FLORA	Se retirarán especies nativas del sitio y se reubicarán, y se conservarán áreas verdes que ayudarán al entorno de la estación de servicio.	+X
	FAUNA	No existe fauna silvestre en la zona de influencia.	N/A
INTERÉS ESTÉTICO Y HUMANO	PAISAJE	La calidad del espacio abierto del paisaje se modificará visual, en el predio se tendrá un área destinada a jardín.	+X
	ECONÓMICO	Generación de empleos en la operación y mantenimiento del proyecto. - La economía local se verá impactada con los productos y servicios ofrecidos. - El personal empleado formalmente tendrá acceso a los servicios de salud pública - La venta y distribución de combustibles se apega a la demanda en el crecimiento local.	+X
	RESIDUOS	Se generarán desechos en la operación y mantenimiento del proyecto como son: - Estopas, papeles y telas impregnadas de aceite. - Residuos domésticos que pueden ser retirados por el servicio de limpia municipal.	-X

En base a la matriz check List de se identificaron un total de 7 factores ambientales susceptibles a impactos por la preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento del proyecto; 4 son adversos (-) por la implementación del proyecto serán sobre el aire, suelo, agua, fauna y residuos; 3 son benéficos (+) sobre todo en el aspecto socioeconómicos.

Cada factor ambiental identificado en la lista de check list sujeto a un impacto ambiental los cuales son ponderados en la Matriz de evaluación de Leopold por cada actividad del proyecto y de esta manera se estima el total de los impactos a generar; durante la ejecución del presente proyecto, donde se ocasionará cambios significativos en los factores aire, agua, suelo, fauna y flora del ambiente ecológico del sitio y las adyacentes.

Identificación de los efectos en el sistema ambiental.

Etapas de Preparación del sitio y Construcción.

A continuación, se señalan por orden genérico, las medidas para la reducción de los posibles impactos acumulativos y/o sinérgicos para la etapa de preparación y construcción de la Estación:

Factor Aire:

Los gases de combustión que se pudieran generar en la etapa de construcción serían en las actividades de nivelación y trazo con la utilización de maquinaria pesada que utiliza motores de combustión interna. Para este caso se solicitará la bitácora de mantenimiento y control vehicular para esperar estar por debajo de los límites que establecen las Normas Oficiales Mexicanas para la protección al ambiente.

Afectación:

Los contaminantes producidos por el equipo utilizado en las diferentes actividades consideradas en esta etapa, producirán emisiones a la atmósfera de: NOX, HXC, COX y SO2, y partículas de polvo al ambiente.

Medidas Preventivas. -

Específicamente para los impactos al aire, que se generen por las actividades de operación del proyecto, se proponen las siguientes medidas preventivas, con el fin de reducir los efectos causados:

- Se deberán establecer señalamientos para límites de velocidad para unidades de auto transporte, equipos y personal.
- Proponer la utilización de vehículos y maquinaria previamente verificada.
- Programar horarios de movimiento para unidades de auto transporte en las actividades de carga y descarga.

Factor Suelo:

En la etapa de construcción será necesaria la remoción de tierra para las actividades de excavación para la cimentación de zapatas en la zona de despacho a vehículos automotores.

Afectación:

Durante la etapa de preparación del sitio se realizarán actividades que implican la utilización de maquinaria y equipo que desplazará ciertas cantidades de suelo provenientes de los bancos de materiales, afectando las características erosivas del suelo. Los impactos ocasionados, serán poco significativos considerando que serán temporales y se realizarán sólo en el sitio del proyecto.

En lo que corresponde a las excavaciones para las zanjas, de la tubería, los impactos no serán significativos debido a que las áreas ya se encuentran alteradas.

Medidas Preventivas:

Para compensar las afectaciones ocasionadas por las actividades del proyecto se propone lo siguiente:

- Realizar actividades solo en el espacio planificado para el proyecto.
- Conservar los patrones de drenaje, considerando que el terreno tiene poca capacidad de retención de humedad.

Factor Agua

Los aprovechamientos de agua en las actividades de construcción serán suministrados por pipas y se utilizará en las actividades de cimentación y compactación del terreno.

Flora

De las especies de árboles existentes en el sitio del proyecto, se encuentran 2 especies de árboles de Caulote (*Guazuma ulmifolia*), que, de acuerdo con el diseño de construcción del proyecto, serán removidos y/o reubicados dentro del mismo sitio del proyecto.

Fauna

No hay fauna.

Factor Paisaje

El paisaje se verá poco afectado por la instalación de una infraestructura de este tipo.

Factor socioeconómico

La construcción de la estación de Carburación permitirá la generación de empleos temporales, la economía se verá impactada de forma positiva por la contratación eventual de personal empleado de forma directa o indirecta, el cual tendrá acceso a los servicios de salud pública.

Factor Residuo

En la etapa de construcción se generarán residuos domésticos y se contratará un servicio de recolección con las autoridades locales.

Factor Ruido (Nivel de ruido).

Afectación:

Durante la etapa de preparación y construcción, se realizarán actividades que implican la utilización equipo que opera con motores de combustión interna lo que alterará los niveles normales de ruido y en ocasiones se sobrepasarán los límites establecidos, en la normatividad ambiental vigente, por lo que para el desarrollo de estas actividades que provocarán alguna molestia a los trabajadores, se les proveerá de protecciones auditivas. Los impactos ocasionados por estas actividades serán poco significativos considerando que las actividades serán eventuales y que se realizarán sólo en el sitio del proyecto.

Medidas Preventivas:

Para compensar las afectaciones ocasionadas por las actividades del proyecto se propone lo siguiente:

- El ruido generado deberá estar por debajo del límite permisible para ruido industrial de acuerdo con la NOM-081-SEMARNAT-1994.
- Para las acciones provocadas por los movimientos para colocar lo necesario, se deberá activar silenciadores en cada uno de los equipos a utilizar.
- Reducir los límites de velocidad a los vehículos en circulación dentro del área del proyecto.
- Desarrollar actividades solo en jornada laboral diurna y con el equipo de protección auditivo que sea necesario.

Etapa de Operación

Factor Aire:

El material particulado o partículas en suspensión (partículas suspendidas totales: PST) se podría generar por alguna actividad antropogénica causada por el hombre en las actividades de limpieza de patios en la estación de servicios.

Las emisiones que se pudieran generar de forma puntual serían mínimas en las etapas de recepción, otro punto de generación podría ser en el despacho de combustible.

Los gases de combustión que se pudieran generar serían en la etapa de operación y serían por el flujo vehicular que llega a cargar a la estación.

Los olores de producto se pudieran presentar en la etapa de operación y manejo de residuos, la afectación sería puntual en la operación de despacho.

Factor Suelo:

En la etapa de operación el suelo no se verá afectado, el suelo será construido de concreto y pavimento.

Factor Agua

El aprovechamiento de agua en las actividades de operación y limpieza de estación de servicio serán suministrada por el sistema municipal y las descargas se canalizarán hacia el sistema de descarga sanitaria municipal.

Flora

Por las características de la zona, la flora que se verá afectada serán 2 especies de árboles de Caulote (Guazuma ulmifolia), y del tipo zacate (vegetación secundaria), sin embargo, con las áreas verdes apoyará el entorno de la estación de servicio.

Factor Paisaje

El área del proyecto se encuentra en una zona urbana, por lo que el paisaje natural ha sido transformado con anterioridad, encontrando vegetación secundaria como zacate. La calidad del espacio abierto del paisaje se modificará visual y ambientalmente, en el predio se tendrá un área destinada a área verde con pasto.

Factor socioeconómico

La estación de servicio contribuirá en la sociedad con la generación de empleos en la operación y mantenimiento del proyecto, la economía local se verá impactada con los productos y servicios ofrecidos, el personal empleado formalmente tiene acceso a los servicios de salud pública y la venta y distribución de combustibles se apegan al programa de desarrollo local.

Factor Residuo

En la operación normal se estarían generando residuos no peligrosos como son los residuos domésticos que pueden ser retirados por el servicio de limpia municipal (limpieza de oficinas y sanitarios).

Con relación a la generación de aguas residuales, en la etapa de operación se tendrá un programa de lavado de piso en áreas de despacho al finalizar cada turno laboral y el agua residual se descargaría al sistema municipal. Para este caso las descargas estarían por debajo de los límites que establecen las Normas Oficiales Mexicanas para la descarga de aguas al sistema municipal.

Etapas de mantenimiento

Factor Aire:

En esta etapa de mantenimiento el material particulado o partículas en suspensión (partículas suspendidas totales (PST) sería puntual y dependería de actividades de limpieza o pulido y pintura.

Factor Suelo:

En la etapa de mantenimiento el suelo no se verá afectado, el suelo estará construido de concreto y pavimento.

Factor Agua

En la etapa de mantenimiento el agua no se verá afectada.

Flora

De las especies de árboles existentes en el sitio del proyecto, se encuentran 2 especies de árboles de Caulote (*Guazuma ulmifolia*), que, de acuerdo con el diseño de construcción del proyecto, serán removidos y reubicados dentro del mismo sitio del proyecto.

Fauna

No hay fauna silvestre

Factor Paisaje

En la etapa de mantenimiento el paisaje no se vería afectado.

Factor socioeconómico

En la etapa de mantenimiento este factor tendría un impacto mínimo y sería puntual, para actividades que el personal de la estación no esté capacitado se contrataría a terceros para realizar el trabajo.

Factor Residuo

Para la etapa de mantenimiento y de acuerdo a un programa calendarizado se podrían tener residuos peligrosos como son: latas impregnadas de pintura, aceite usado para su disposición se utilizaran empresas especializadas que están debidamente registradas ante la Agencia de Seguridad Energía y Ambiente y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, mismas que al realizar la recolección entregarán al responsable de la Estación de Servicio un manifiesto de Entrega, Transporte y Recepción del envío a disposición final de los residuos peligrosos.

Etapa de Abandono

No se contempla como una opción la etapa de abandono del sitio para el presente proyecto, ya que se considera el éxito económico y social del proyecto en función del análisis financiero y de mercado del estudio de factibilidad o plan de negocios.

En caso de que se diera esta opción de abandono de la instalación, una vez terminada la vida útil de la misma, y poder hacer uso de sus áreas, se deberá presentar ante la autoridad ambiental competente, todos los documentos que avalen que el sitio por abandonar, se encuentra libre de contaminantes o, en su caso, haber sido restaurado, de acuerdo a los parámetros de remediación y control establecidos por la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos de acuerdo a su artículo 45, segundo párrafo.

Estudio de Impacto Ambiental
Matrices de Identificación de Impactos Ambientales

1. MATRIZ CAUSA-EFECTO

		1. MATRIZ CAUSA-EFECTO																								
				ETAPAS DEL PROYECTO													Número de iteraciones	Naturaleza del impacto	Magnitud	Duración	Intensidad	Importancia	Mitigable			
				CONSTRUCCIÓN				OPERACIÓN					MANTENIMIENTO		ABANDONO											
		COMPONENTES AMBIENTALES		ACTIVIDADES - ACCIONES		Despalme, movimiento de tierras, excavación, compactación.	Instalación de equipos	Instalación Hidráulica, sanitaria , eléctrica	Pintura y arreglo del paisaje	Recepción y descarga de productos inflamables y combustibles con autos tanques	Operación de la estación de servicio	Seguridad, Prevención de contingencias	Manejo de residuos	Limpieza de la Estación de Servicio	Pruebas de hermeticidad en tanques de almacenamiento	Mantenimiento Preventivo	Mantenimiento Correctivo	Suspensión y Retiro de Operación de Tanques de Almacenamiento	Abandono o retiro definitivo de tanques de almacenamiento enterrados							
FACTORES AMBIENTALES	FÍSICO	Aire	Material particulado																0							
			Vapores de combustible		X			X										X	3	(-)	PU	P	Baja	Puntual	Si	
			Gases de combustión		X			X												2	(-)	PU	T	Baja	Puntual	Si
			Olores																	0						
			Ruido		X			X											X	3	(-)	PU	T	Baja	Puntual	Si
		Suelo	Inestabilidad																	0						
			Remoción de tierra		X															1	(-)	PU	T	Baja	Puntual	Si
			Geomorfología																	0						
		Agua	Aprovechamiento (Consumo de agua)											X					X	2	(-)	PU	P	Baja	Puntual	Si
			Infiltración																	0						
			Calidad del agua											X						1	(-)	PU	P	Baja	Puntual	Si
	BIOLÓGICO	Flora	Abundancia																0							
			Distribución																0							
			Especies NOM-059																0							
		Fauna	Abundancia																0							
			Patrones de distribución																0							
	Diversidad																	0								
	Especies NOM-059																	0								
	SOCIAL	Paisaje	Visual																0							
		Económico	Empleo	X					X		X	X		X	X				6	(+)	PU	P	Baja	Puntual		
			Economía local	X	X				X										3	(+)	L	P	Baja	Local		
			Servicios municipales	X	X				X	X	X	X							6	(+)	PU	P	Baja	Puntual		
			Programas de desarrollo	X															1	(+)	L	P	Baja	Local	Si	
		Residuos	Residuos peligrosos																0							
			Residuos no peligrosos	X	X				X			X		X					5	(-)	PU	P	Baja	Puntual	Si	
	Generación de agua residual																	0								

b). *Identificación, prevención y mitigación de los impactos ambientales. Dar a conocer el diseño y el programa de ejecución o aplicación de las medidas, acciones y políticas a seguir para prevenir, eliminar, reducir y/o compensar los impactos que pueda provocar el proyecto en cada etapa de su desarrollo, y que fueron previstas en el diseño del proyecto para ajustarse a lo establecido en la normatividad y/o en los instrumentos de planeación aplicables, así como, en su caso, las condiciones adicionales que serán desarrolladas. Para ello, aportar la siguiente información.*

Relación de Impactos Adversos y Benéficos por etapa del proyecto					
IMPACTOS	ETAPAS DEL PROYECTO				
	CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN	MANTENIMIENTO	ABANDONO	TOTAL
POSITIVOS	6	8	2	0	16
NEGATIVOS	6	7	1	3	17
TOTAL	12	15	3	3	33

En la matriz de identificación de impactos se definieron éstos para localizarlos y posteriormente proseguir la Matriz de Leopold, se identificaron durante las etapas de construcción 33 impactos son en total; donde 16 son positivos y 17 son negativos siendo los factores más susceptibles a impactos de la estación con fin específico durante las actividades de operación. Donde las actividades de construcción presentan 6 positivos y 6 negativos, durante las actividades de operación son 8 impactos positivos y 7 son negativos, por las actividades de mantenimiento hay 2 positivos y 1 es negativo y en las actividades de abandono 0 positivos y 3 negativos.

Prevención y mitigación de los impactos ambientales

Material particulado

El material particulado se derivará de levantamiento de polvo por actividades de limpieza y mantenimiento en esta actividad se evitará al mínimo el levantamiento de polvo y se rociará agua para tratar de mantener los polvos en la superficie del suelo.

Vapores de combustible

En las actividades de descarga de producto en los tanques de almacenamiento y despacho de Gas.

Gases de combustión

Para las actividades de construcción, se solicitará que las unidades de motor a gasolina y Diesel del contratista cuente con las verificaciones vehiculares del municipio y se solicitará una bitácora de mantenimiento de todas las unidades que se utilicen.

Para evitar el congestionamiento de vehículos de clientes y para evitar la generación de gases de combustión por estos vehículos encendidos, se les pedirá que estén debidamente verificados.

Olores y ruido

Para minimizar la presencia de olores de hidrocarburo y ruido, las instalaciones contarán con buena ventilación natural y área de maniobra adecuada.

Remoción de tierra

La tierra removida producto de la construcción se confinará en sitios autorizados para la recolección, en la etapa de abandono la remoción de tierra sería para las maniobras de desmantelamiento de tanques y la actividad sería en la misma

área del predio.

Aprovechamiento (Consumo de agua)

En las etapas de construcción se utilizará un control de agua y suministro mediante pipas, en la etapa de operación se tendrá un control de acceso a sanitarios y un programa de riego en áreas verdes para el consumo de agua potable.

Calidad del agua

Se tiene un control de consumo de agua mediante el control de los sanitarios públicos que ayuda a disminuir el volumen de las descargas de agua residual.

Residuos peligrosos

Se toman las medidas necesarias para evitar la descarga o derrame de producto, se tendrá un programa de capacitación y adiestramiento para personal de nuevo ingreso; sin embargo, en caso de derrame o fuga el manejo de residuos se desarrolla por empresas especializadas que están debidamente registradas ante la ASEA y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, mismas que al finalizar los trabajos entregarán al responsable de la Estación de Servicio un manifiesto de entrega, transporte y recepción de los residuos peligrosos enviados a disposición final a sitios autorizados.

Residuos no peligrosos

Se tendrá pocos contenedores de basura (tres contenedores) distribuidos en las posiciones de carga de Gas L.P., el control de los sanitarios es mediante llave para evitar el aforo peatonal, esto ayuda en la disminución de la generación de residuos no peligrosos.

Generación de agua residual

Se toman las medidas necesarias para cumplir lo establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-002- SEMARNAT -1996, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal; se tienen dos tipos de descargas independientes conducidas por drenaje separado, una descarga se deriva de sanitarios y limpieza general y una descarga de trampa de grasas. No se descargarán o depositarán en los sistemas de alcantarillado urbano o municipal, materiales o residuos considerados peligrosos, conforme a la regulación vigente en la materia.

Avenida Dante Delgado No.52 Calle Miguel Hidalgo, Colonia Insurgente Norte, Municipio Minatitlán, Veracruz.

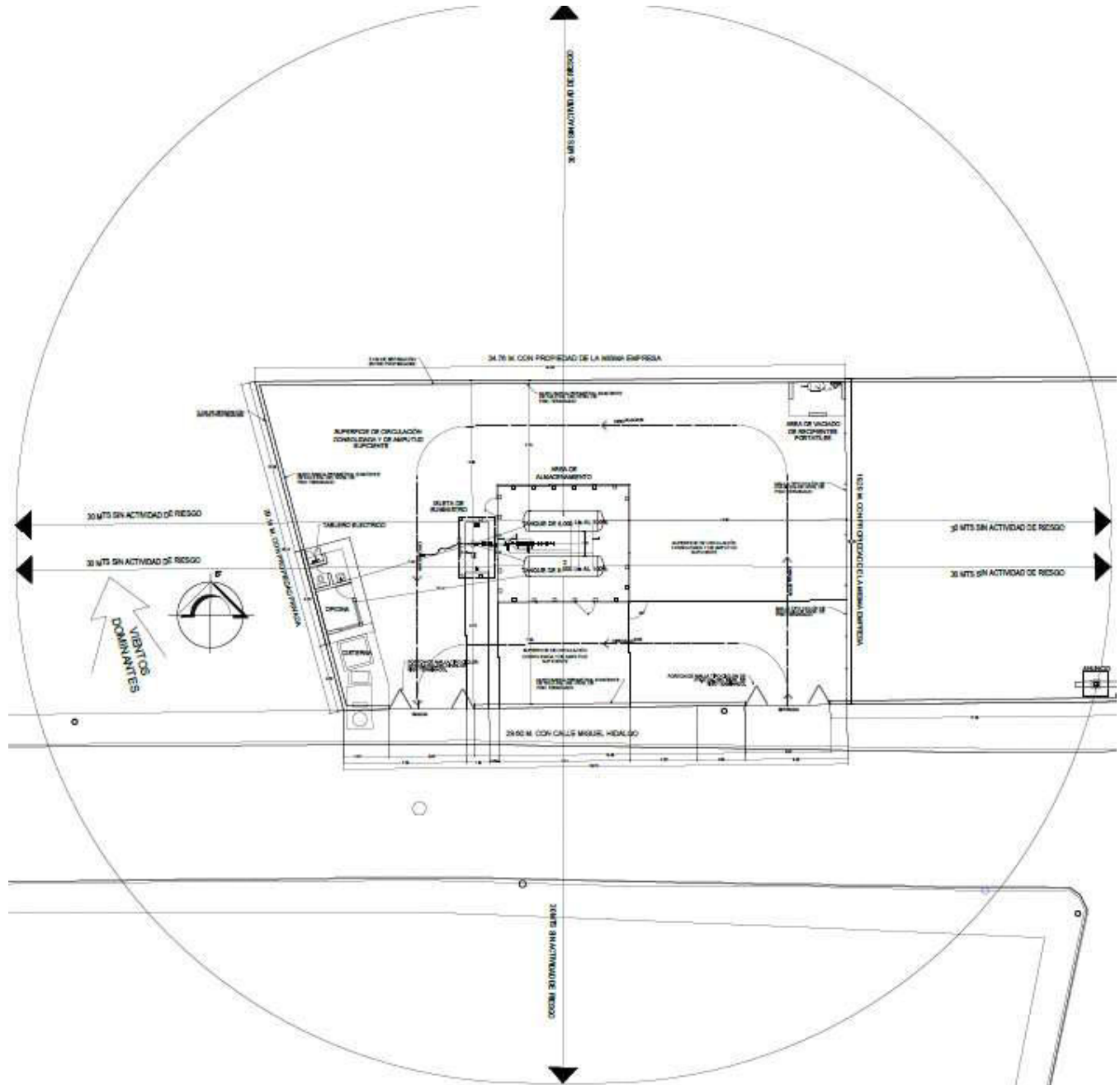


Tabla I.1- Coordenadas de la Estación de Servicio de Gas L.P. Para carburación.

Coordenadas geográficas WGS 84 15Q		
Proyecto	Coordenadas Este	Coordenadas Norte
Estación de Servicio (Gas L.P.)	332,753.72 m E	1,991,224.83 m N

Para contar con un análisis de los componentes relevantes que conforman el entorno del proyecto, presentar una serie de acetatos que contengan la siguiente información:

- **En caso de ubicarse en una zona que cuenta con un ordenamiento ecológico regional, señalar la o las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) en donde se localizará el proyecto.**

El sitio en donde se ubicará la estación de servicio de localiza en la **UGA 10** del Programa de Ordenamiento Regional de la Cuenca Baja del Río Coatzacoalcos.

- **En caso de ubicarse en un Área Natural Protegida, localizar el proyecto con respecto a las poligonales de la misma y, en su caso, en relación con las zonas de amortiguamiento, zonas núcleo u otras.**

La Estación de Servicio No se ubicará en un Área Natural protegida.

- **En caso de encontrarse en una zona de atención prioritaria, indicar los sitios relevantes, como zonas arqueológicas, de patrimonio histórico o cultural; zonas de anidación, refugio, reproducción, conservación de la vida silvestre o de restauración de hábitat, de aprovechamiento**

La Estación de Servicio no se ubica en una zona de atención prioritaria.

- **Uso actual del suelo o del cuerpo de agua en el área del proyecto y sus colindancias.**

La Estación de Servicio se localizaría en una zona con Uso de Suelo pertenece a uso Comercial, Mixto –Bajo.

- **Usos predominantes del suelo o del cuerpo de agua en la zona.**

El consumo de agua será a través de suministro con pipas, durante la construcción, ya en operación se utilizará el servicio municipal de agua.

- **Las áreas y/o la infraestructura de servicios operativos.**

Los servicios operativos son municipales

- **Las vialidades internas, áreas de estacionamiento y maniobras vehiculares.**

Se tendrán vialidades internas pavimentadas (área de Circulación vehicular) y las vialidades externas serían con carriles de aceleración.

- **Los trazos de las líneas de suministro de energía eléctrica hacia el proyecto, así como los de salida hacia los diferentes destinos. Indicar el origen y destino de dichas líneas.**

Las líneas de suministro de electricidad serán con las líneas de Comisión Federal de Electricidad.

- **Las áreas que presenten vegetación natural y los cuerpos de agua superficiales.**

El predio no existe vegetación

- ***Las áreas verdes que serán conservadas o creadas.***
Se tendrá un área verde con pasto

III.7. CONDICIONES ADICIONALES

Describir las condiciones adicionales que se propondrían para la sustentabilidad del ecosistema involucrado, verbigracia; medidas de compensación o desarrollo de actividades tendientes a la preservación, protección o conservación de ecosistemas que requieran de la implementación de dichas actividades.

La Estación de Servicio de Gas L.P. Para carburación, se encuentra dentro de la mancha urbana sin embargo se encuentra previstas a las actividades como industria y comercio, en los planes de ordenamiento ecológico del estado de Veracruz.

CONCLUSIONES:

1. En el área de influencia de la estación de servicio no se localizan Ecosistemas frágiles o de alta biodiversidad como:
 - A. Humedales continentales y costeros.
 - B. Vegetación amenazada bosque mesófilo de montaña, matorral Jalisciense, bosque de galería, bosque de conífera, mezquital.
 - C. Áreas de distribución de especies amenazadas con alto nivel de endemismo o en peligro de extinción.
 - D. Zonas en proceso de deterioro por sobreexplotación de recursos, que presenten aislamiento o fragmentación por cambios en el uso del suelo, sujetos a procesos erosivos, con presencia de tipos de vegetación de difícil regeneración, con cuerpos de agua que presenten tendencias a la eutrofización, etc.
2. El componente ambiental aire se ve alterada de manera puntual y temporal, por la generación de Gases de combustión producto de emisiones de los vehículos utilizados en la construcción o los vehículos de los clientes que consumirán combustibles, con mínimas emisiones de ruido, y bajos Olores en el área de dispensarios, restringidos a los límites internos de la estación de servicio. Los impactos a la atmósfera son de magnitud puntual, temporales intermitentes, locales y fácilmente mitigables.
3. El suelo será impactado durante la construcción de la Estación de servicio la plusvalía de los predios aledaños a la Estación de servicio aumentará, iniciando la consolidación y regulación del desarrollo urbano según el plan estratégico de desarrollo poblacional. La evaluación ambiental del proyecto presenta un impacto permanente e irreversible, positivo, local y con efectos negativos mitigables.
4. El consumo de agua en la estación es uno de los impactos que se dan por causa del uso de sanitarios, limpieza general y riego de áreas verdes, siendo un impacto positivo tanto para la vegetación como para la infiltración de agua pluvial. Los impactos negativos en el incremento en el consumo de agua y generación de aguas residuales son de baja magnitud y moderada importancia.
5. La biodiversidad no se ha visto impactada ya que el predio se encuentra impactado por las actividades de la agricultura.
6. La calidad del aire se ve afectada con el tráfico vehicular sobre la vialidad de acceso, se recomienda incluir señalamientos convenientes que impidan posibles accidentes por colisión de autos.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN:

1. Previo al inicio de la etapa de construcción se deberá ahuyentar la posible fauna que se encuentre en el predio.
2. La compañía contratista responsable de la obra deberá tener la documentación que garantice que toda su maquinaria y vehículos cuenten con su verificación vehicular.
3. Es recomendable que la compañía contratista cuente con una Bitácora de mantenimiento para toda su maquinaria y vehículos que utilicen.
4. En las maniobras de construcción, se deberá delimitar el área de seguridad de trabajo (ejemplo con cintilla amarilla) para evitar el acceso de personal no autorizado y evitar riesgos por desprendimiento de suelo.
5. El personal que se encuentre laborando deberá contar con equipo de seguridad básico como lentes casco, chaleco y guantes.
6. Los vehículos que se destinen para el acarreo de material deberán contar con una lona que cubra el contenido del material para evitar la generación de polvos en el transporte.
7. En las áreas de preparación de terreno para construcción se recomienda el rocío de agua mediante pipas o mangueras para evitar el levantamiento de polvo.
8. Se recomienda que los niveles de ruido se encuentren dentro de los límites permitidos por las normas NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-011-STPS-2001, Condiciones de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo Donde se Genere Ruido.
9. Se recomienda que los niveles de vibraciones se encuentren dentro de los límites permitidos por las normas NORMA Oficial Mexicana NOM-024-STPS-2001, Vibraciones-Condicionen de seguridad e higiene en los centros de trabajo.
10. Se recomienda contar con contenedores para los residuos urbanos y evitar la contaminación del área aledaña.
11. Se deberá tener un permiso de recolección y disposición de residuos urbanos con las autoridades municipales del área.
12. No se permite mezclar en un mismo contenedor residuos peligrosos y residuos no peligrosos
13. La compañía contratista deberá contar con sanitarios portátiles y deberá contratar el servicio de recolección y limpieza con empresas autorizadas.
14. Se deberá asignar un área específica para la recolección de residuos producto de la construcción.
15. Se recomienda mantener en buen estado las unidades vehiculares evitando fugas y derrames de aceite en el área de estacionamiento.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LA ETAPA DE OPERACIÓN:

1. Se deberá cumplir con las disposiciones de saneamiento municipal. No se descargarán o depositarán en los sistemas de alcantarillado urbano o municipal, materiales o residuos considerados peligrosos, conforme a la regulación vigente en la materia.
2. Establecer mediante bitácora una Frecuencia de mantenimiento de equipos de la estación.
3. Realizar periódicamente Pruebas de Hermeticidad a tanque de almacenamiento y tuberías: para evitar posibles pérdidas de contención y derrame de combustibles. Estas se realizarán por compañías especializadas.
4. La estación de servicio deberá contar con la autorización como generadora de residuos peligrosos expedida por la SEMARNAT y por ASEA.
5. Las descargas residuales cumplen con los límites establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-002-SEMARNAT-1996, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado.
6. No se descargarán o depositarán en los sistemas de alcantarillado urbano o municipal, materiales o residuos considerados peligrosos, conforme a la regulación vigente en la materia.
7. El manejo y disposición de residuos peligrosos se realiza con empresas especializadas que estarán debidamente registradas ante la ASEA y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, mismas que al finalizar los trabajos entregarán al responsable de la Estación de Servicio un certificado por la limpieza realizada, así como el manifiesto de entrega, transporte y recepción de los residuos peligrosos enviados a disposición final a sitios autorizados.
8. La limpieza y mantenimiento de los tanques de almacenamiento se realizan con un manejo especial en la generación y disposición de residuos peligrosos. Las actividades previas al mantenimiento incluyen el acordonar el área en un radio de 8 m de la bocatoma, eliminar cualquier punto de ignición, asignar al personal con equipo de extinción de polvo químico.
9. Los residuos domésticos no peligrosos se almacenarán en recipientes con tapa y se deberá tener permiso del municipio para su manejo y disposición final.

Tabla VII.2.1.b. Programa de Seguimiento, Vigilancia y Control. Tareas, controles y responsabilidades

CONSTRUCCIÓN

	Factor Ambiental	Control			Periodo de Control /Periodicidad	Responsable
		C	V	M		
1	Control ambiental de las obras					
1.1	Elaboración de un Plan de Vigilancia y Control detallado	x			Antes del inicio de las obras	Supervisión Ambiental (Estación).
1.2	Seguimiento del cumplimiento ambiental de las operaciones (normativa)	x	x	x	Semanal	
1.3	Seguimiento de las medidas genéricas de protección	x	x	x	Semanal	
2	Atmósfera (calidad atmosférica)					
2.1	Campaña de definición de los niveles de ruido en situación pre-operacional.				Antes del inicio de las obras	
2.2	Auditoría acústica de las obras incluyendo campañas periódicas de medición de los niveles de ruido.	x			Trimestral	
2.3	Campaña de medición de niveles acústicos en operación	x	x		Al mes de la puesta En servicio semestrales durante el primer año	Supervisión Ambiental (Estación).
3	Relieve Suelos					
3.1	Control de las medidas de retirada y conservación de tierra vegetal.	x			Mensual	
3.2	Control de procesos erosivos en áreas intervenidas.	x	x	x	Mensual	
3.3	Control de procesos contaminantes.	x	x	x	Mensual	Supervisión Ambiental (Estación).
3.4	Control de las medidas de restauración topográfica del terreno en obra.	x	x	x	Mensual	Supervisión Ambiental (Estación).
4	Vegetación					
5.1	Control de medidas de protección de enclaves de interés (jalonamientos)	x			Semanal	
4.2	Control de la reposición de la tierra vegetal.	x			Mensual (desde el inicio de las tareas de restauración ambiental)	
4.3	Control de estaciones y siembras	x			Diaria (durante las tareas de restauración ambiental)	
4.4	Seguimiento de estaciones y siembras (restauración ambiental)	x	x	x	Trimestral (desde finalización restauración ambiental)	
4.5	Seguimiento de medidas contra incendios	x			Semanal	Supervisión Ambiental (Estación).

Tabla VII.2.1.c. Programa de Seguimiento, Vigilancia y Control. Tareas, controles y responsabilidades

C=Control, V= Vigilancia, M= Mitigación

OPERACIÓN

C=Control, V= Vigilancia, M= Mitigación						
	Factor Ambiental	Control			Periodo de Control /Periodicidad	Responsable
		C	V	M		
1	Control ambiental					
1.1	Elaboración de un Plan de Vigilancia y Control detallado	x			Durante la operación de la Estación de Servicio	Supervisión de la Estación
1.2	Seguimiento del cumplimiento ambiental de las operaciones (normativa)	x	x	x	Durante la operación de la Estación de Servicio	Supervisión de la Estación
1.3	Seguimiento de las medidas genéricas de protección	x	x	x	Durante la operación de la Estación de Servicio	Supervisión de la Estación
2	Atmósfera (calidad atmosférica)					
2.1	Elaboración de estudio de ruido laboral durante la operación.	x			Semestral	Supervisión (Estación) Salud, Seguridad y Ambiental
3	Suelos					
3.1	Control de procesos erosivos en áreas intervenidas.	x	x	x	Mensual	Supervisión Ambiental (Estación)
3.2	Contaminación del suelo por aceite		x	x	Anual	Mantenimiento y Ambiental (Estación)
4	Agua					
4.1	Descarga de aguas	x	x		Semestral	Supervisión de la Estación
5	Residuos					
5.1	Generación de residuos no peligrosos	x	x		Semanal	Supervisión de la Estación
5.2	Generación de residuos peligrosos		x	x	Mensual	Supervisión de la Estación

ANEXOS

Anexo “A” Uso de suelo.

Anexo “B” RFC de la empresa, Acta Constitutiva e Identificación del Representante Legal

Anexo “C” Plano del establecimiento

Anexo “D” Memorias Técnicas Descriptivas

Anexo “E” Programa de Obra

Anexo “F” Reporte de la UVGLP

Anexo “G” Matriz de Leopold