RESUMEN EJECUTIVO.

DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

PROYECTO

Croquis de localización del predio.

Nombre del Proyecto.
"Construcción y Operación de la Estación de Servicio Chichicapa"

Estudio de Riesgo y su Modalidad.
En la Manifestación de Impacto Ambiental Particular (MIA-P) no es necesario llevar a cabo un Estudio de Riesgo, ya que no rebasa lo considerado para altamente riesgoso; Cabe mencionar que a partir de Marzo de 2015 la evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) es competencia de la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA).

Se anexa Correo electrónico de contestación de Contacto Asea contacto@asea.gob.mx para el Sr. Daniel Iduarte iduarte.daniel@gmail.com

[redacted]

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com

Resumen Ejecutivo

Ubicación del Proyecto.

Estado: Tabasco.
Municipio: Comalcalco.
Dirección: Calle Adolfo López Mateos Esq. Niños Héroes.
Localidad: Poblado Villa Chichicapa.

COORDENADAS GEOGRÁFICAS

PUNTO	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE
SC 1	480441.24 m	2018834.16 m
SC 2	480456.89 m	2018820.45 m
SC 3	480416.51 m	2018799.31 m
SC 4	480439.15 m	2018795.97 m

Municipio y localidad

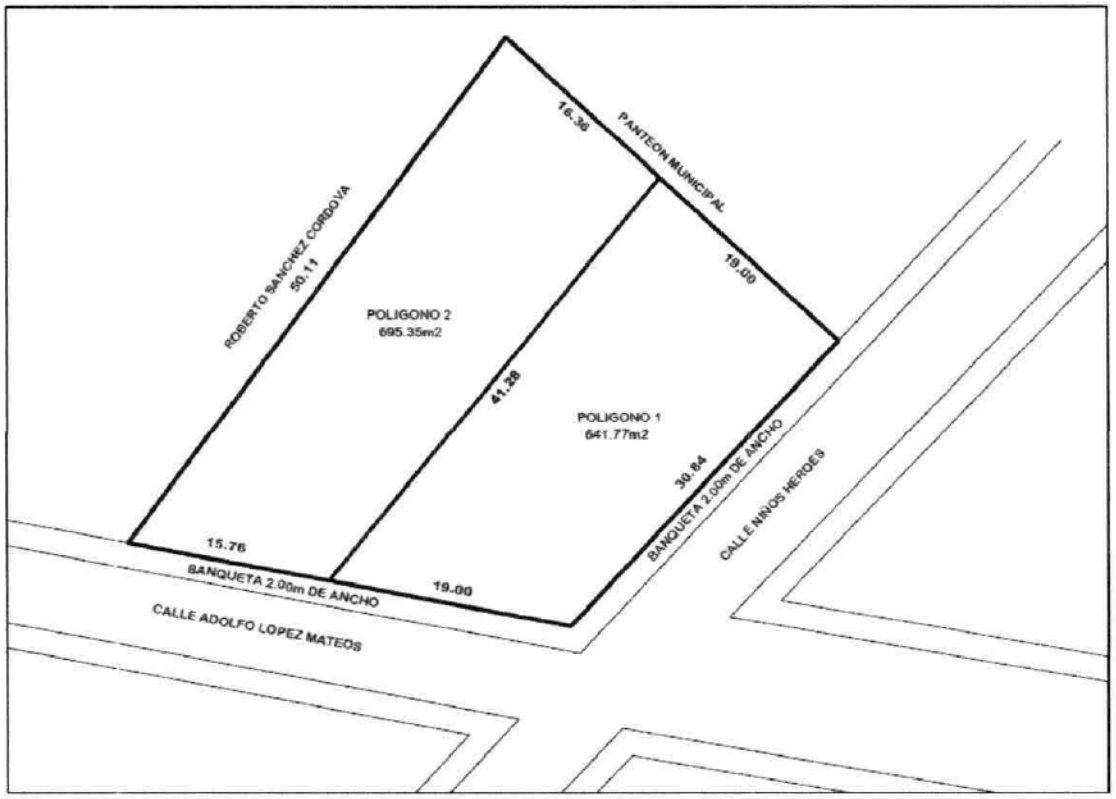
La estación de servicio se localizará en el municipio de Comalcalco, Tabasco, en el Poblado Villa Chichicapa.

[redacted]

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com

Colindancias del predio



Colindancias del predio.

Puntos	Medidas	Colindantes
Norte	35.36 m	Panteón.
Sur	37.76 m	Calle Adolfo López Mateos.
Este	30.84 m	Calle Niños Héroes.
Oeste	50.11 m	Propiedad del Sr. Roberto Sánchez Córdova.

Colindancias del predio.

Superficie del terreno

El predio donde se pretende llevar a cabo el proyecto de "Construcción y Operación de la Estación de Servicio, cuenta con una superficie de 1,162.4 m².

[redacted]

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com

Tiempo de Vida útil del proyecto

Vida Útil: Representa la vida en la que se estima que un bien prestara servicio dentro de los límites de eficiencia económica. Es la vida útil probable futura que se estima tendrán los bienes que se valúan considerando los límites de eficiencia económica y de producción de la empresa. Según la ASTM (Association for Testing Materials) E 632 – 82(2), "es el periodo de tiempo después de la construcción durante la cual todas las propiedades esenciales alcanzan o superan el valor mínimo aceptable con un mantenimiento rutinario".

El proyecto dependerá del abastecimiento de combustible de las terminales de almacenamiento y reparto (TAR) más cercanas al área del proyecto (AP), actualmente administradas por la recién creada PEMEX Transformación Industrial.

Direcciones:
Terminales de Almacenamiento y Reparto (TAR) Villahermosa: Carretera Villahermosa-Cárdenas Km 7. Campo Carrizo. Villahermosa, Tabasco. CP: 86000.
Terminales de Almacenamiento y Reparto (TAR) Minatitlán: Avenida Manuel Ávila Camacho Esq. 18 de Marzo. Puerta № 4. Minatitlán, Veracruz, CP: 96740.
Terminales de Almacenamiento y Reparto (TAR) Pajaritos: Carretera Federal Coatzacoalcos-Villahermosa Km 3.5. Coatzacoalcos, Veracruz. CP: 96400.

Una vez aclarada la definición de vida útil para este proyecto de estima una vida útil que va de los 20 a los 30 años.

[redacted]

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO.

Naturaleza del Proyecto.

En el presente estudio se considera la "Construcción y Operación de la Estación de Servicio Chichicapa", de acuerdo a las características establecidas en el diseño estructural y operación de una estación de servicio o gasolinera, misma que se define como un establecimiento para la venta al menudeo de gasolinas, suministrándolos directamente de depósitos confinados a los tanques de los vehículos automotores, así como aceites y grasas lubricantes. Dentro de la clasificación que establece el Manual de Especificaciones Generales para Proyecto y Construcción de Estaciones de Servicio, PEMEX Refinación (2007), se clasifica como una gasolinera, siendo las que se ubican dentro y fuera de ciudades, principalmente por tipo "rural, urbana y carretera", que por la ubicación del proyecto en el poblado Villa Chichicapa con menos de 15,000.00 habitantes se clasificaría como "rural". Finalmente la venta de productos petrolíferos regulada a partir del primero de enero de 2016 por la Comisión Reguladora de Energía (CRE) a través de las políticas de la Secretaría de Energía (SENER) incluirá Diésel, gasolina Magna y Premium, además de otro producto aún por definir.

La capacidad de almacenamiento que tendrá la gasolinera será de 180, 000.00 litros de combustible, los cuales estará divididos en tanques de almacenamiento con la siguiente capacidad:

Combustible	Tanques Compartidos	Capacidad	Medida
Pemex Magna	**TANQUE 1**	60, 000.00	Litros
Pemex Premium	(100,000.00 Litros)	40, 000.00	Litros
Pemex Diésel	**TANQUE 2**	40, 000.00	Litros
Otro Producto	(80,000.00 Litros)	40, 000.00	Litros

Distribución de Combustibles.

Nota: El "otro producto" aún está por definirse, antes de iniciar con la recepción, almacenamiento y comercialización de este producto se dará aviso a la Comisión Reguladora de Energía (CRE).

Considerando la capacidad de almacenamiento de combustibles, el funcionamiento de la estación no representa una actividad de riesgo, ya que según el Listado de Actividades Altamente Riesgosas, emitido por SEGOB-SEMARNAT, considera como volumen Altamente Riesgoso para este tipo de sustancias, un almacenamiento superior al millón de litros.

Objetivo

Construcción de una estación de servicio (gasolinera) para expendio de petrolíferos (gasolina Manga, gasolina Premium y Diésel) en un predio con una superficie de 1,162.4 m², ubicado en la Calle Adolfo López Mateos Esquina Niños Héroes, Poblado Villa Chichicapa, en el Municipio de Comalcalco, Tabasco.

Justificación

La seguridad de la población y el cuidado del medio ambiente son prioritarios en la política de operación de PEMEX Transformación Industrial y de quienes participan en las diversas etapas para hacer llegar nuestros productos al consumidor final. Su cumplimiento es parte de los esfuerzos de cambio para elevar la eficiencia y atención de los mercados que atiende, cuidando que las operaciones se realicen con los más altos estándares de desempeño y generando valor en beneficios de los franquiciatorios y de PEMEX Transformación Industrial.

En otro orden de ideas, ante la apertura del mercado de los hidrocarburos en las actividades de extracción, distribución, venta al mayoreo y menudeo de petrolíferos , entre otras actividades encaminadas para empresas privadas nacionales o extranjeras, se incentiva la inversión en diversos rubros del ramo petrolífero, donde las estaciones de servicio (gasolineras) no están ajenas a este nuevo modelo de trabajo, que incluso permiten a las estaciones de servicio ser mayoristas o migrar como centros energéticos.

[redacted]

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com

Selección del Sitio.

Criterios Ambientales.- La zona del predio donde se ubicará la Estación de Servicio Chichicapa se caracteriza por ser parte una de las principales villas del municipio de Comalcalco, por otra parte, se considera que la actividad no interfiere de manera directa en los componentes del medio ambiente, ya que los impactos más fuertes se presentaron con el cambio de uso de suelo hace varios años.

Criterios Técnicos.- El predio donde se pretende llevar a cabo la Construcción y Operación de la Estación de Servicio Chichicapa, es viable, ya que cuenta con toda la infraestructura urbana acorde a la Villa Chichicapa como son: Agua potable, alcantarillado sanitario, electricidad, telefonía y un terreno que cumple con las especificaciones que establece PEMEX para las estaciones de servicio (urbana o rural).

Criterios Socioeconómicos.- La construcción de la estación de servicio chichicapa tiene como finalidad suministrar de combustible a los vehículos transitorios de la zona.

Otros.- Además de los criterios antes mencionados, el sitio ofrece grandes ventajas, una de ellas es ubicarse a escasos 2.034 Kilómetros de la carretera Vía Corta Comalcalco-Cunduacán aproximadamente.

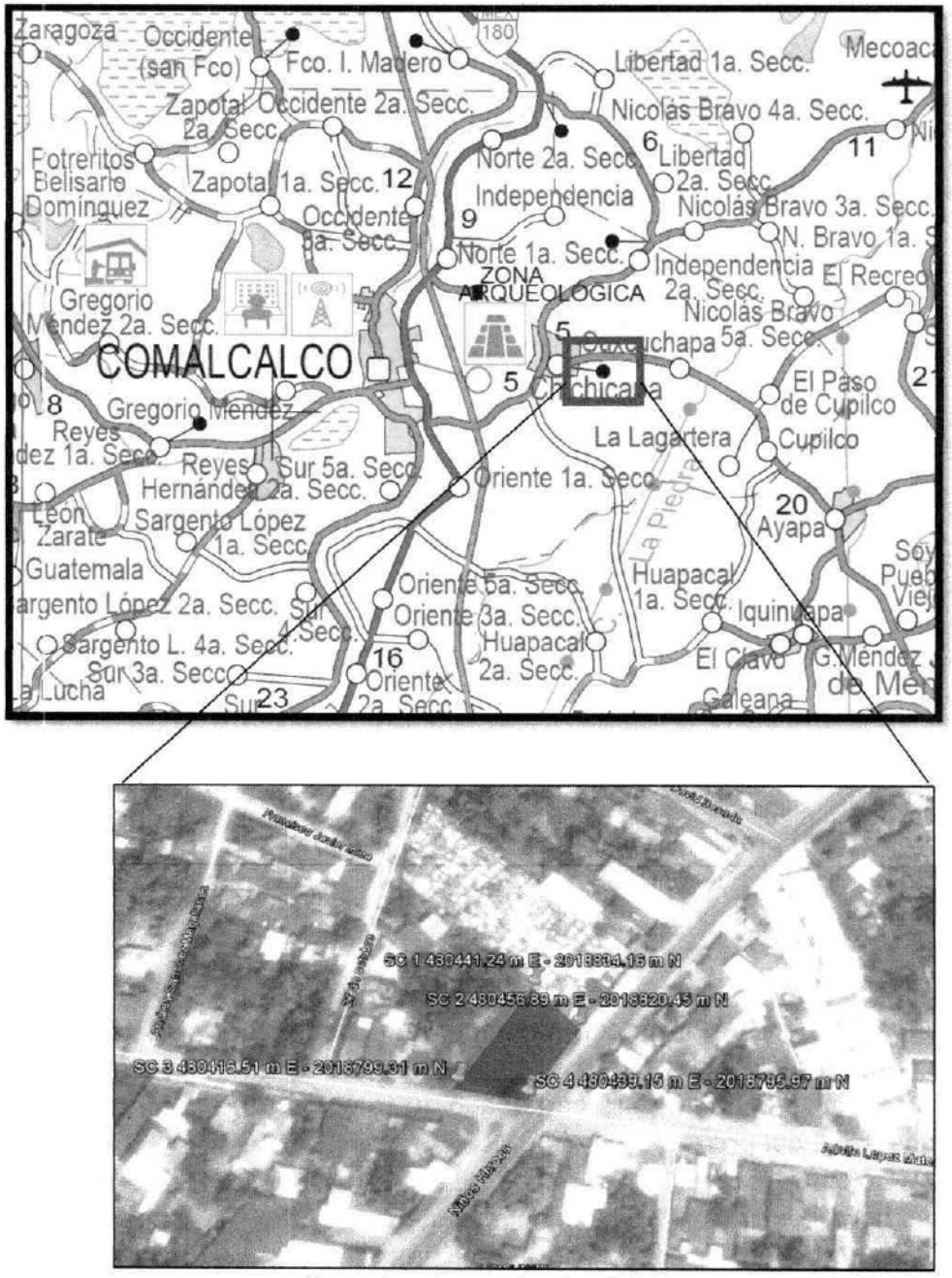
[redacted]

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com

Mapa de micro y macro localización del predio.

Villa Chichicapa radica al norte con la R/a Independencia tercera sección, al sur con R/a oriente, al este con el Poblado de Cupilco, y al este con poblado Santo Domingo y municipio Comalcalco.



Mapa micro y macro localización del predio.

[redacted]

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040

Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com

Vía de comunicación

Las principales vías de acceso para llegar al predio donde se pretende llevar a cabo la construcción de la estación de Servicio son: por Boulevard Adolfo López Mateos (Carretera Cárdenas-Comalcalco), la Carretera Cunduacán- Comalcalco vía corta y la Carretera Jalpa de Méndez- Chichicapa, tal como se presenta en la siguiente imagen.

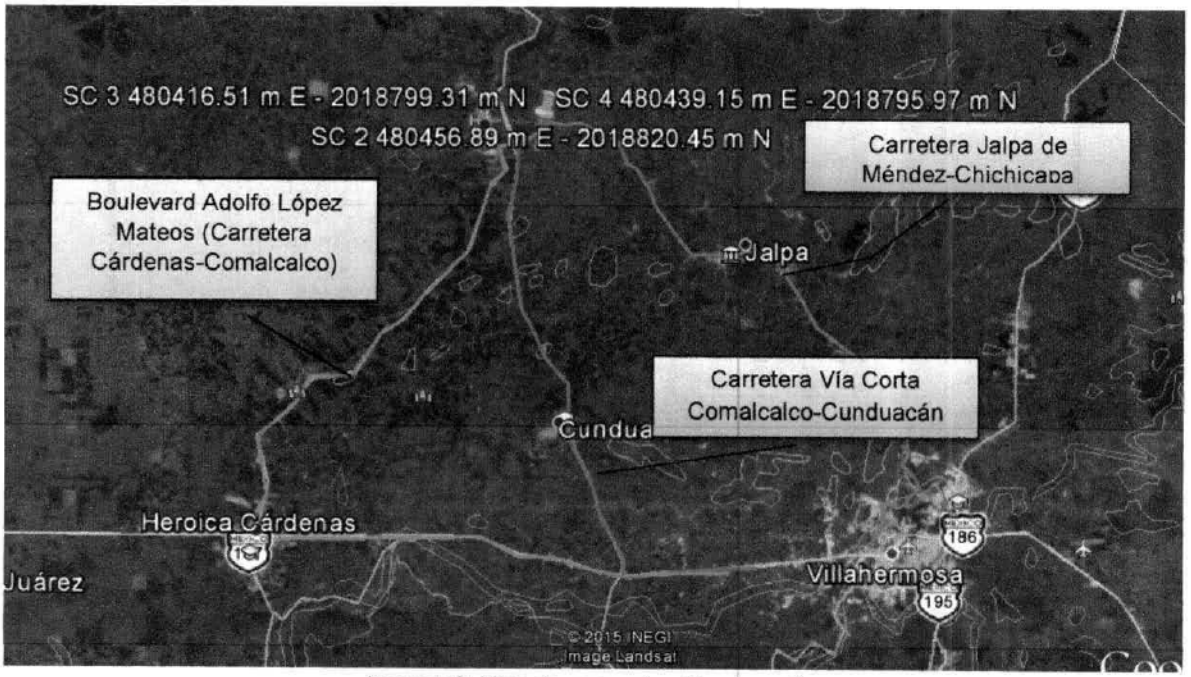


Imagen 9. Vías de comunicación al predio.

Dimensiones del Proyecto.

Superficie total del predio (en m²).

El predio que se pretende utilizar para la Construcción y Operación de la Estación de Servicio Chichicapa tiene una superficie de 1,162.4 m².

Superficie a afectar (en m²) con respecto a la cobertura vegetal del área del proyecto, por tipo de comunidad vegetal existente en el predio (selva, manglar, tular, bosque, etc.). indicar, para cada caso su relación (en porcentaje), respecto a la superficie total del proyecto.

Durante la Construcción de la Estación de Servicio Chichicapa se llegará a afectar la vegetación herbácea y la ubicación de dos árboles (Árbol de Almendro (*Terminalia catappa L.*), y Árbol de Zapote (Manilkara zapota)) predominante en el sitio del proyecto por el movimiento de la maquinaria, se afectará un área de 1,162.4 m² correspondiente al 100% de la superficie del predio.

[redacted]

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com

Uso Actual de Suelo y/o Cuerpos de Agua en el Sitio del Proyecto.

- **Uso de Suelo:**

El uso de suelo en la zona de influencia del proyecto es de uso de suelo urbano con alrededores de uso de suelo pastizal, cabe mencionar que dentro del predio no se han llevado a cabo ningún tipo de actividad de interés.

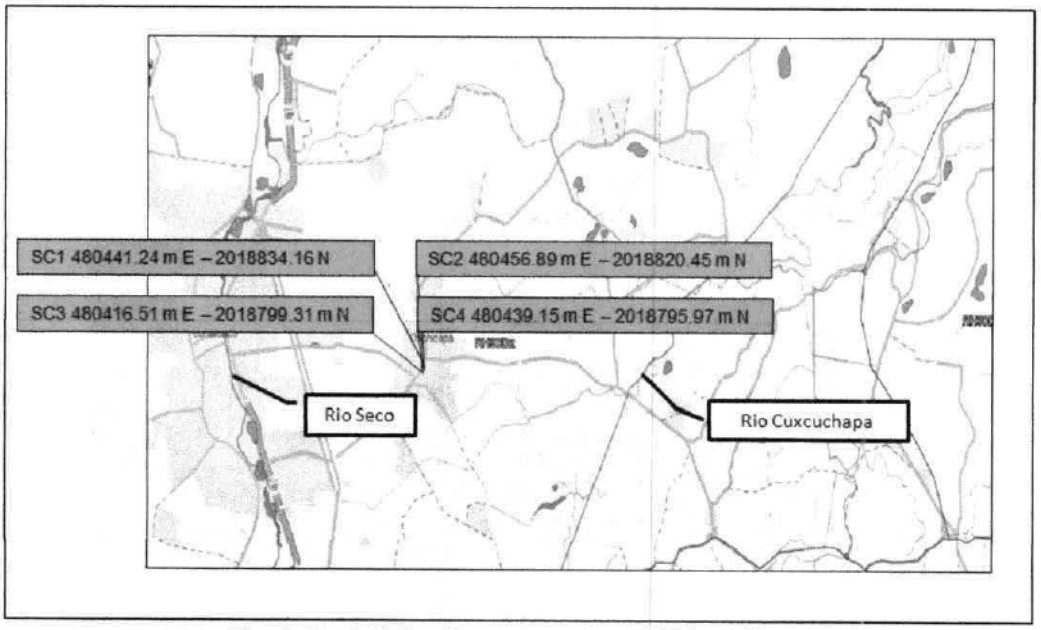
Uso actual de suelo del predio

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

- **Uso de Cuerpo de Agua:**

Los cuerpos de agua más cercano al predio donde se realizará la Construcción Operación de la estación de servicio Chichicapa es el río Seco y el rio Cuxcuchapa, lo cuales reciben las aguas servidas las localidades y diversas rancherías cercanas a estos

ríos, funcionando como transporte de desechos, cabe mencionar que los ríos no afectarán el proyecto ya que se encuentra a 3.65 kilómetros al Oeste (rio Seco) y a 4.42 kilómetros al Este (rio Cuxcuchapa) aproximadamente de distancia con respecto al predio donde se pretende llevar a cabo el proyecto.



Simulador de flujos de agua en cuencas hidrográficas.
Fuente SIATL INEGI.

Urbanización del Área y Descripción de Servicios Requeridos.

La estación de servicio Chichicapa se ubica cercana a una vía de comunicación (carretera chichicapa) y al área urbana del municipio de Comalcalco, por tal razón se puede tener disponibilidad a todos los servicios característicos de un medio urbano, entre ellos podemos mencionar los siguientes: Red de agua potable y red de drenaje administrados por la Comisión Estatal de Agua y Saneamiento (CEAS) así como el servicio de electricidad por parte de la CFE que se requiere este tipo de proyecto.

En cuanto a las vías de acceso, el predio donde se pretende llevar a cabo el proyecto se ubica en colindancia con las calles Niños Héroes y Adolfo López Mateos, las cuales se encuentran asfaltadas, También se encuentra cercana a importantes vías de comunicación, de las cuales se pueden mencionar las siguientes: Boulevard Adolfo López Mateos (Carretera Cárdenas-Comalcalco), la Carretera Cunduacán-Comalcalco vía corta y la Carretera Jalpa de Méndez-Chichicapa.

Dentro de los servicios de apoyos, se contempla la instalación de sanitarios portátiles para el personal que labore en la construcción de la estación de servicios Chichicapa, una caseta de control (a base de lámina) que será el lugar de refugio del velador o vigilante y un área de resguardo de herramientas, y maquinarias a utilizar durante la construcción

[redacted]

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com

CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DEL PROYECTO.

La Estación de Servicio Chichicapa, se ha considerado una beneficiaria para los habitantes y visitantes de la zona, ya que tiene como finalidad suministrar de combustible a los vehículos transitorios y visitantes.

Como actividad complementaria el proyecto contará con una tienda de conveniencia.

Descripción de la Obra o Actividad y sus Características.

Tipo de Actividad

La actividad principal de la estación de servicio Chichicapa será la recepción, almacenamiento y venta de petrolíferos (gasolina Manga, gasolina Premium y Diésel), motivo por el cual la actividad será de servicio, en este sentido el área operativa de Servicio Chichicapa S.A. de C.V., una vez obtenido los permisos en materia ambiental ante esta autoridad previo al inicio de la construcción hará entrega de la evaluación del impacto social (EIS) ante la Secretaría de Energía (SENER) de conformidad con los lineamientos que hacen mención el reglamento de la Ley de Hidrocarburos, para finalmente realizar el trámite ante la Comisión Reguladora de Energía (CRE) para la obtención del permiso de expendio de petrolíferos.

Diagrama de flujo de Operación de la Estación de Servicio Chichicapa.

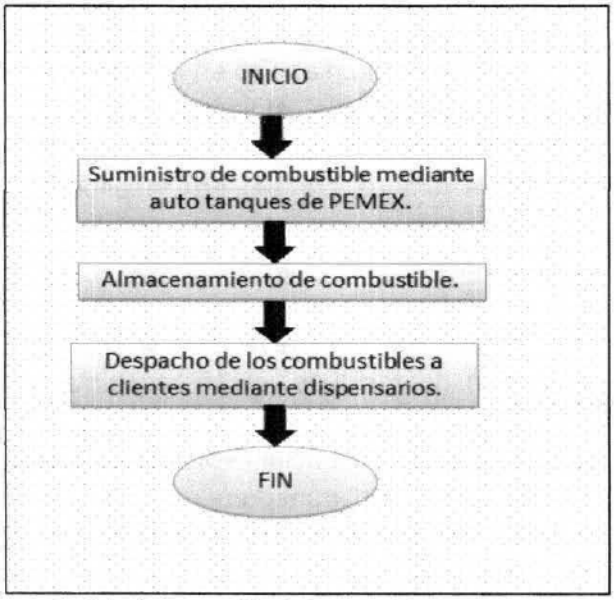


Diagrama de flujo de operación de la estación de servicio Chichicapa.

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

[redacted]

La totalidad de los servicios que se requieren para el desarrollo de las operacione y/o procesos industriales.

Los servicios básicos necesarios que se requieren para la operación del proyecto so energía eléctrica, agua potable, recolección de residuos sólidos y recolección de residu peligrosos.

Resumen Ejecutivo

Indicar y explicar en forma breve, si el proceso que se pretende instalar en comparación con los otros empleados en la actualidad, para elaborar los mismos productos, cuenta con innovaciones que permitan optimizar y/o reducir.

- **El empleo de materiales contaminantes.**
- **La utilización de recursos naturales.**
- **El gasto de energía.**
- **La generación de residuos.**
- **La generación de emisiones a la atmósfera.**
- **El consumo de agua.**
- **Aguas residuales.**

La estación de servicio Chichicapa operará de acuerdo a las exigencias técnicas del manual de operación de la franquicia Pemex 2008, normas expedidas por la Agencia de Seguridad de Energía y Ambiente (ASEA) para la fase operativa y de mantenimiento de estaciones de servicio así como en los términos y condicionantes del Resolutivo en materia de impacto ambiental (etapa operativa), además de los requerimientos por parte de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) en materia de seguridad y salud, entre otras.

El diseño propuesto para la instalación de los tanques de almacenamientos, permitirá reducir el gasto de energía eléctrica por las actividades de bombeo para la descarga de combustibles a dichos tanques. Este diseño permitirá realizar la descarga de combustible por gravedad, de esta forma se tendrá un ahorro en el gasto de energía eléctrica así como de ahorro en los costos de operación de la estación de servicio.

También permitirá reducir los riesgos por tiempo de espera para la descarga de las cisternas a los tanques de almacenamiento de combustible, por posibles fallos en la red de distribución de energía eléctrica.

De conformidad, la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) en la minimización de residuos, serán recolectado los envases de plástico (PET) dado su alto valor económico, mismos que serán entregados a una empresa autorizada como residuos de manejo especial (RME), quien deberá entregar al centro de trabajo un manifiesto por la recolección, transporte y disposición final de residuos; por otra parte, se implementarán pláticas breves "en patio" con el personal operativo compuesto por oficiales gasolineros (despachadores).

[redacted]

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com

Preparación del sitio.

La preparación del terreno consistirá únicamente en el desplazamiento de la capa vegetal existente, excavación para la planta de tratamiento (PTAR) excavación para la cimentación y colocación de los tanques. Los movimientos de tierra se realizarán para los cimientos, las estructuras donde estarán inmersos los tanques de almacenamiento los cuales serán semienterrados, las líneas de conducción y tubería de drenaje, agua potable y la cisterna, principalmente.

Desmonte

Para la construcción de la estación de servicio, será necesaria la remoción de toda la vegetación en una superficie de 1,162.4 m². Cabe mencionar que el predio presenta árbol de Almendro (*Terminalia catappa L.*), y árbol de Zapote (Manilkara zapota); estos elementos vegetales se eliminarán para efectos de construcción de la obra, respetando aquellos que no causen obstrucción en la ejecución.

Despalme

Esta actividad se efectuará en el área en un espesor promedio de 0.30 m dejando el área para desplante de estructuras exenta de materia orgánica. El despalme se realizará respetando el área que corresponde al predio.

Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto.

Infraestructura temporal de apoyo

Dentro de la infraestructura temporal que se utilizará de apoyo durante la construcción de la estación de servicio Chichicapa se considera lo siguiente:

1. Caseta de Vigilancia.
2. Sanitarios portátiles para los trabajadores.
3. Almacén de Residuos.
4. Almacén de resguardo de herramientas y maquinarias.
5. Señalamientos informativos, restrictivos y prohibitivos en materia ambiental y de seguridad laboral en la totalidad del predio.

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Etapa de construcción.

La etapa de construcción se define con base en los requerimientos específicos de cada área en particular, siempre y cuando se trate de servicios afines o complementarios a los proporcionados a la estación de servicios.

Para la construcción de la estación de servicio Chichicapa, los principales component
que integran, sus elementos y las superficies a ocupar son las siguientes:

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com

TABLA DE SUPERFICIES			
CONCEPTO	AREA	M2	%
AREA DE TERRENO TOTAL	1162.40	M2	
AREA DE GASOLINERA	1162.40	M2	100.00
AREA VERDE	84.28	M2	7.25
AREA LIBRE Y CIRCULACION	602.59	M2	51.84
AREA DE DESPACHO	100.80	M2	8.67
FOSA DE TANQUES	110,85	M2	9,54
1 TANQUE DE MAGNA	60,000 LTS	COMPARTIDO	
1 TANQUE DE PREMIUM	40,000 LTS		
1 TANQUE DE DIESEL	40,000 LTS	COMPARTIDO	
1 TANQUE DE OTRO	40,000 LTS		
PLANTA BAJA			
TIENDA DE CONVENIENCIA	189,76	M2	16,32
FACTURACIÓN	12,05	M2	1,04
LIQUIDACIÓN	7,67	M2	0,66
CORTE	3,94	M2	0,34
CUARTO DE LIMPIOS	6,82	M2	0,59
CUARTO DE MAQUINAS	5,34	M2	0,46
CUARTO ELECTRICO	5,19	M2	0,45
CUARTO SUCIOS	3,12	M2	0,27
W.C. HOMBRES	12,53	M2	1,08
W.C. MUJERES	11,01	M2	0,95
W.C. EMPLEADOS	6,25	M2	0,54
TOTAL PLANTA BAJA	263,88	M2	100,00

Tabla de Superficie a ocupar en el predio.

En esta etapa se considera la elaboración de una caseta de vigilancia con una superficie de 6.25 m² aproximadamente, con estructura de madera y cubierta de lámina de zinc para vigilar los materiales que se encuentren dentro del predio dónde se realizará la construcción de la estación de servicio, cabe mencionar que la caseta será una construcción temporal.

Se colocará una letrina portátil y previo contrato con la empresa prestadora de este servicio para el uso del personal que operan dentro del predio a construir.

Se construirá un almacén de residuos con las especificaciones que se requieren para el almacenamiento de estos residuos el área tendrá una superficie aproximada de 625 m².

La estación de servicios contará las siguientes instalaciones: área de oficinas (23.86 m²), cuarto de máquinas (5.34 m²), e instalaciones sanitarias (29.79 m²), red de drenaje pluvial y aceitoso con funcionamiento independiente y una tienda de conveniencia (189.76 m²). Inicialmente se construirán los contenedores subterráneos, se realizará la excavación

[redacted]

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com

para los canales de desagüe y las trampas de aceites y grasas. Posteriormente, se construirá el edificio de oficinas y se efectuarán las instalaciones hidráulicas, eléctricas y de equipo. Finalmente, la pavimentación y el detallado de la estación de servicio. Las áreas, elementos y componentes que constituyen el proyecto de construcción de la Estación de Servicio se describen a continuación:

❖ **Oficinas:**
Consisten en edificaciones donde se realizan servicios para reportar las actividades operativas de la Estación de Servicio.

❖ **Baños y Sanitarios:**
Para empleados y clientes.

❖ **Cuartos de limpios:**
Construcción para almacenar lubricantes de la marca Pemex, aditivos y otros productos para el funcionamiento de la Estación de Servicio.

❖ **Cuartos de sucios:**
Lugar para depositar tambores con residuos peligrosos, botes de basura, envases vacíos de lubricantes y aditivos y un almacenamiento temporal de envases de plástico (PET).

❖ **Cisterna:**
Depósito de agua para los servicios, tendrá un volumen de 10 m^3.

❖ ***Cuarto de control eléctrico:***
Construcción donde se instalarán los tableros eléctricos, centro de control de motores e interruptores de fuerza y alumbrado.

❖ **Cuarto de máquinas:**
Construcción con suficiente ventilación donde se instalará un compresor de aire de un volumen máximo de 500 litros, el cual funcionará únicamente para el despacho de aire de los vehículos que arriben al área de despacho e hidroneumático, ambos equipos estarán conectados al sistema de puesta a tierra.

❖ **Zona de despacho de combustibles:**
Se compone por dos dispensarios de triple manguera por cada lado, interruptores de flujo (paros de emergencia), arco contra impacto, registros para agua aceitosa (trampas) y una techumbre.

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

[redacted]

❖ **Zona de almacenamiento:**
Se compone de dos tanques de almacenamiento de combustibles compartido semienterrados de (100,000.00 y 80,000.00 litros respectivamente) para almacenamiento de cuatro productos, tubería de venteo independiente por product

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com

motobombas, registro de agua aceitosa (trampas), interruptores de flujo (paros de emergencia) y fosa de concreto armado.

❖ **Accesos, circulaciones y estacionamientos:**

Están constituidos por rampas, guarniciones y banquetas, circulación vehicular, circulación de *auto tanque* y *cajones de estacionamiento*.

❖ **Áreas verdes:**

Consisten de zonas ajardinadas permeables que permitan restituir el acuífero del subsuelo.

Etapa de operación y mantenimiento.

La principal actividad en la estación de servicio, tiene que ver con el almacenamiento y suministro de combustibles al público en general, sin embargo contempla otras acciones que deben realizarse con cuidado pues pueden representar una contingencia potencial, como es el reabastecimiento de tanques de almacenamiento. Cada una de estas actividades se lleva a cabo siguiendo las recomendaciones normativas de PEMEX- en su Manual de Procedimientos de Operación, Seguridad y Mantenimiento de Estaciones de Servicio. A continuación se describe cada una de las fases de operación, iniciando con la más frecuente:

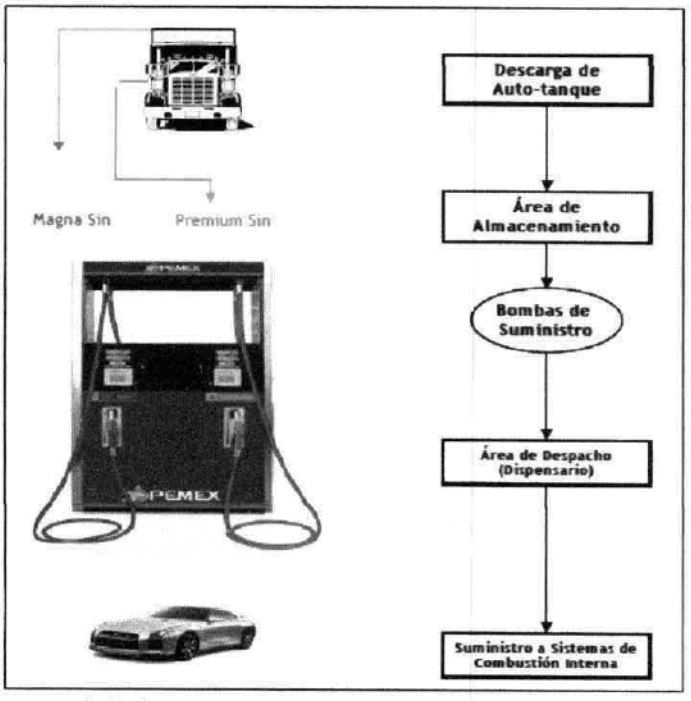


Diagrama de la fase operativa de la Estación de Servicio "Chichicapa".

[redacted]

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

A. Recepción de combustible

Los responsables de las maniobras de descarga de combustibles de la estación de servicio son el operador de autotanque y el responsable de la estación. La tripulación del auto tanque de repartición está integrada por el chofer repartidor y un ayudante.

El procedimiento para la recepción y descarga de combustible para estaciones de servicio 300-2000-PGO-05 avalado por PEMEX, comprende las siguientes etapas:

a. Arribo del autotanque

- Por seguridad la descarga del autotanque tiene que realizarse inmediatamente a su arribo.
- Al llegar el autotanque a la estación de servicio, el encargado lo deberá atender inmediatamente para no causar demoras en la descarga, en caso contrario, transcurridos 10 minutos, la tripulación deberá regresar a la Terminal correspondiente y el concesionario pagará falso flete.
- Dentro de la estación de servicio, el autotanque tiene preferencia sobre cualquier otro vehículo que pudiera impedir o entorpecer la maniobra de entrega de combustible y deberá respetar el límite máximo de velocidad de 10 Km/hrs.
- El responsable del autotanque presentará la nota de venta, comunicando la clase de producto que ampara el envío.
- El encargado indicará al chofer el sitio y posición en que deberá estacionarse el autotanque. Una vez realizada la operación, el chofer apagará el motor y cortará la corriente, verificará la conexión a tierra, colocará el freno de mano si es necesario, el ayudante acuñará las ruedas del vehículo.
- En el área se colocará un mínimo de cuatro biombos con la leyenda "Peligro, Descargando Combustible", procurando proteger como mínimo un área de 6 x 6 m, tomando como centro la bocatoma del tanque que recibirá el producto.
- Si llegan a la vez dos autotanques, sólo serán descargados simultáneamente, cuando se cuente con personal suficiente para hacerlo responsable de ambas operaciones por separado.

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

b. Verificación del Producto

El ayudante y el encargado subirán al auto–tanque para confirmar que las tapas de los domos están debidamente cerradas y aseguradas con los sellos correspondientes, el ayudante eliminará los sellos y abrirá la tapa del domo y el encargado deberá verificar el volumen del líquido a sisa y que el producto sea el pedido, asimismo comprobará que la caja de válvulas del autotanque también haya sido debidamente asegurada con el sello respectivo.

El encargado y la tripulación sacarán una pequeña cantidad del producto de la válvula de descarga, para verificar la ausencia de productos ajenos a este y de encontrarse alguna anomalía, el encargado retornará el autotanque a la planta, notificando inmediatamente la irregularidad al Superintendente o Agente de Ventas.

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com

c. Descarga del producto

El operador del autotanque y el responsable deben de estar presentes durante toda la operación de descarga. Esta maniobra se describe a continuación:

1) Cuando los requisitos anteriores hayan sido cubiertos, el operador del autotanque apagará el motor, cortará la corriente, pondrá el freno de mano y si es necesario, acuñará las ruedas del vehículo y conectará el autotanque a tierra.
2) Durante la operación de descarga, se deben colocar dos personas con extintores de 9.00 kg. de polvo químico seco clase ABC para prevenir cualquier contingencia. Cuidarán que el área de descarga permanezca libre de personas y vehículos ajenos a la operación.
3) Tanto la tripulación del autotanque como el encargado de la estación, deberán de usar ropa de algodón y zapatos de hule sin clavos, para evitar chispas, así como también de asegurarse de no llevar objetos como peines, lápices, etc. que pueden caer dentro del autotanque y que obstruyan los asientos de las válvulas de emergencia y descarga, dando como resultado que estas no cierren totalmente, originando derrames.
4) El encargado y el ayudante abrirán la bocatoma del tanque para comprobar el volumen vacío contra el volumen del líquido por vaciar del autotanque, debiendo ser siempre mayor el primero con objeto de evitar derrames.
5) El ayudante colocará la manguera en la bocatoma del tanque y accionará el cierre hermético, cuando se cuente con él, o introducirá cuando menos un extremo de la manguera dentro del tubo de llenado. A continuación conectará el otro extremo a la válvula de descarga del autotanque. Únicamente se deberá descargar con una manguera y verificar que el extremo de ésta sea de material que no produzca chispas.
6) A continuación, el ayudante procederá a abrir las válvulas de seguridad y descarga, junto con el chofer mantendrán vigilancia hasta comprobar el vaciado de todo el producto. Esta comprobación puede hacerse a través de la mirilla del dispositivo de cierre hermético, cuando la manguera cuenta con él.
7) Se prohíbe que durante la descarga se suministre producto de las bombas, cuyo tanque de almacenamiento esté recibiendo combustible, debiendo interrumpir la corriente de estas.
8) El producto sólo será descargado en el tanque de almacenamiento, por medidas de seguridad, queda estrictamente prohibido descargar el producto sobrante en tambores u otros similares.
9) En caso de producirse un derrame durante la descarga, la tripulación procederá a accionar las válvulas de emergencia de cierre rápido y corregir la falla o suspender la operación.
10) Una vez verificado por el encargado que el autotanque haya quedado vacío, el ayudante cerrará la tapa del domo, las válvulas de descarga y seguridad, desconectará el extremo de la manguera en este punto, después escurrirá el líquido al tanque para luego desconectar de la bocatoma la manguera y,

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

[redacted]

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com

finalmente, llevará la manguera a su lugar en el autotanque. Asimismo, el encargado tapará la bocatoma del tanque, guardará los letreros de protección y extintores.

11) Siempre que sea necesario cambiar de posición el autotanque que haya estado descargando el producto, para descargar una parte del mismo en otro depósito, deberá desconectarse la manguera y tapar el tanque que se llenó, antes de mover el vehículo.

d. Partida del autotanque

El encargado aceptará la nota de venta, requisitándola con el sello autorizado por Petróleos Mexicanos, y firmándola en el renglón correspondiente en todos los ejemplares de la misma, como constancia de haber recibido de conformidad el producto que le fue enviado. Una vez que compruebe que no hay fugas de combustible en el autotanque, el chofer pondrá su vehículo en movimiento para salir de la estación de servicio.

B. Despacho de combustibles

Son responsables de la operación de despacho de combustibles, el personal que está a cargo de los dispensarios o el público que los utilice en caso de existir autoservicio. Toda persona que se encuentre en la estación de servicio, sea cliente o empleado, tiene la obligación de atender las disposiciones de seguridad, por lo que es importante que el despachador indique al usuario con amabilidad que debe atender por su seguridad las siguientes disposiciones, mientras se encuentra en el área de despacho:

- No utilizar teléfonos celulares.
- No fumar ni encender fuego.
- Ubicarse adecuadamente en la posición de carga correspondiente y no entorpecer el flujo vehicular.
- Atender los señalamientos y las indicaciones del despachador para controlar el sentido de la circulación dentro de la estación de servicio.
- Verificar que el motor del vehículo esté apagado antes del despacho de combustible.
- El despachador tiene la obligación de imponer las medidas de seguridad indicadas y la facultad de negar el servicio a los clientes que no lo cumplan.
- Si llega a la estación de servicio un vehículo con fuga de gasolina, con el radiador vaporizando o cualquier otra condición peligrosa, se le desviará hacia un lugar fuera de las estación de servicio donde no represente peligro.
- No despacharse asimismo, a menos que la estación de servicio opere con [redacted] sistema de autoservicio y de acuerdo a las instrucciones que se le indiquen.
- Durante el despacho de gasolina deben evitarse los derrames.
- Se debe suspender el despacho de gasolinas al presentarse el disparo automáti de la pistola despachadora de combustible.
- No encender el motor del vehículo hasta que el despachador lo indique.
- No efectuar ningún tipo de reparaciones en el área de despacho.
- No permanecer más tiempo del necesario en el área de despacho.

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com

- No usar el área de despacho como estacionamiento.
- Respetar el *límite máximo de velocidad de 10 km/hora.*

Por razones de seguridad no se debe suministrar combustible en los siguientes casos:

- A vehículos de transporte público con pasajeros a bordo.
- A personas que se encuentren en estado de intoxicación por enervantes o por bebidas alcohólicas.
- A menores de edad.
- A vehículos que no tengan el tapón del tanque de combustible.
- En recipientes frágiles que no sean metálicos o de plástico, no estén en buen estado y no tengan cierre hermético.

[redacted]

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com

II.2.7. Otros insumos.

Entre los insumos requeridos por la operación del proyecto durante su vida podemos mencionar:

Insumos	Unidad	Cantidad/Mes
Agua	m^3	90
Energía	Kw	N/D
Detergentes	Kg	10.00
Escobas	Pza.	15
Cepillos	Pza.	10
Franelas	m	10

Insumos a utilizar.

II.2.7.I. Sustancias no peligrosas.

Sustancia	Unidad	Cantidad/Mes
Aromatizantes	Litros	6
Jabón Líquido	Litros	10
Desinfectantes	Litros	6

Sustancias no peligrosas a utilizar

II.2.7.2. Sustancias peligrosas.

La empresa manejará sustancias peligrosas, las comercializa en envases cerrados y es parte de los servicios que ofrece a los automovilistas y choferes.

Sustancia Peligrosa	CRETIB	Unidad	Cantidad/Mes	IDHL (Inmediatamente peligrosos para la vida o la salud)	TLV	Presistente al
Gasolina Magna	T, I, E	Litros	120, 000.00	Salud /Vida	10 ppm	Agua
Gasolina Premium	T, I, E	Litros	60, 000.00	Salud /Vida	10 ppm	Agua
Diésel	T, I, E	Litros	45, 000.00	Salud/Vida	10 ppm	Agua
Aceite Lubricante	I	Piezas	50	Salud	5 ppm	
Líquido de Frenos	I	Piezas	30	Salud	5 ppm	
Anticongelantes	I	Piezas	50	Salud	5 ppm	

Sustancias peligrosas a utilizar

[redacted]

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com

Descripción de las obras asociadas al proyecto.
Una de las obras asociada al proyecto que se requiere es construir una barda perimetral a base de block, con una altura de 2.5 m. en dos de los lados del predio.

En caso de accidentes servirá para salvaguarda a personas ajenas al proyecto y a la superficie colindante al sitio del proyecto. El proyecto también incluirá un área para el acceso adecuado de los vehículos a la Estación de Servicio.

La otra obra asociada al proyecto será una tienda de conveniencia, el cual tendrá una superficie de 189.76 m².

Etapa de abandono del sitio.
Tanto en el diseño estructural para la construcción, como en el equipo e instalaciones especiales empleados en la operación de la estación de servicio, los materiales a utilizar son de primera calidad y resistentes a las condiciones climáticas imperantes en el trópico húmedo. Por otra parte, se buscó que en el concepto diseño se integrara el cumplimiento de lo que establecen los reglamentos, leyes y normas en materia de construcción, seguridad industrial, laboral y desarrollo urbano; por lo que la vida útil esperada es de 30 años en promedio, lo que además dependerá de las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, así como de la modernización periódica que establece PEMEX.

Cabe hacer mención de que el sitio no será abandonado a menos que ocurran catástrofes naturales (sismos, inundaciones severas, etc.) que hagan imposible la reutilización del sitio.

Infraestructura para el manejo y la disposición adecuada de los residuos.
Es necesario identificar y reportar la disponibilidad de servicios de infraestructura para el manejo y disposición final de los residuos, en la localidad y/o región, tales como: rellenos sanitarios, plantas de tratamiento de aguas residuales municipales, servicios de separación, manejo, tratamiento, reciclamiento o confinamiento de residuos, entre otros.

En caso de hacer uso de ellos indicar si estos servicios son suficientes para cubrir las demandas presentes y futuras del proyecto y de otros proyectos presentes en la zona.
Para el caso de los residuos sólidos municipales, se cuenta con el Relleno Sanitario del Municipio de Comalcalco.

Para el caso de los residuos peligrosos: en el municipio de Comalcalco se cuenta con la disposición de empresas especializadas y autorizadas para su manejo.

Cabe mencionar, que para la etapa de preparación del sitio y construcción se contará con un almacén temporal de residuos (no por más de seis meses), para la fase operativa se contará con un cuarto de sucios de 3.12 m² para el almacenamiento de residuos sólidos urbanos, residuos de manejo especial y residuos peligrosos, para lo cual se deberá

[redacted]

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

implementar un programa de manejo integral de los residuos generados en la instalación, contemplando los tiempos de almacenamiento, proveedores, tipos de residuos, contenedores, bitácoras, manifiestos, señalización y la normatividad que aplique.

VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y EN SU CASO, CON LA REGULACIÓN DEL USO DEL SUELO.

Plan Nacional De Desarrollo.

El Plan Nacional de Desarrollo establece una estrategia clara y viable para avanzar en la transformación de México sobre bases sólidas, realistas y, sobre todo, responsables.

Está estructurado en cinco ejes rectores:
1. Estado de Derecho y seguridad.
2. Economía competitiva y generadora de empleos.
3. Igualdad de oportunidades.
4. Sustentabilidad ambiental.
5. Democracia efectiva y política exterior responsable.

Este Plan asume como premisa básica la búsqueda del Desarrollo Humano Sustentable; esto es, del proceso permanente de ampliación de capacidades y libertades que permita a todos los mexicanos tener una vida digna sin comprometer el patrimonio de las generaciones futuras.

Vinculación con el proyecto: El presente proyecto, cumplirá con todos y cada uno de los ejes rectores establecidos en el plan, por tanto, al ser una actividad de servicio, esta generará empleos temporales y permanentes antes, durante y después de la construcción de la estación de servicio.

Sustentabilidad ambiental.

Los recursos naturales son la base de la sobre vivencia y la vida digna de las personas. Es por ello que la sustentabilidad de los ecosistemas es básica para una estrategia integral de desarrollo humano.

La variedad de ecosistemas que coexisten en el territorio nacional alberga una biodiversidad única en el planeta. Es necesario reconocer que la depredación del medio ambiente en México ha sido extremadamente grave en términos de su profundidad y consecuencias sobre las condiciones de vida y las posibilidades de verdadero desarrollo del país.

El objetivo de detener el deterioro del medio ambiente no significa que se dejen de aprovechar los recursos naturales, sino que éstos se utilicen de mejor manera.

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

[redacted]

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com

PROGRAMA ESTATAL DE DESARROLLO.

Es necesario fortalecer una gestión ambiental que permita revertir los procesos de degradación del recurso suelo, poner énfasis en los procesos preventivos y generar la normatividad que permita una coexistencia basada en el uso adecuado y racional del suelo. Por esta razón tenemos que fortalecer la sustentabilidad del desarrollo, para anticiparnos a los requerimientos de la dinámica demográfica y a las transformaciones culturales, laborales, económicas, tecnológicas y del entorno.

Vinculación con el proyecto: El proyecto hará uso correcto del suelo establecido en el predio donde se pretende llevar a cabo la estación de servicio de acuerdo a las normatividades correspondiente.

Programa Estatal de Ordenamiento Territorial del Estado de Tabasco, (PEOT).

El Programa Estatal de Ordenamiento Territorial (PEOT) es el conjunto de políticas y estrategias que dan sustento a la planeación del desarrollo de Tabasco y a la toma de decisiones sobre el destino, uso y aprovechamiento del suelo.

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

El objetivo principal de este programa es el de "Promover el mejoramiento constante de la calidad de vida de la población, así como la integridad y funcionalidad de los ecosistemas naturales a mediano y largo plazos".

De este se derivan sus objetivos particulares:

- Prevenir, controlar, corregir y revertir los desequilibrios que se observan en el desarrollo del país.
- Consolidar aquellas formas de ocupación y aprovechamiento compatibles con las características del territorio.
- Propiciar patrones de distribución de población y actividades productivas consistentes con el territorio.

[redacted]

Vinculación con el proyecto: El proyecto se apegará a lo estipulado en el PEOT, buscando la manera de no afectar la calidad de vida de la población ni los ecosistemas naturales, aplicando medidas preventivas y correctivas antes, durante y después de la construcción de la estación de servicio.

Relación del Programa Estatal de Ordenamiento Territorial del Estado de Tabasco en la Planificación de los Asentamientos Humanos y la Regionalización del Estado.

La relación de este estudio con el PEOT, es precisamente en la información que muestra dicho programa con respecto al orden del territorio, ya que se muestran los usos de suelo, la tipología de los mismos, las zonas de riesgo, y en general las bases para planear los asentamientos humanos, y regular los existentes, por lo cual se debe plantear una nueva

propuesta del sistema de ciudades para una mejor regionalización, ordenamiento del territorio, y desarrollo urbano, en base a rangos o niveles, considerando su población actual, la evolución de la misma, su PEA no agrícola, las actividades económicas, la interrelación entre ellas con la ciudad central (capital) y demás ciudades que pudieran ser nodos centrales, al igual por su funcionalidad dentro de sus propios sistemas.

El Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y el Desarrollo Urbano de los centros de población, tienen como objetivo común el mejoramiento del nivel calidad de vida de la población, estableciendo un vínculo directo entre el desarrollo regional y urbano y la entrega de satisfactores.

La integración regional se presenta como una estrategia que debe implicar, primero, una tentativa de definición espacial y, segundo la determinación de la zona susceptible de aplicación de las diversas acciones intersectoriales.

En el estado existe una desestructuración del sistema de asentamientos humanos, de tal manera que este se centraliza en Villahermosa, cuyo índice de primacía es de 1, es decir el rango tamaño de la ciudad capital es equivalente a la suma de todas las localidades urbanas de Tabasco y a su vez todas las localidades del área centro-oriente de la entidad tienen dependencia directa hacia esta ciudad, tanto en servicios como en otras actividades que generan desarrollo urbano, a la vez que los municipios del oriente son distantes y en su caso no cuentan con vinculaciones adecuadas. Adicionalmente la zona noroeste tienen las mayores concentraciones urbanas y distancias menores entre ellas por lo que el estado puede dividirse en dos grandes áreas: el oriente desintegrado y el *oeste semi-integrado, ambos en dependencia directa con Villahermosa.*

Problemática Ambiental en las Ciudades Urbanas del Estado de Tabasco.

De acuerdo con los estudios realizados de fragilidad y calidad ecológica para el Estado de Tabasco y reportado en el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial (PEOT) se puede determinar que la actividad humana y la expansión urbana en las ciudades ha ocasionado una serie de problemas ambientales que pueden resumirse en los siguientes cinco puntos:

1. El cambio del uso del suelo provocado por la transformación de selvas y zonas de humedales en zonas agrícolas inicialmente, y después, por el proceso de expansión ganadera sobre áreas agrícolas o para asentamientos en centros de población.
2. Alteración hidrológica por modificación en los cauces de los ríos, construcción de drenes, además de las presas en la cuenca alta del Sistema Grijalva-Mezcalapa.
3. Incremento de las descargas de aguas residuales y la generación de desechos sólidos.
4. Abandono de las actividades agropecuarias producto de movimientos migratorios hacia el centro del estado, provocando entre otras, la proliferación de asentamientos irregulares.
5. Deterioro de la calidad del agua, suelo y aire debido a la falta de previsión y control de la contaminación por residuos, emisiones a la atmósfera y manejo inadecuado de

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

[redacted]

residuos y materiales peligrosos, sobre todo aquellos que son producidos tanto por la industria petrolera, como por las agroindustrias.

Es también relevante la contaminación por descargas de aguas negras y residuales de origen urbano que han alterado los ecosistemas acuáticos. Simultáneamente, el crecimiento de la población y su hacinamiento en asentamientos irregulares han sido causa de la proliferación de fuentes de contaminantes debido a la generación de residuos sólidos cuya disposición final no ha tenido el correspondiente tratamiento sanitario. De ahí que se registre una degradación de los mantos acuíferos, no sólo superficiales sino también subterráneos. Otro factor más que ha sido causa de la alteración del sistema hidrológico es la infraestructura carretera, que altera los patrones de escurrimiento de los cauces naturales, y con ella hay que considerar las fuentes móviles de emisiones contaminantes a la atmósfera, sobre todo en ciudades como Villahermosa, Cárdenas, Comalcalco, Huimanguillo y Macuspana.

LEY DE LA AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS.

La presente Ley es de orden público e interés general y de aplicación en todo el territorio nacional y zonas en las que la Nación ejerce soberanía o jurisdicción y tiene como objeto crear la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, como un órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con autonomía técnica y de gestión.

La Agencia tiene por objeto la protección de las personas, el medio ambiente y las instalaciones del sector hidrocarburos a través de la regulación y supervisión de:

I. La Seguridad Industrial y Seguridad Operativa;
II. Las actividades de desmantelamiento y abandono de instalaciones, y
III. El control integral de los residuos y emisiones contaminantes.

Vinculación con el proyecto:

El 31 de octubre del 2014 se modificó el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental (REIA) entrando en vigor el 2 de Marzo del 2015, para establecer que requerirán previamente la autorización de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) a través de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente (ASEA), las actividades del sector Hidrocarburos, mismas entre las que se encuentra, la "*Construcción y operación de las instalaciones para la producción, transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de petrolíferos*", para tal efecto se deberá elaborarse una Manifestación de Impacto Ambiental (MIA).

La elaboración de la manifestación de impacto ambiental del proyecto de una estación de servicio para la venta de gasolina magna, gasolina Premium, diésel (petrolíferos) y otro producto aún por definir de la sociedad mercantil "Servicio Chichicapa S.A. de C.V."

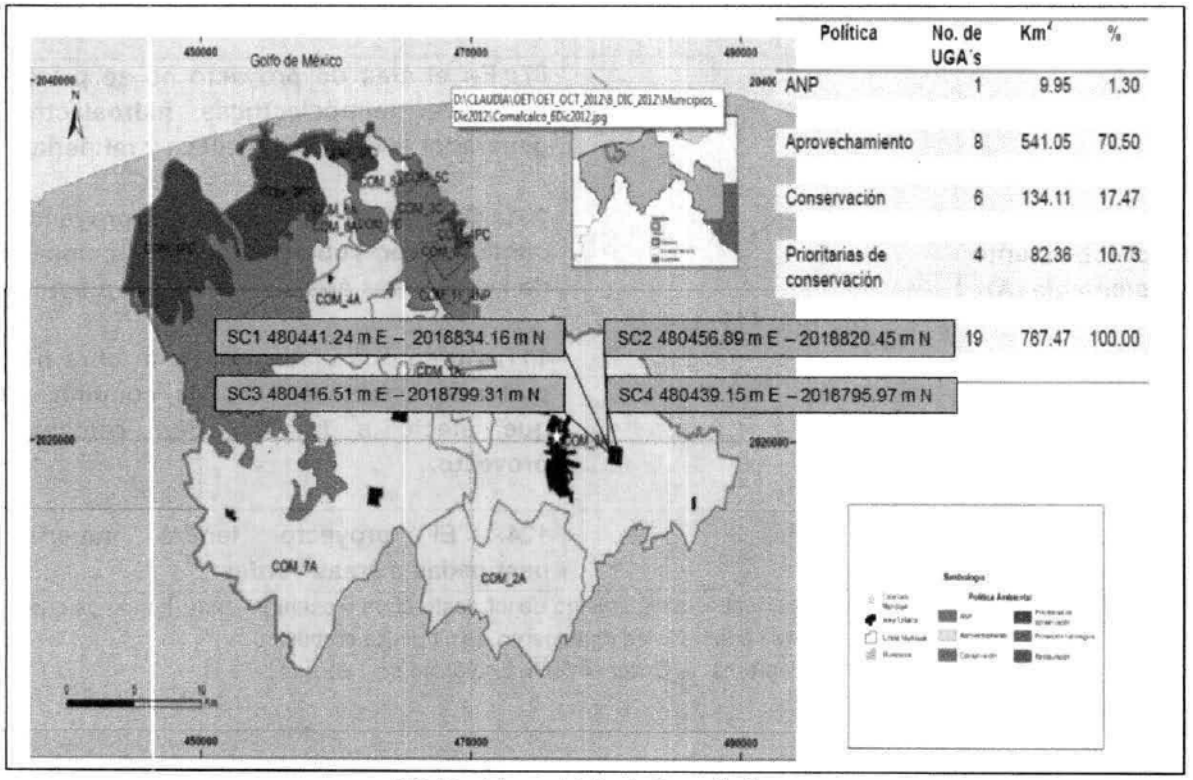
Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

presentada ante la ASEA como órgano regulador del sector, es parte integral del cumplimiento y vinculación con el instrumento en mención, además del seguimiento de los términos y condicionantes que se expidan y de la normatividad que aplique para el centro de trabajo como estación de servicio en sus etapas de operación y mantenimiento.

El proyecto buscará cumplir con la seguridad de los empleados antes y durante la construcción de la estación de servicio, de igual manera se encargará que el manejo de residuos se y las emisiones contaminantes se lleven a cabo mediante las normatividades aplicables.

ORDENAMIENTO ECOLOGICO DEL ESTADO DE TABASCO.

De acuerdo a las UGA's del Municipio de Comalcalco del Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Tabasco, Villa chichicapa, pertenece a la zona de Área Urbana con alrededores de zona de aprovechamiento. Por lo que es factible la construcción y operación de la estación de servicio.



Política	No. de UGA´s	Km²	%
ANP	1	9.95	1.30
Aprovechamiento	8	541.05	70.50
Conservación	6	134.11	17.47
Prioritarias de conservación	4	82.36	10.73
	19	767.47	100.00

UGA´s del municipio de Comalcalco.
Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico de Tabasco.

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Tabasco, el luga destinado a realizar el proyecto, la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) es COM_3A correspondiente una Política Ambiental de Aprovechamiento de tipo Específico.

Los Criterios Ecológicos Específicos para el establecimiento de infraestructura y asentamientos humanos que deben aplicarse a las UGA´s de acuerdo a su política ambiental, para el área de proyecto, la política ambiental es de Aprovechamiento Sustentable (A), a continuación se puede observar que las Claves presentes en dicho criterio y el cumplimiento de estos criterios respecto al proyecto:

POLÍTICA AMBIENTAL	CLAVE DE CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA (CRE) PARA INFRAESTRUCTURA	CUMPLIMIENTO
Área Natural Protegida (ANP)	11, 25, 87.	
Prioritaria de Conservación (PC)	11, 25,87, 94, 96, 97, 104, 11, 128.	
Conservación (C)	11, 87, 94, 96, 104, 111, 128	
Restauración (R)	11, 87, 104, 111.	
Protección Hidrológica (PH)	94, 96, 97, 104, 111, 124.	
Aprovechamiento Sustentable (A) Nota: Aplicable para el Proyecto.	**87, 104, 111, 124.**	**87: En el área de proyecto no se pretende establecer termoeléctricas, hidroeléctricas, generadores de energía eólica y refinerías.** **104: Durante la realización del proyecto se contemplaron superficies para la colocación de las diversas áreas verdes en el predio.** **111: Durante la ejecución de la obra no se pretende establecer vías de comunicación que afecte a la población cercana al proyecto.** **124: El proyecto tendrá superficies destinadas a áreas verdes.**

Criterios Ecológicos Específicos para el establecimiento de infraestructura y asentamientos humanos que deben aplicarse a las UGA´s de acuerdo a su política ambiental.
Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico de Tabasco.

[redacted]

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com

POLÍTICA AMBIENTAL	CLAVE DE CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA (CRE) PARA ASENTAMIENTOS HUMANOS	CUMPLIMIENTO
Área Natural Protegida (ANP)	89.	
Prioritaria de Conservación (PC)	71, 89, 94.	
Conservación (C)	71, 89, 94.	
Restauración (R)	89.	
Protección Hidrológica (PH)	71, 89, 90, 94.	
Aprovechamiento Sustentable (A) Nota: Aplicable para el Proyecto.	**71, 89.**	**71: El predio se pretende llevar a cabo en una zona urbana, el cual no afecta a las infraestructuras turísticas.** **89: El área donde se llevará a cabo la ejecución del proyecto, no se encuentra en una zona vulnerable o de riesgo.**

Criterios Ecológicos Específicos para el establecimiento de infraestructura y asentamientos humanos que deben aplicarse a las UGA´s de acuerdo a su política ambiental.
Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico de Tabasco.

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

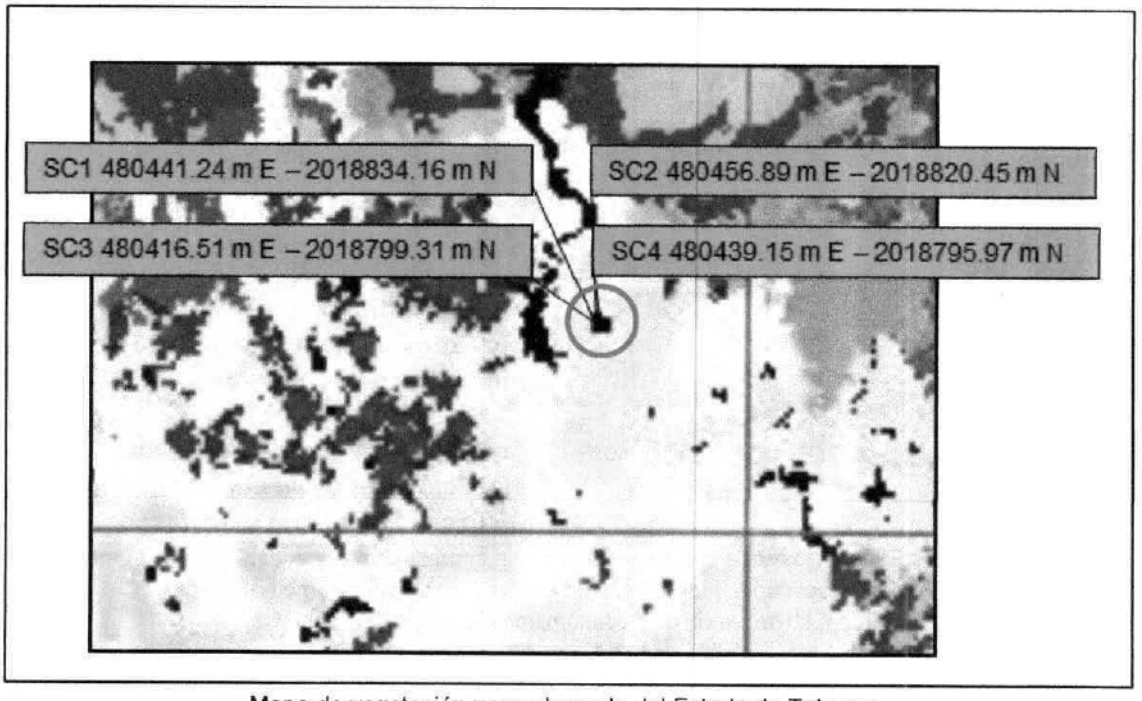
[redacted]

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com

Resumen Ejecutivo

De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Tabasco, en el municipio de Comalcalco el uso de suelo que predomina en el área de proyecto corresponde a Asentamientos Humanos con alrededores pastizal cultivado inundable.

Mapa de vegetación y uso de suelo del Estado de Tabasco

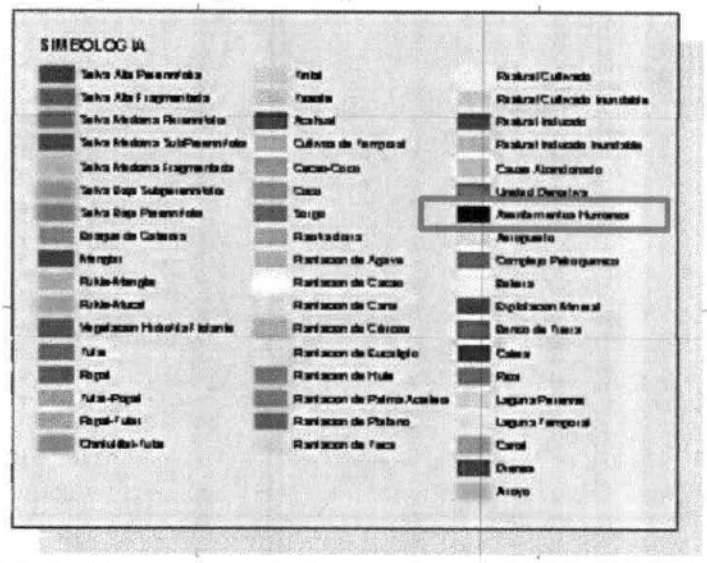


Mapa de vegetación y uso de suelo del Estado de Tabasco
Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico Vigente del Estado de Tabasco.

Simbología del Mapa de vegetación y uso de suelo del Estado de Tabasco

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

[redacted]



Simbología del mapa de vegetación y uso de suelo del Estado de Tabasco.
Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico Vigente del Estado de Tabasco.

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com

- **Áreas naturales protegidas**

En una extensión territorial de 24,747 kilómetros cuadrados, que representan el 1.3% del territorio nacional, el Estado de Tabasco alberga el 23% promedio de la biodiversidad nacional de vertebrados y el 53% de los humedales de agua dulce de la Nación. Ante la amplia biodiversidad de Tabasco y por la necesidad de preservarla fue creado en 1986 el Sistema de Áreas Naturales Protegidas del estado de Tabasco (SANPET). Este sistema comprende 11 áreas decretadas, de las cuales 10 son de carácter estatal y una de carácter federal. En Tabasco existen un total de 375, 625.34 hectáreas protegidas, lo que constituye el 15.2% del Estado.

Así mismo el proyecto no colinda ni se encuentra dentro de ninguna área natural protegida, cabe mencionar, que cercano al predio no se encuentra ningún área decretada como área natural protegida.

- **LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE TITULO PRIMERO CAPITULO IV, SECCION V.**

ART. 28 La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la secretaria establece las condiciones a que se sujetara la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente, para ello, en los casos que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras u actividades, requieran previamente la autorización en materia de Impacto Ambiental de la secretaria.

- **Vinculación con el proyecto.**

Al ser una obra que causara un impacto ambiental.

- **LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE Y SU REGLAMENTO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL.**

Es el instrumento normativo que regula todas Aquellas obras que por su actividad requieren previamente contar con la autorización por la secretaria en materia de Impacto Ambiental.

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

- **Vinculación con el proyecto.**

La manifestación de impacto ambiental del proyecto Servicio Chichicapa, se presenta en cumplimiento a los lineamientos establecidos por la LGEEPA, reglamento en materia de impacto ambiental y guía publicada, toda vez que la Agencia de Seguridad Energía y Ambiente (ASEA), aun no publica sus bases.

- **Artículo 6 del reglamento de la Ley de Protección Ambiental del Estado de Tabasco en materia de evaluación del impacto y riesgo ambiental.**

Vinculación con el proyecto.
El promovente se sujetará a evaluación en materia de impacto ambiental y dará cumplimiento a lo establecido con esta ley y su respectivo Reglamento respecto al proyecto.

LEY DE PROTECCIÓN AMBIENTAL DEL ESTADO DE TABASCO.

Artículo 53. Las dependencias y entidades de la administración pública estatal y los particulares que pretendan llevar a cabo alguna obra o actividad de competencia federal, estatal y municipal, deberá solicitar por escrito ante la Secretaría, la compatibilidad o incompatibilidad de la obra o actividad a realizar con respecto al **Programa de Ordenamiento Ecológico.**

LEY DE HIDROCARBUROS

Esta Ley tiene por objeto regular las siguientes actividades en territorio Nacional:

I. El Reconocimiento y Exploración Superficial, y la Exploración y Extracción de Hidrocarburos;
II. El Tratamiento, refinación, enajenación, comercialización, Transporte y Almacenamiento del Petróleo;
III. El procesamiento, comprensión, licuefacción, descompresión y regasificación, así como el Transporte, Almacenamiento, Distribución, comercialización y Expendio al Público de Petrolíferos, y
IV. El Transporte por ducto y el almacenamiento que se encuentre vinculado a ductos, de petroquímicos.

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

[redacted]

Vinculación con el proyecto:
El 11 de Agosto del 2014 se publicó en el Diario Oficial de la Federación la Ley de Hidrocarburos, misma que retoma el tema de los derechos que deben ser garantizados a los pueblos y comunidades indígenas, sobre todo, su derecho a ser consultados. Con ellos surge la obligación de presentar ante la Secretaría de Energía (SENER) una Evaluación de Impacto Social (EIS), misma que consisten en el documento que contiene la identificación de las comunidades y los pueblos ubicados en el área de influencia de un proyecto del sector energético así como la identificación, caracterización, predicción y valoración de las consecuencias a la población que podrán derivarse del mismo y las medidas de mitigación y los planes de gestión correspondiente, lo anterior si bien por las dimensiones del proyecto de Servicio Chichicapa y en gran medida por la actividad preponderante, *no inciden sobre comunidades indígenas*, el estudio actualmente es requisito indispensable para la gestión del permiso como expendio de petrolíferos ante la Comisión Reguladora de Energía (CRE).

NORMAS OFICIALES MEXICANAS QUE SE CONSIDERANDO EN LA REALIZACION DE ESTE PROYECTO:

NORMAS OFICIALES MEXICANAS	CUMPLIMIENTO
NOM-001-SEMARNAT-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes de las descargas de aguas residuales en aguas nacionales.	Las aguas residuales que se generarán en el proyecto serán las provenientes del uso de la letrina(s) portátil (es).
NOM-002-SEMARNAT-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano y municipal.	Las descargas de aguas residuales serán destinadas a la red municipal, de acuerdo con los lineamientos de la API.
NOM-041-SEMARNAT-2006. Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible".	Se realizará mantenimiento preventivo y correctivo a las maquinarias y equipos para prevenir las emisiones de gases contaminantes.
NOM-045-SEMARNAT-2006. Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.	
NOM-052-SEMARNAT-2005. Establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.	Los residuos peligrosos que se pueden generar en el proyecto son los siguientes: Aceite lubricante gastado, y sólidos impregnados (estopas, franelas, envases vacíos y guantes) derivados del mantenimiento de la maquinaria. Los cuales tendrán un área de almacenamiento temporal y una disposición final de acuerdo a la normatividad.
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.	En el área de influencia del proyecto no se observaron especies reptiles catalogadas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 sin embrago se realizaran todas las medidas preventivas para evitar su afectación.
NOM-080-SEMARNAT-1994. Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de vehículos automotores, motocicletas y triciclos autorizados en circulación y su método de medición.	Cuando comience la actividad de construcción se registrará un aumento en el nivel de ruido en el área debido al tránsito de camiones para el acarreo del material. Este aumento ocurrirá durante las horas laborales. Los ruidos son generados principalmente por los motores de las maquinarias, camiones, excavadoras que son usadas en la extracción y acarreo, el nivel de ruido en estas actividades pueden fluctuar entre 78 y 88

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

[redacted]

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com

	decibeles.
NOM-138-SEMARNAT/SS-2003. Establece los límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación.	Para ello se tomarán medidas de mitigación necesarias para evitar impacto al suelo.
NOM-005-SCFI-2011. Establece los instrumentos de medición-sistema para medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos-especificaciones, métodos de prueba y de verificación.	Se llevarán todas y cada una de las especificaciones establecidas de Pemex y la Comisión Reguladora de Energía (CRE).

Tabla 18. Normas Oficiales Mexicanas consideradas para el proyecto.

Para la fase operativa se dará cumplimiento a las normas que expida la Agencia de Seguridad Energía y Ambiente (ASEA) para estaciones de servicio en su etapa operativa y de mantenimiento, que se prevé sea mediante unidades de verificación.

Normas Oficiales Mexicanas que actualmente aplican para las estaciones de servicio dentro del protocolo de revisión.

NOM-001-STPS-2008	Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo, Condiciones de seguridad.
NOM-005-STPS-1998	Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.
NOM-009-STPS-2011	Condiciones de seguridad para realizar trabajos en altura.
NOM-017-STPS-2008,	Equipo de protección personal – Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.
NOM-019-STPS-2011,	Constitución organización y funcionamiento de las comisiones de seguridad e higiene en los centros de trabajo.
NOM-020-STPS-2011,	Recipientes sujetos a presión, recipientes criogénicos y generadores de vapor o calderas – Funcionamiento – Condiciones de seguridad
NOM-022-STPS-2008,	Electricidad estática en los centros de trabajo-Condiciones de seguridad.
NOM-029-STPS-2011	Mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo-Condiciones de seguridad.
NOM-030-STPS-2009,	Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo-Funciones y actividades.

[redacted]

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com

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

Delimitación del Área de Estudio.

El proyecto en estudio se ubica, en la Villa Chichicapa dentro de la demarcación de la cabecera municipal del municipio de Comalcalco, Tabasco.

Ubicación del Proyecto

Ubicación del proyecto.

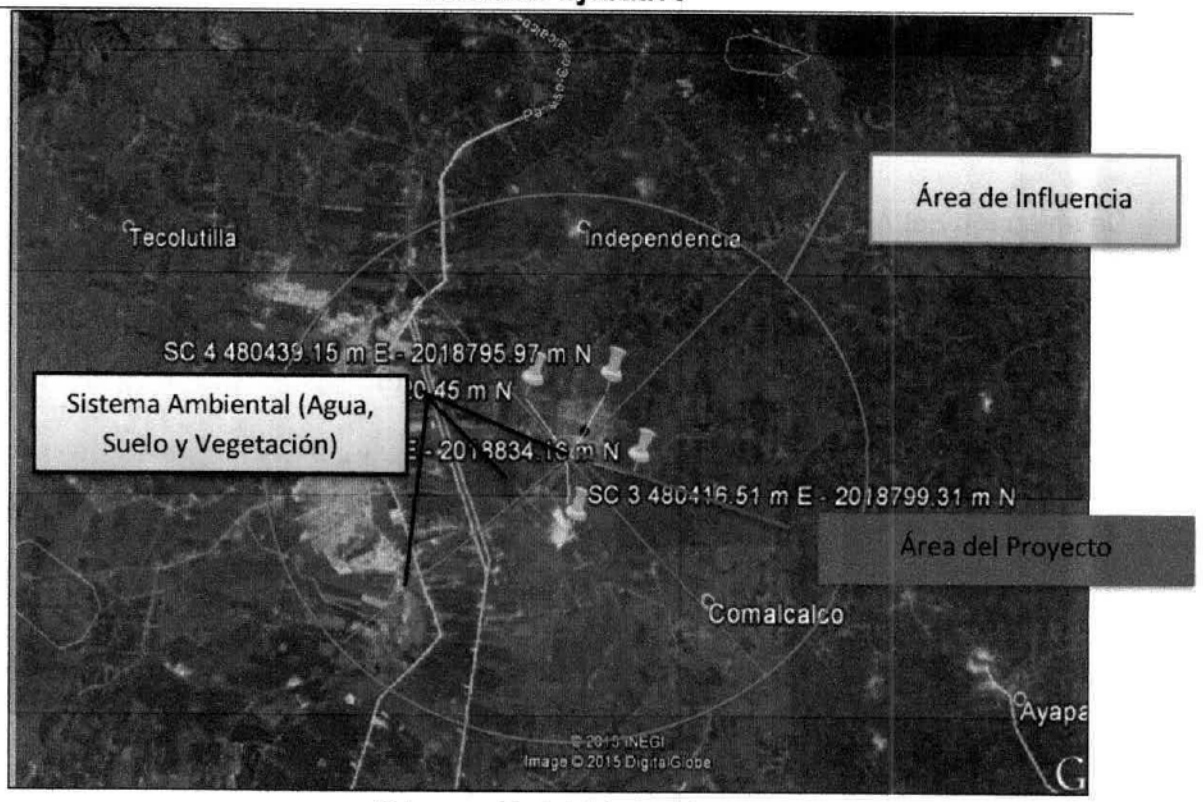
El municipio de Comalcalco se localiza en la región noroeste del estado, teniendo como cabecera municipal a la Ciudad de Comalcalco. Colinda al norte con el Golfo de México, al sur con los municipios de Cunduacán y Jalpa de Méndez, al este con Paraíso y Jalpa de Méndez y al oeste con el municipio de Cárdenas.

Caracterización y Análisis del Sistema Ambiental.

A continuación se presentan las delimitaciones del Sistema Ambiental (Agua, Suelo y Vegetación) en el predio, Área del Proyecto dónde se realizará la Construcción y Operación de la Estación de Servicio Chichicapa y el Área de Influencia mostrando los accesos principales al predio.

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com



Sistema ambiental del proyecto.

- **Criterios e indicadores para delimitar el SA.**

Para la delimitar el Sistema Ambiental (SA) en el área del proyecto, se tomarán los siguientes criterios e indicadores:

Criterios:
El Sistema Ambiental predominante en los alrededores al predio donde se pretende llevar a cabo la estación de servicio, cuenta con vegetación, agua y suelo a sus alrededores; el proyecto tendrá un Sistema Ambiental (SA) que cuenta con un radio de 5 km y una superficie total de 1,162.4 m².

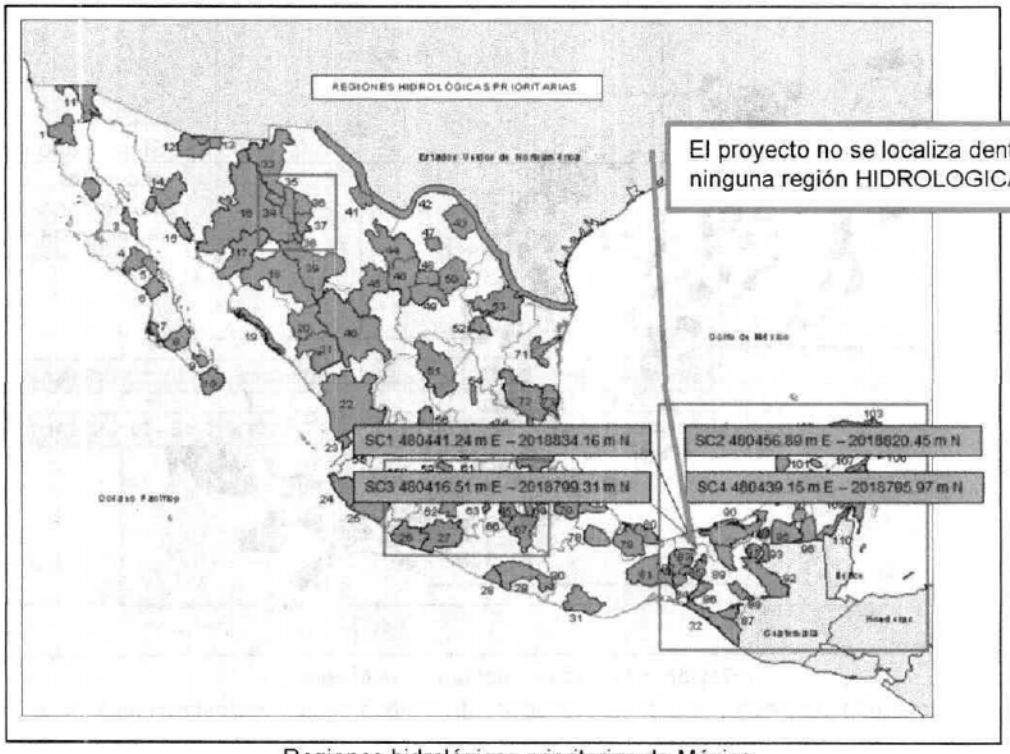
El Sistema Ambiental ocupa una superficie mayor al área de proyecto, el cual cuenta con una superficie total de 1,162.4 m².

[redacted]

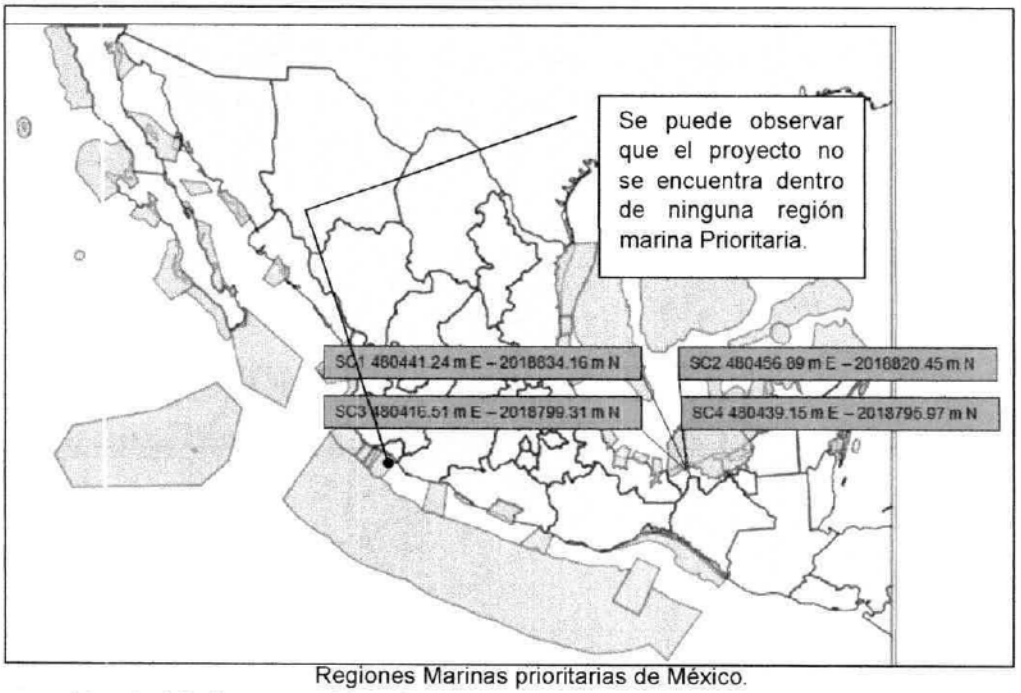
Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Indicadores:

Mapas de Regiones Prioritarias de México



Regiones hidrológicas prioritarias de México.
Fuente: http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/regionalizacion/doctos/Hmapa.html

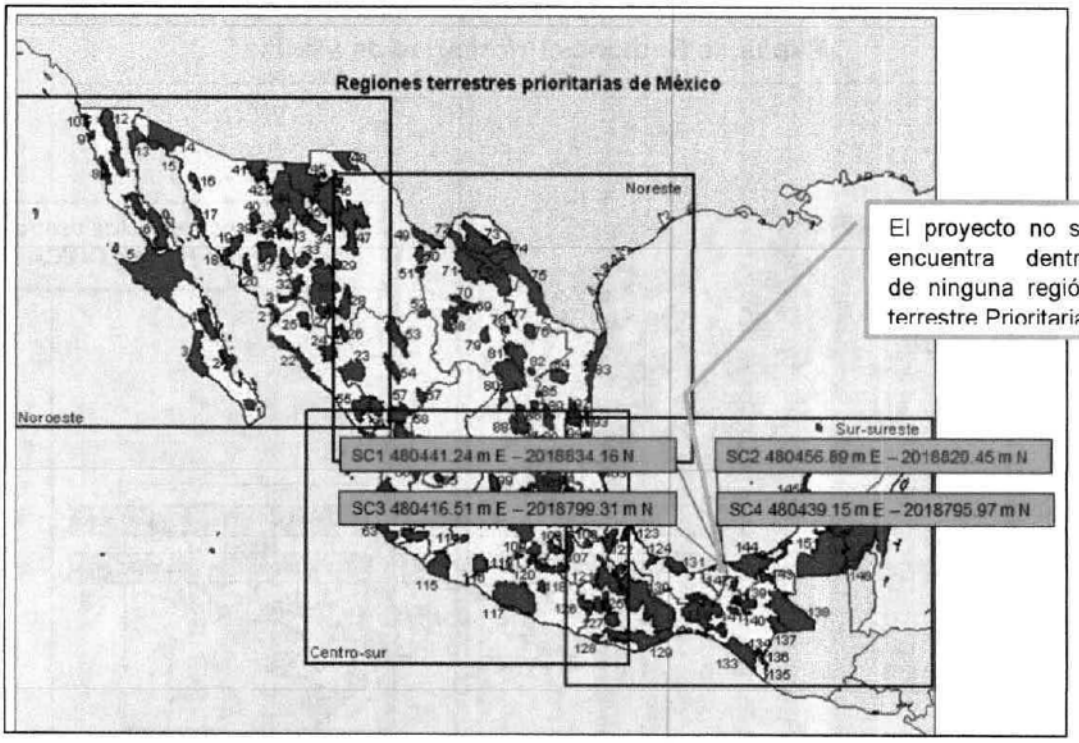


Regiones Marinas prioritarias de México.
Fuente: http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/regionalizacion/doctos/marinas.html

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

[redacted]

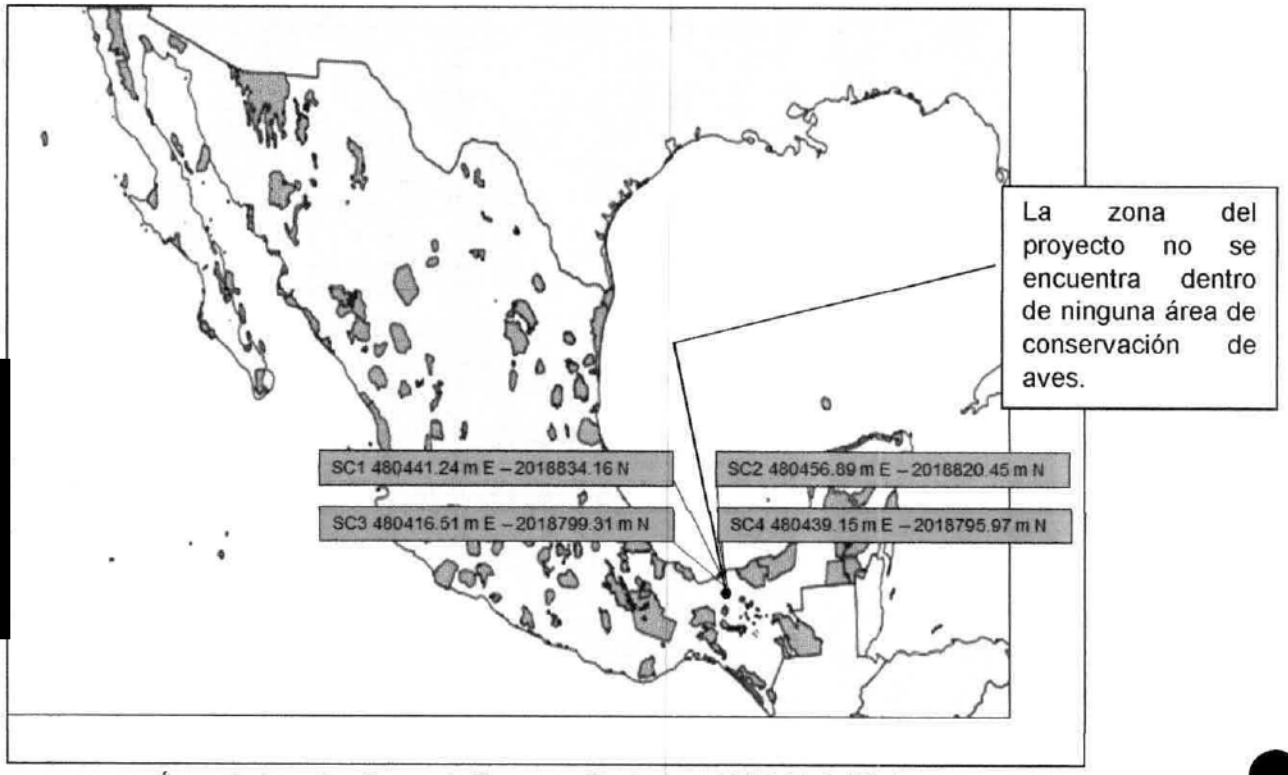
Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com



Regiones terrestres prioritarias de México.
Fuente: http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/regionalizacion/doctos/marinas.html

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

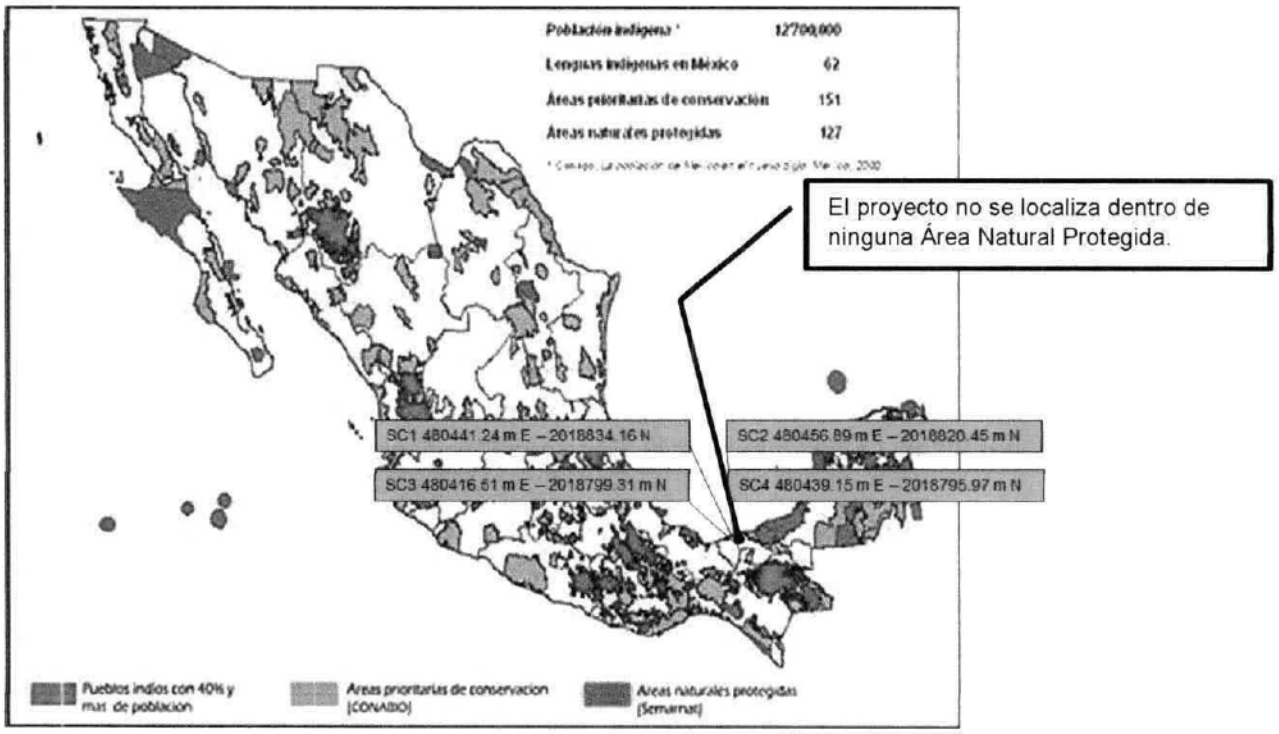
[redacted]



Áreas de Importancia para la Conservación de Aves (AICAS) de México.
Fuente: http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/regionalizacion/doctos/marinas.html

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com

Resumen Ejecutivo



Áreas Naturales Protegidas (ANP) de México.
Fuente: http://www.cdi.gob.mx/pnuma/c2_05a.html

El proyecto no se ubica dentro de ningún ecosistema frágil, así mismo las características de la zona donde se encuentra es de perturbación Antropogénicos debido a que se localiza en la periferia de la zona urbana y el uso de suelo actual es de industria y servicios, por lo cual se encuentra factible al proyecto al no efectuarse una alteración mayor a la ya existente.

La zona arqueológica del municipio de Comalcalco de encuentra a una distancia de 2.77 km aproximadamente del Área del Proyecto (AP), con respecto al Sistema Ambiental (SA).

El Área de Influencia del proyecto (AI) corresponde principalmente a las zonas colindantes del predio, la actividad preponderante sin procesos de transformación y superficie ocupada es de 1,162.4 m².

Los indicadores ambientales dentro y colindantes al SA se encuentran un sistema receptor de agua como es el rio seco, también se encuentra vegetación forestal, suelo, en cuanto a los residuos, estos son los generados tanto en el municipio de Comalcalco, Villa Chichicapa, la Colonia Gobernadores y la localidad Independencia, respecto a lo atmosférico, se encuentra en los vehículos transitorios cercanos al SA del proyecto.

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

[redacted]

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com

Cabe mencionar que el Área de Estudio Socioeconómica (AES) ocupará una superficie mayor al SA, dada la cercanía del predio donde se pretende desplantar el proyecto con la cabecera municipal de Comalcalco, Tabasco.

Aspectos Abióticos.

Clima.

Tabasco por sus climas, se puede dividir en dos regiones: la llanura y, la sierra y su zona de transición hacia la llanura. La Villa de Chichicapa se ubica en la región de la llanura.

Esta región bordea al Golfo de México por el sur y tiene elevaciones menores a los 100 m. En ella los climas son cálidos con lluvias en verano, y van de los húmedos a los subhúmedos, estos últimos en el límite con Campeche.

Chichicapa tiene un clima cálido húmedo con abundantes lluvias en verano, su régimen térmico medio anual oscila entre 25.8° C y 27.8° C, siendo la máxima media mensual en mayo con 30.5°C, y la mínima media en diciembre y enero con 22°C.

Conforme a la clasificación climática de Kaopper, Chichicapa tiene clima Am: cálido-húmedo con lluvias, con una temperatura media anual de 26.4°C; la temperatura máxima absoluta se presenta en el mes de mayo con 30.5°C y la mínima mensual de 22ºC en el mes de enero.

Las precipitaciones se caracterizan por un total de caída de agua de 2 mil 052 milímetros con un promedio máximo mensual de 342 milímetros en el mes de septiembre y una mínima mensual de 6 milímetros en el mes de abril.

Según informes de la Comisión Nacional del Agua publicados en el Cuaderno Estadístico Municipal edición 1998, el promedio anual de lluvias es de 2 mil 675.2 mililitros.

La humedad relativa promedio anual se estima en 82%, con máxima 86% en enero y febrero y desciende hasta 77% en el mes de mayo.

Las mayores velocidades del viento se concentran en los meses de noviembre y diciembre con velocidades que alcanzan los 30 kilómetros por hora presentándose en junio las menores, con velocidades de 18 kilómetros por hora.

[redacted]

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com

Geología y Geomorfología.

- **Edafología.**

La mayor parte de la superficie está clasificada como suelos Gleysoles; Son profundos, desarrollados y arcillosos en todo su espesor, por lo cual su drenaje interno es escasamente drenado.

- **Geología**

La Villa de Chichicapa se encuentra sobre la Llanura Costera del Golfo Sur. Esta provincia se caracteriza por su relieve escaso, casi plano, con altitudes menores de 100 metros, las cuales están cortadas por amplios valles, resultado de la acumulación de grandes depósitos fluviales en diferentes medios, como el lacustre, palustre y litoral. Este relieve presenta extensas planicies de inundación y lagunas, entre las que destacan La Machona, Mecoacán, Sitio Grande y El Rosario.

La llanura costera es una planicie sedimentaria cuyo origen está íntimamente relacionado con la regresión del Atlántico, iniciada desde el Terciario Inferior y debida al relleno gradual de la cuenca Oceánica, donde fueron acumulados grandes volúmenes de materiales rocosos provenientes del continente. El rejuvenecimiento continuo de la plataforma costera ha permitido la erosión subsecuente de los depósitos marinos terciarios, que actualmente tienen poca elevación sobre el área.

La Llanura Costera del Golfo Sur está plenamente desarrollada, con una red de drenaje de grande a mediana densidad, bien integrada, excepto en algunas porciones al sur y sureste de Villahermosa. En esta provincia, que ocupa la mayor parte de Tabasco, destacan los fenómenos relacionados con depósitos fluviales, lacustres, palustres y litorales.

Los cuerpos de agua cercanos al predio donde se desarrollará el proyecto es el rio seco y el río Cuxcuchapa, cabe mencionar que los ríos no afectarán el proyecto ya que se encuentra a 3.65 kilómetros al Oeste (rio Seco) y a 4.42 kilómetros al Este (rio Cuxcuchapa) aproximadamente de distancia con respecto al predio donde se pretende llevar a cabo el proyecto.

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Suelos.

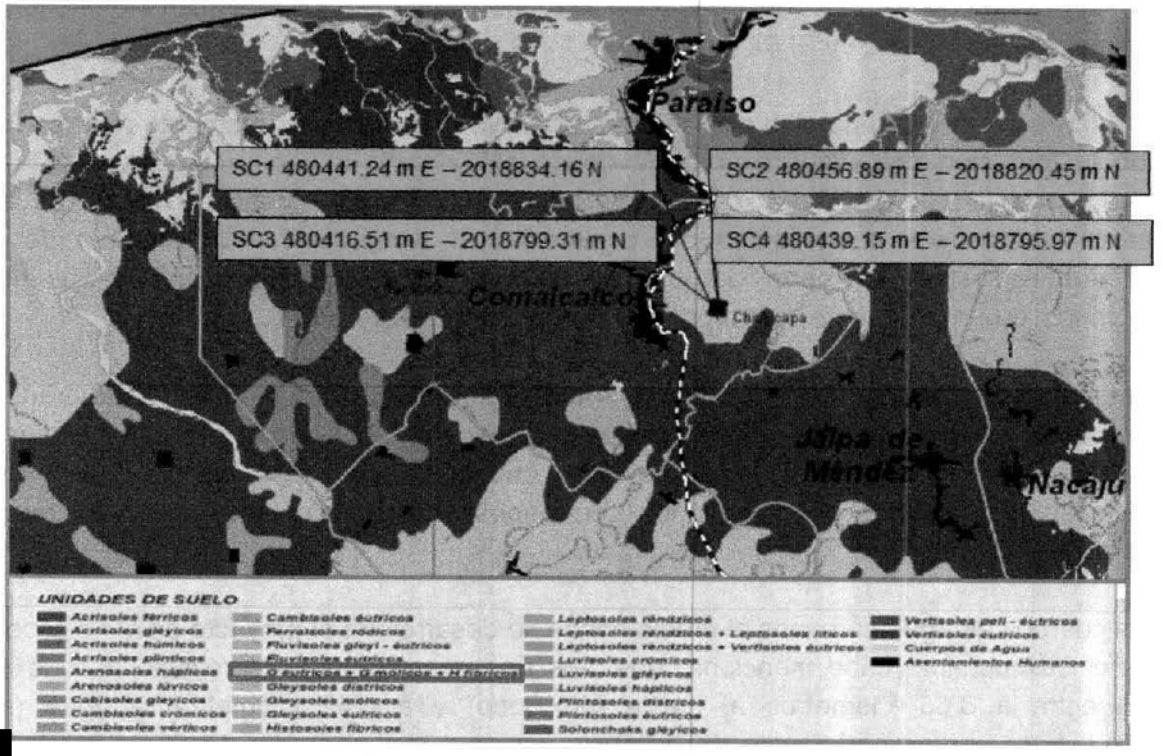
El tipo de suelo que predomina en el área donde se realizará la Construcción y Operación de la estación de servicio Chichicapa, así como en el municipio de Comalcalco, es Gleysoles (G eútricos + G mólicos + H fribricos), de acuerdo a la Carta edafológica, del programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Tabasco. Estos suelos son profundos, desarrollados y arcillosos en todo su espesor, por lo cual su drenaje interno es escasamente drenado. Formados a partir de depósitos aluviales de textura fina que han sido transportados por los ríos más caudalosos del país, como también de origen residual, acusare y palustre, las arcillas que contienen son colapsables en época de seca, lo que

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com

ocasiona la formación de grietas de por lo menos 1 cm de ancho hasta una profundidad de 50 cm o más, durante la temporada de lluvias son expandibles y en su superficie se da la formación de montículos que alcanzan una altura promedio de 20 cm, a esta conformación superficial se le denomina micro relieve gilgai.

Suelos: GLEYSOLES.

Son suelos con hidromorfía (por manto freático) permanente (o casi) en los primeros 50 cm (a más profundidad aparecen las unidades gléycas de otros Grupos Principales). Horizontes grises, verdosos o azulados. Sobre materiales no consolidados. Sólo con: cualquier epipedón, B cámbico, cálcico o gypsico. (Excluir a: arenosoles, fluvisoles, vertisoles, solonchaks). Perfil A-B-C (o R) con "r" en alguno de ellos. G.móllico. G. úmbrico. G. eútricos. G. dístico.



Uso de suelo del municipio de Comalcalco.
Fuente: Carta edafológica del programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Tabasco.

[redacted]drología Superficial y Subterránea.

[redacted]drología superficial

La Villa de Chichicapa, por su ubicación geográfica pertenece a la Región Hidrológica RH-30 "Grijalva-Usumacinta", a continuación se describe esta región hidrológica.

Esta región hidrológica tiene categoría internacional, ya que se desarrolla en territorio mexicano y guatemalteco. Sus límites dentro de México quedan definidos al este por el río

[redacted] Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Suchiate, al sureste y sur por el límite político entre Chiapas y Guatemala, al noreste por el río Usumacinta, lindero natural entre Chiapas y Guatemala; y al sur y este por el límite entre Tabasco y Guatemala.

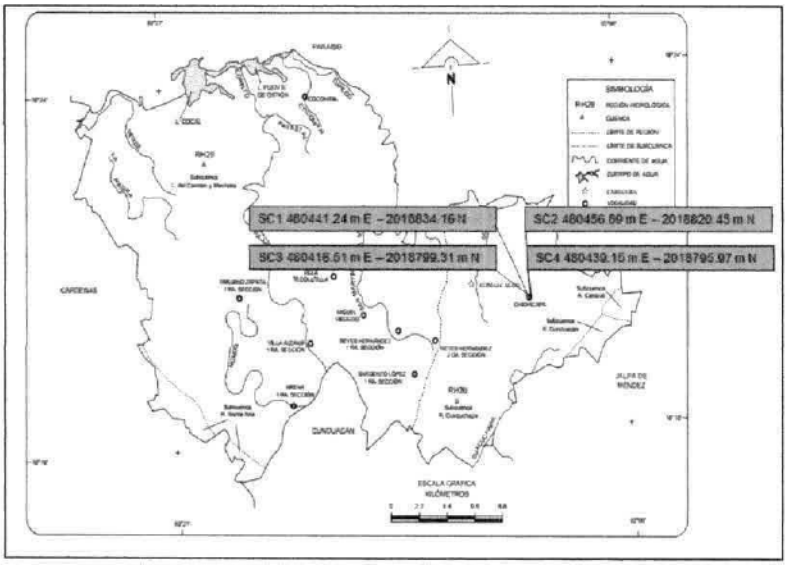
La región se encuentra constituida por el sistema Grijalva-Usumacinta, en el que se incluyen los ríos Santa Ana, Palizada, San Pedro, El Lagartero, Pimiental, Tepetitán y Tacotalpa (Tabasco) y el Palizada (Campeche); aun cuando existen corrientes divagantes menores dentro del área que corresponde a la región, el hecho de que su recorrido sea a través de la planicie costera, las convierte en tributarias del sistema Grijalva-Usumacinta. Comalcalco pertenece a la Región Hidrológica Coatzacoalcos (RH29), cuenca R. Tonala y lagunas del Carmen y Machona.

Hidrología subterránea.

Zona de explotación, de acuerdo con la división que hace la Comisión Nacional del Agua (CNA) para efecto de administración de recurso, existen siete zonas en el estado; los tipos de acuíferos en éstas son desde libre hasta confinado. Cuentan con un registro de 735 aprovechamientos, de los cuales 710 son pozos y 25 norias. El balance geohidrológico reporta 4038 Mm3 anuales de recarga, mientras que la explotación se cuantifican en 244 Mm3 anuales; por lo que resultan disponibles 3794 Mm3. En la mayoría de las zonas, la calidad del agua es dulce a salada.

El uso predominante es público e industrial, sin embargo en las zonas 27-01 (Chontalpa) y 27-05 (Los Ríos) se incluyen también la agrícola. Todas las zonas de explotación se encuentran en condición de subexplotación. Según la clasificación de la CONAGUA, la localidad de Comalcalco, Tabasco, se encuentra en la región de explotación 27-01 (Chontalpa).

Mapa de Hidrología del Municipio de Comalcalco



Mapa de Hidrología del municipio de Comalcalco.
Fuente: Cuaderno Estadístico Municipal de Comalcalco, Tabasco. Edición 2005

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

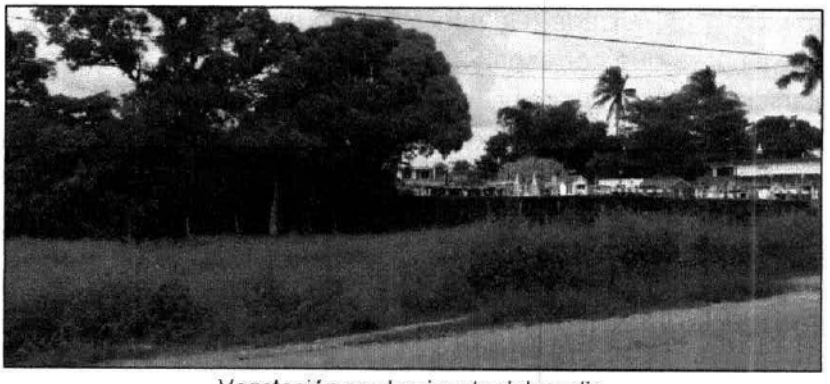
[redacted]

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com

Aspectos Bióticos.

Vegetación Terrestre.

La vegetación que predomina en las áreas aledañas al predio donde se pretende llevar la construcción de la estación de servicio chichicapa es de características herbáceas tal como se muestran en las siguientes imágenes.



Vegetación predominante del predio.

La vegetación que muestran las imágenes es típica de una zona perturbada, cabe mencionar que dentro del predio se encuentran dos árboles, uno de Almendro y otro de Zapote, los cuales serán derribados para la ejecución del proyecto, así como vegetación herbácea.

A continuación se presenta un listado de las especies observadas en las colindancias del predio, algunas de las cuales, son típicas de zonas perturbadas:

Inventario de las especies vegetales observadas en la cercanía a la estación de servicio.

Nombre común	Nombre científico	Familia
Pastos naturales (Vegetación herbácea)	*Paspalum sp*	Poaceae
Palmeras	*Arecaceae*	Monocotiledóneas
Árbol de Almendro	*Terminalia catappa L.*	Combretaceae
Árbol de Zapote	*Manilkara zapota*	Sapotaceae

Tabla.19. Especies Vegetales observadas en predio.

[redacted]edio en estudio no se encuentra vegetación con algún estatus de vulnerabilidad de a la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com

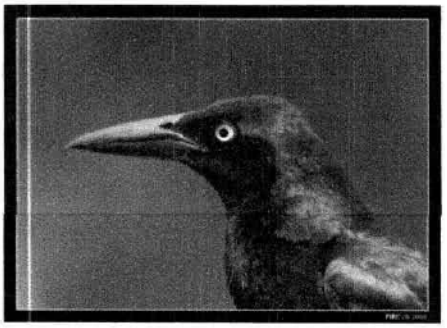
Fauna.

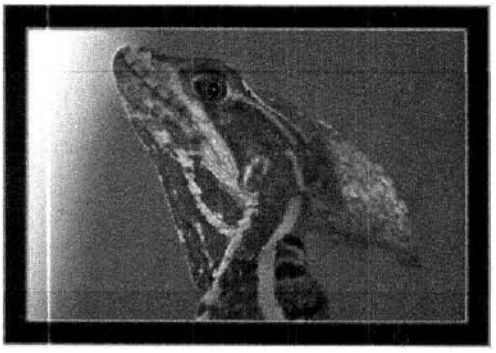
Aunque la fauna que se encuentra en este lugar corresponde principalmente a zonas con vegetación perturbada, algunas especies son típicas de las partes de mayor altitud y solo están de paso como las aves, para perchar o alimentarse en los árboles que se encuentran cercanos al área en estudio.

Es importante mencionar que la presión ejercida por las actividades productivas, ha provocado un desplazamiento en la mayoría de los organismos hacia las zonas menos perturbadas.

Especies observadas en el predio	
Nombre común	***Nombre científico***
Zanate	*Quiscalus mexicanus*
Zopilote	*Coragyps atratus*
Toloque	*Basiliscus vittatus*
Sapo común	*Bufo valliceps*

Fauna observada en el predio.





Fauna predominante en el predio.

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com

Diagnóstico Ambiental.

Integración e interpretación del Inventario Ambiental.

El proyecto en estudio se ubica, en la Villa Chichicapa dentro de la demarcación de la cabecera municipal del municipio de Comalcalco, Tabasco; el Sistema Ambiental (SA) predominante en los alrededores al predio donde se pretende llevar a cabo la estación de servicio, cuenta con vegetación, agua y suelo a sus alrededores; el proyecto tendrá un Sistema Ambiental (SA) que cuenta con un radio de 5 km y una superficie total de 1,162.4 m².

El proyecto no se ubica dentro de ningún ecosistema frágil, así mismo las características de la zona donde se encuentra es de perturbación Antropogénicos debido a que se localiza en la periferia de la zona urbana y el uso de suelo actual es de industria y servicios, por lo cual se encuentra factible al proyecto al no efectuarse una alteración mayor a la ya existente; cabe mencionar que el Área de Estudio Socioeconómica (AES) ocupará una superficie mayor al SA, dada la cercanía del predio donde se pretende desplantar el proyecto con la cabecera municipal de Comalcalco, Tabasco.

Síntesis del Inventario.

El crecimiento de actividades productivas en la zona, presiona fuertemente a los recursos naturales toda vez que la población urbana crece sin control alguno lo que origina la pérdida de ecosistemas originales, predominado terrenos dedicados a actividades agropecuarias y actualmente se encuentran cubiertos con pastizales introducidos, tal es el caso del predio en donde se pretende ubicar la estación de servicio, por lo cual se considera compatible la actividad planteada, por lo que no se puede decir que existirá un cambio de uso de suelo que pueda causar un impacto irreversible al ecosistema.

[redacted]

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com

IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

Metodología para Evaluar los Impactos Ambientales.

El Sistema Ambiental predominante en los alrededores al predio donde se pretende llevar a cabo la estación de servicio, cuenta con vegetación, agua y suelo a sus alrededores; el proyecto tendrá un Sistema Ambiental (SA) que cuenta con un radio de 5 km y una superficie total de 1,162.4 m².

El Sistema Ambiental ocupa una superficie mayor al área de proyecto, el cual cuenta con una superficie total de 1,162.4 m².

En este proyecto la evaluación de los impactos se basaron en lo siguiente:

En la lista de control se consideró: la inclusión y análisis de factores que van desde la topografía o formas del terreno, los recursos naturales y atributos existentes.

En la matriz causa-efecto, se consideró lo siguiente:
A fin de evaluar las alteraciones y cambios o efectos de una actividad específica, se analizaron los siguientes rubros.

Sentido	Se refiere al efecto positivo, negativo o incierto de una acción	
Benéfico significativo	B	(+)
Benéfico poco significativo	b	(+)
Adverso significativo	A	(-)
Adverso poco significativo	a	(-)
Indeterminado	(*)	
Durabilidad	Se refiere al periodo de tiempo de afectación	
Permanente	P	
Temporal	T	
Horizonte	Se refiere al alcance o área de influencia	
PUNTUAL (área inmediata al proyecto)	U	
Local (área de influencia del proyecto)	L	
Regional (Proyección amplia, hasta cuenca hidrológica)	R	
Magnitud	Se refiere a la dimensión del impacto y su grado de reversibilidad	
Alta	3	
Media	2	
Baja	1	

[redacted]

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com

Importancia	Es el valor de un factor ambiental no por su dimensión, sino por su peso específico dentro de la dinámica del ecosistema
Poco significativo	1
Significativo	2
Muy significativo	3
Mitigación o atenuación	Disminución de un efecto adverso
Susceptible de mitigar	

Rubros utilizados parta evaluar las alteraciones, cambios o efectos de una actividad específica.

Indicadores de Impacto.

Una definición genéricamente utilizada del concepto indicador establece que éste es «un elemento del medio ambiente afectado, o potencialmente afectado, por un agente de cambio» (Ramos, 1987). En este caso los indicadores se consideran como índices cualitativos que permiten evaluar la dimensión de las alteraciones que podrán producirse como consecuencia del establecimiento de nuestro proyecto.

Para ser útiles, los indicadores de impacto deben cumplir, al menos, los siguientes requisitos:

- Representatividad: Se refiere al grado de información que posee un indicador respecto al impacto global de la obra.
- Relevancia: La información que aporta es significativa sobre la magnitud e importancia del impacto.
- Excluyente: No existe una superposición entre los distintos indicadores.
- Cuantificable: Medible siempre que sea posible en términos cuantitativos.
- Fácil identificación: Definidos conceptualmente de modo claro y conciso.

La principal aplicación que tienen los indicadores de impacto se registra al comparar alternativas ya que permiten determinar, para cada elemento del ecosistema la magnitud de la alteración que recibe, sin embargo, estos indicadores también pueden ser útiles para estimar los impactos de un determinado proyecto, puesto que permiten cuantificar y obtener una idea del orden de magnitud de las alteraciones. En este sentido, los indicadores de impacto están vinculados a la valoración del inventario debido a que la magnitud de los impactos depende en gran medida del valor asignado a las diferentes variables inventariadas.

Otro aspecto importante de los indicadores de impacto, es que estos pueden variar según la etapa en que se encuentra el proceso de desarrollo del proyecto o actividad que se evalúa, así, para cada fase del proyecto deben utilizarse indicadores propios, cuyo nivel de detalle y cuantificación irán concentrándose a medida que se desarrolla el proyecto.

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com

Finalmente, se hace notar que la lista de indicadores que se incluye se elaboró a partir de la sugerida en la guía correspondiente publicada por esa secretaría que como bien menciona es sólo una referencia indicativa, que no debe ser aplicada como receta a cualquier caso; en cada proyecto y medio físico afectado será necesario elaborar una lista propia que recoja su casuística particular.

Criterios y metodologías de evaluación.

Criterios.

A fin de evaluar las alteraciones, cambios o efectos potenciales de una actividad específica sobre un factor determinado, se analizaron los siguientes criterios para cuantificar los impactos.

Sentido	Se refiere al efecto positivo, negativo o incierto de una acción	
Benéfico significativo	B	(+)
Benéfico poco significativo	b	(+)
Adverso significativo	A	(-)
Adverso poco significativo	A	(-)
Indeterminado	(*)	
Durabilidad	Se refiere al periodo de tiempo de afectación	
Permanente	P	
Temporal	T	
Horizonte	Se refiere al alcance o área de influencia	
PUNTUAL (área inmediata al proyecto)	U	
Local (área de influencia del proyecto)	L	
Regional (Proyección amplia, hasta cuenca hidrológica)	R	
Magnitud	Se refiere a la dimensión del impacto y su grado de reversibilidad	
Alta	3	
Media	2	
Baja	1	
Importancia	Es el valor de un factor ambiental no por su dimensión, sino por su peso específico dentro de la dinámica del ecosistema	

[redacted]

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com

Poco significativo	1
Significativo	2
Mitigación o atenuación	Disminución de un efecto adverso
Susceptible de mitigar	

Criterios para cuantificar los impactos.

Metodologías de evaluación y justificación de la metodología seleccionada.
Se diseñaron dos tipos de matrices:

Matriz A: Identificación y evaluación de impactos de acuerdo a su sentido, grado de significancia, temporalidad y horizonte.
Matriz B: Identificación y evaluación de impactos de acuerdo a su importancia y magnitud.

A continuación se enlistan las actividades evaluadas en las matrices, con su número correspondiente:

ETAPA DE PLANEACIÓN

1. Estudios técnicos preliminares.
2. Tramites, permisos y autorizaciones.
3. Limpieza, nivelación y compactación del terreno.
4. Trazo, excavación y manejo de aguas superficiales.
5. Generación de ruido y residuos (sólidos urbanos, aguas residuales, grasas, etc.).
6. Apertura de zanjas y movimientos de tierra.
7. Acopio y almacenamiento de materiales de construcción.
8. Construcción de red de drenaje, agua potable y eléctrica.
9. Cimentación de trincheras de tanques red de conducción de combustibles.
10. Construcción de instalaciones (administrativas, almacenamiento y despacho).
11. Pavimentación de patios de maniobras, acceso y áreas de servicio.
12. Instalación de maquinaria y equipos.
13. Generación de ruido y residuos (sólidos urbanos, aguas, peligrosos, gases, etc.).
14. Actividades de operación de la gasolinera.
15. Mantenimiento de instalaciones y equipos.
16. Servicios asociados.
17. Generación de ruido y residuos (sólidos urbanos, aguas, peligrosos, gases, etc.).
18. Desmantelamiento de infraestructura y abandono del sitio.

[redacted]

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com

Descripción de la metodología utilizada

Justificación de la metodología utilizada

Las metodologías de Evaluación de Impactos Ambientales, se pueden clasificar de forma general en matrices de interacción (causa-efecto) y listas de control, considerando a los diagramas de redes como una variación de las matrices de interacción. Las matrices de interacción varían desde las que hacen consideraciones simples de las actividades del proyecto y sobres sus impactos sobre los factores ambientales hasta planteamientos estructurados en etapas que muestran las interrelaciones existentes entre los factores afectados. Las listas de control, abarcan desde simples listados de factores ambientales hasta enfoques descriptivos que incluyen información sobre la medición, la predicción y la interpretación de las alteraciones de los impactos identificados.

Las características deseables en el método de Evaluación de Impactos Ambientales que finalmente se adopte, debe comprender los siguientes aspectos:

A) ser adecuado a las tareas que hay que realizar como la identificación de impactos o la comparación de opciones,
B) ser lo suficientemente independiente de los puntos de vista personales del evaluador y sus sesgos, y
C) ser económico en términos de costos y requerimientos de datos, tiempo de investigación, personal, equipo e instalaciones (Lee, 1983).

Para el presente proyecto, se optó por utilizar una combinación de metodologías, primero, *se analiza las características del proyecto con una lista de control de tipo descriptiva*, desarrollado por el Servicio de Investigación Cooperativa del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) (1990), para terrenos que fueran a sufrir un cambio de uso de suelo (agropecuario a urbano). Sin embargo, estas metodologías de listas de control descriptivas también se usan para proyectos de transporte y de urbanización, claro ajustando sus componentes, por lo que se puede decir que se usan con gran amplitud en los estudios de impactos ambientales.

Una vez realizado el análisis de la lista de control descriptiva, se procede a cruzar esta información con la segunda metodología: "Matrices de Interacción Causa-Efecto".

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com

MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

Descripción de la medida o programa de medidas de mitigación o correctivas por componente ambiental.

En general, el predio en estudio presenta un grado severo de alteración en su flora y su fauna original, debido a las actividades productivas primarias que se desarrollaron con antelación al proyecto.

A continuación se describen las actividades y/o medidas necesarias para atenuar aquellos impactos que se evaluaron como adversos. Estas medidas son tanto preventivas como correctivas.

Preparación del sitio y Construcción.

La preparación del sitio se lleva a cabo exclusivamente en la totalidad del predio (1,162.4 m²) que tienen maleza, limpiándose exclusivamente las zonas de operación y almacenamiento de material, pero cabe mencionar que el predio se encuentra en condiciones óptimas para llevar a cabo la actividad.

Es importante mencionar que este terreno se encuentra alterado por actividades que se realizaron anteriormente, por lo tanto, los impactos que genera el desarrollo de esta etapa del proyecto sobre el medio ambiente son relativamente mínimos y poco significativos.

Etapa	Medidas preventivas y correctivas
Preparación del sitio	• Retirar la totalidad de maleza que se encuentra en el predio, limpiándose exclusivamente las zonas de operación y almacenamiento de material. • Los residuos que se generen durante limpieza del área, así como de otros residuos generados en esta fase, se dispongan adecuadamente y en áreas donde no se altere la estética del paisaje, ni afecte considerablemente algún escurrimiento superficial de corriente intermitentes o perennes y que potencialmente pueda afectar el entorno ecológico o en su defecto, retirarlo hacia el relleno sanitario municipal o donde dispongan las autoridades del municipio de Comalcalco, Tabasco.

Medidas preventivas y correctivas de la etapa de preparación del sitio.

[redacted]

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com

Construcción.

Una ventaja es que en las cercanías de la estación de servicio Chichicapa, no existen asentamientos humanos significativos que pueda verse afectados por el polvo, y que se requiera de manera forzosa una cortina rompe vientos.

Etapa	Medidas preventivas y correctivas
Construcción	• Utilizar materiales que no sean dañinos para el medio ambiente. • Cumplir con los programas de mantenimiento preventivo y correctivo, hacia el equipo y la maquinaria instalado, para evitar rebasar los niveles máximos permisibles de generación de gases contaminantes a la atmósfera. • Se establecerán áreas verdes, mismas que se ubicarán en los alrededores de la estación de servicio Chichicapa. • Los residuos sólidos se manejarán adecuadamente, utilizando técnicas especiales con el objeto de establecer un control sanitario de los mismos. • Los residuos sólidos urbanos serán almacenados de forma temporal en tanques rotulados y ubicados con su señalización correspondiente, posteriormente se transportan en vehículos de la empresa para su destino final al relleno sanitario municipal o donde dispongan las autoridades del municipio de Comalcalco. • Se deberán llevar a cabo las recomendaciones del H. Ayuntamiento de Comalcalco, sobre el uso del suelo, con estricto apego a la legislación existente. • Humedecer el área de trabajo para evitar y minimizar la generación de polvos fugitivos durante la ejecución del proyecto. • Durante las actividades de excavación para la construcción, se emplearán mamparas o cerco de amortiguamiento alrededor de la obra, para limitar el impacto a la zona de trabajo y de esta forma evitar que este sea transportado por los vientos, además de disminuir el impacto visual de las actividades realizadas. • Se instalarán señalizaciones informativas, de restricción y de prohibición temporal, en materia ambiental y de seguridad laboral, entre ellas podemos mencionar: prohibido cazar, uso obligatorio del equipo de protección personal (EPP), señalizaciones de tránsito, etc. • Brindar pláticas ambientales y de seguridad a los empleados que labore en la ejecución del proyecto. • El equipo, maquinaria y camiones de volteo deberán mantenerse en condiciones mecánicas óptimas, de acuerdo a lo que se propone en la normatividad existente, para evitar emisiones de gases y partículas a la atmósfera originada por un mal mantenimiento de vehículos de combustión interna. • Evitar mantener los vehículos con el motor encendido durante periodos de tiempo prolongados innecesarios. • El equipo y maquinaria deberá operar en las condiciones mecánicas, establecidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-041-SEMARNAT/1993

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

[redacted]

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com

	y la Norma Oficial mexicana NOM-045-SEMARNAT/1993, referente a los niveles máximos permisible de emisiones de gases y partículas a la atmósfera de vehículos automotores de Gasolina o Diésel. • Se recomienda la contratación de letrinas (WC portátiles) para los trabajadores disminuyendo la probabilidad de enfermedades debido al fecalismo al aire libre. • Con relación a las emisiones de ruido, el equipo y las actividades propias de la construcción, solo se trabajará en horario diurno, por lo que no se trabajará por las noches, evitando así que las emisiones rebasen los límites máximos de decibeles según la Norma NOM-081- SEMARNAT-1994. • Durante esta etapa, se deberá exigir a todos los trabajadores que cumplan con las medidas de seguridad que requiera cada una de las actividades, haciendo uso del equipo necesario, con el fin de evitar accidentes de trabajo. Para ello la empresa constructora deberá dotar del equipo a todo el personal de obra. • Toda maquinaria y vehículos deberán ubicarse y estacionarse en lugares donde no afecten la vialidad ni acceso al predio. • Los vehículos para transporte de materiales deberán contar con lonas para cubrir la carga y evitar la dispersión de partículas en el camino, con la finalidad de disminuir la cantidad de partículas emitidas a la atmósfera, *así como el riesgo de accidentes de carretera.* • Se evitará lavar y reparar los vehículos y la maquinaria pesada en cualquier parte del predio, debiéndose establecer un sitio impermeabilizado para tal fin. • Los depósitos de residuos sólidos deberán permanecer cerrados y se deberá contar con depósitos independientes para los desechos con residuos tóxicos, tales como botes de pintura, aceites, solventes y otros, esto disminuirá los riesgos de infección o de contaminación del suelo o agua por manejo inadecuado de residuos. • Se deberán colocarse señales claramente visibles que indiquen zanjas y excavaciones, así como señales para restringir el acceso al sitio de personal y vehículos no autorizados.

Medidas preventivas y correctivas de la etapa de construcción.

[redacted]

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com

Operación y mantenimiento.

En la operación y mantenimiento de la estación de servicio Chichicapa, es recomendable que se realizan los trabajos de operación y mantenimiento, en base a los reglamentos de seguridad e higiene, y a la norma de operación y mantenimiento que emita la Agencia de Seguridad y Energía (ASEA) para las estaciones de servicio.

Cabe mencionar que una vez terminada la obra, se llevará a cabo el programa de reforestación, en el lugar establecido por el H. Ayuntamiento del municipio de Comalcalco.

Etapa	Medidas preventivas y correctivas
Operación y mantenimiento	• Los vehículos en espera no permanecerán con el motor encendido por *periodos prolongados innecesarios.* • Deberá evitarse la permanencia de vehículos con el escape abierto. • Instalación de una planta de tratamiento automatizada (PTAR), marca Delphin Water Systems con capacidad de 10.63m³, con equipo eléctrico, recirculación, y cama a base de bacterias para degradación de sólidos, con desazolve semestral. • La estación de servicio deberá contar con depósitos cerrados específicos para cada tipo de residuo: orgánico, papel, vidrio, metal, plástico y otros y peligrosos (en caso de existir). • Uso único de productos biodegradables para la limpieza de la estación de servicio. • La recolección de residuos será de la siguiente manera: residuos sólidos urbanos (RSU) por el recolector municipal, la recolección de residuos de manejo especial (RME), envases de plástico (PET) por una empresa autorizada por la SERNAPAM, y la recolección de residuos peligrosos (envases de aceites, aditivos impregnados, así como lodos de trampas o generados por sedimentos en tanques) por una empresa que cuente con la autorización por la SEMARNAT y registro ante la SCT, periódicamente en congruencia con la LGPGIR y actualmente con el Manual de Operación de Franquicias PEMEX (2008). • Realizar la ejecución anual de pruebas de hermeticidad en tanques y líneas de conducción mediante laboratorio acreditado ante la EMA, para verificar la hermeticidad de los equipos, remitiendo resultados ante la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA) y PEMEX. • Debe darse mantenimiento y revisar periódicamente los drenajes y las trampas de grasas y aceites a fin de prevenir derrames y/o fugas. • La estación de servicio contemplará trampas de grasas y aceites, red de drenaje pluvial y aceitoso independiente. • Se contará con equipo para la recuperación de vapores en los tanques para almacenamiento subterráneo de combustibles. • Se evitará la venta de comestibles expuestos al aire libre dentro de la estación. • Se contará con señales y letreros (Informativo, Preventivo y Restrictivo) en lugares visibles que indican instrucciones para la obtención de

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

[redacted]

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com

servicio y restringir el acceso al sitio de personal y vehículos no autorizados.

- Se implementará un programa de capacitación en materia ambiental y de seguridad laboral para todo el personal que labore en el centro de trabajo.
- Elaborar un programa general de mantenimiento de la instalación que se integre los sistemas mecánicos y de seguridad, como son: válvulas de emergencia, pistolas de despacho, paros de emergencia, instalación eléctrica, compresor de aire, sistema de puesta a tierra, motobombas, extintores de 9 y 70 kg, techumbre, faldón, pintura de tubería, pintura en zonas carga, anuncio luminoso, planta de tratamiento (PTAR), pruebas de hermeticidad, limpiezas ecológicas y la ejecución de actas de recorrido para verificar condiciones inseguras.
- Se llevará a cabo la ejecución correcta del procedimiento de recepción y descarga de combustible para estaciones de servicio 300-2000-PGO-05 avalado por PEMEX.
- Se contará permanentemente con un número suficiente de colchonetas absorbentes o arena para derrames de gasolina. Estas deben emplearse aún en casos de derrames menores.
- Se contará con suficiente número de extintores colocados en lugares accesibles y con mantenimiento adecuado en los tiempos requeridos, complementados con equipos para el control de eventualidades.
- En caso de emergencia (fuga, derrame o explosión) se debe contratar una empresa especialista en manejo, control y limpieza de derrames, así como para la remediación de suelos.
- Se deberá contar con una bitácora donde se anotarán los incidentes ocurridos en la operación de la estación de servicio.
- Se deberá contar con un Plan de Contingencias, que deberán conocer todos los trabajadores, el cual debe contemplar su capacitación en materia de emergencias, riesgos de trabajo y manejo de los combustibles, dicho plan será entregado al Instituto de Protección Civil del Estado de Tabasco, para su seguimiento.
- Las áreas ajardinadas del proyecto se crearán preferentemente con flora nativa, evitando en la medida de lo posible la introducción de especies. Debe evitarse la siembra de árboles de raíces profundas y de larga extensión cerca de las estructuras, pavimentos, tanque de almacenamiento y tuberías u otros elementos que puedan ser susceptibles a deformaciones.
- Se instalará un sistema de riego manual o automatizado el cual puede ser independiente de las demás redes de distribución de agua potable.
- En los accesos y salidas de la estación de servicio no se deben usar arbustos de gran altura y espesos que puedan obstaculizar la visibilidad de los conductores.
- El mantenimiento de la zona de áreas verdes mejorará considerablemente el paisaje y atenuará el impacto visual adverso que tendrá la vista desde la vialidad principal. Así mismo, los arbustos crean una barrera que reduce la propagación del sonido, de tal manera que el ruido afecta menos a los habitantes vecinos.

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

[redacted]

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com

	• Conocer las características y riesgos de los productos que se manejan en la estación de servicio a través de la hoja de seguridad. • Tomar la capacitación necesaria para el empleo adecuado del equipo portátil de contra incendio y de los dispositivos de seguridad con que cuentan las instalaciones y los equipos de reparto. • Conocer las acciones para hacer frente a las contingencias probables dentro de las instalaciones, tales como la evacuación del personal y vehículos, inspección y manejo de extintores, combate de incendios, etc. • Usar adecuadamente el equipo de protección personal (EPP): ropa de algodón, calzado industrial antiderrapante, guantes y casco.

Medidas preventivas y correctivas de la etapa de Operación y mantenimiento.

Programa de monitoreo Ambiental.

El programa de monitoreo ambiental está básicamente conformado por una serie de actividades que el personal técnico de la empresa estará encargado de vigilar que se cumplan.

A continuación se muestra las actividades que involucra el programa de monitoreo ambiental para la estación de servicio Chichicapa.

Etapa de preparación del sitio

Factor	Actividad	Calificación	Actividades
Aire (emisiones y nivel de ruido)	Limpieza, del sitio, y selección del área de almacenamiento de material.	Negativo Temporal Mínimo	• Realizar un programa de mantenimiento preventivo y correctivo a equipos y maquinaria que utilicen combustibles fósiles. • Instalación de dispositivos de atenuación • Evitar dejar funcionando maquinaria sin ser utilizada • Evitar el choque de partes metálicas
Suelo (características físico-químicas y degradación)	Limpieza	Negativo Temporal Mínimo	• Ejecutar las obras en los tiempos programados y en áreas destinadas para ello. • Humedecer con agua las áreas de trabajo donde se utilice material volátil (polvos).
Flora	Limpieza	Negativo Temporal	• Evitar la eliminación de vegetación innecesaria. • Prohibir quema de pastizales y evitar el uso de defoliantes.

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

[redacted]

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com

Fauna		Mínimo	• Mantener en buenas condiciones el equipo para evitar ruido innecesario • Prohibir la caza, captura o comercialización de cualquiera de las especies de la fauna presente en el área.

Programa de monitoreo ambiental en la etapa de Preparación del sitio.

Etapa de construcción

Factor	Actividad	Calificación	Actividades
Aire (emisiones y nivel de ruido)	Utilización de Maquinarias	Negativo Temporal Mínimo	• Realizar un programa de mantenimiento preventivo y correctivo a equipos y maquinaria. • Instalación de dispositivos de atenuación • Apagar la maquinaria cuando no esté en uso.
Suelo (características físico-químicas y degradación)	compactación	Negativo Temporal Mínimo	• Humedecer con agua las áreas de trabajo donde se genere material volátil (polvos).
Flora	Ejecución de la obra	Negativo Temporal Mínimo	• Prohibir quema de pastizales y evitar el uso de defoliantes.
Fauna			• Mantener en buenas condiciones el equipo para evitar ruido innecesario • Prohibir la caza, captura o comercialización de cualquiera de las especies de la fauna presente en el área.

Programa de monitoreo ambiental en la etapa de Construcción.

Etapa de operación y mantenimiento

Factor	Actividad	Calificación	Actividades
Aire (emisiones y nivel de ruido)	Extracción y apilamiento de materiales arenosos	Negativo Temporal Mínimo	• Realizar un programa de mantenimiento preventivo y correctivo a equipos y maquinaria que utilicen combustibles fósiles. • Evitar dejar funcionando maquinaria sin ser utilizada
Suelo (características físico-químicas y			• Ejecutar las obras en los tiempos programados y en áreas destinadas para

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com

degradación)			ello.
Fauna			• Mantener en buenas condiciones el equipo para evitar ruido innecesario • Prohibir la caza, captura o comercialización de cualquiera de las especies de la fauna presente en el área.
Agua	Ejecución de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)	Negativo Temporal Mínimo	• Descarga a la red municipal

Programa de monitoreo ambiental en la etapa de Operación y mantenimiento.

Dentro del programa de monitoreo ambiental se contempla el control de residuos generados en la estación de servicio.

Los tipos de residuos y su manejo en la estación de servicio.

Fuente	Instalaciones, actividades o sitios donde se generan	Tipos de residuos sólidos	Actividades para el almacenamiento, manejo y disposición final
Doméstica	Limpieza de maleza, personales y servicios sanitarios.	Restos de comida, papel, cartón, vidrio, plásticos, textiles, cuero, madera, vidrio, latas de hojalata, aluminio, otros metales, residuos especiales.	Almacenar temporalmente en recipientes rotulados, posteriormente se transportarse al centro de transferencia del municipio de Comalcalco ya sea por la empresa o por un prestador de servicio o convenio con el servicio recolector del municipio, para llevar a cabo el Manejo Integral de Residuos.
Industrial	Maquinaria.	Residuos de: materiales de chatarra, residuos de empaques y filtros, aceites y grasas usados.	Los aceites usados se almacenaran en tanques de 200 L, para ser entregados a una empresa recolectora. La chatarra y restos férreos se almacenaran para ser vendida a los compradores de este material.
Industrial	Lodos	Arena-gasolina	Almacenados en tanques de almacenamiento, manejados como residuos peligrosos p una empresa especialista actividad se llevará aca cuando el sistema de control inventario identifique la anoma VEEDER ROOT TLS 350).

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

[redacted]

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com

Industrial	Lodos	Combustible, grasa y aceite	Se colocarán en trampas de aceite, manejados como residuos peligrosos por una empresa especialista durante cada cuatro meses.
Agrícolas	Especies vegetales.	Restos de plantas, residuos agrícolas (bolsas de plástico, latas, vidrio), restos agroquímicos (envases de fertilizantes, etc.).	Los residuos vegetales se colocarán en zonas verdes, el resto se manda al relleno sanitario municipal.

Programa de monitoreo ambiental de los residuos.

Nota: Cabe mencionar que el programa de monitoreo ambiental, puede sujetarse a cambios o adecuarse a las disposiciones normativas que se establezcan, en el resolutivo de Impacto ambiental.

Impactos Residuales

Los impactos residuales suelen definirse como aquellos impactos que pese a la aplicación de medidas de mitigación, no pueden ser eliminados en su totalidad debido a limitaciones propias del proyecto, incompatibilidad o limitaciones biológicas SEMARNAT (2002).

Los impactos residuales tienen que ver básicamente con:

- Aquellos que se generan temporalmente por la presencia de maquinaria y residuos sólidos o líquidos en el patio de maniobras.
- Los sitios propuestos para el patio de maniobras son áreas, con nula vegetación primaria, utilizados para labores primarias y modificadas con respecto a sus características originales.

Los impactos residuales que pueden generarse por el desarrollo del proyecto, están representados por la emisión de los gases generados por la maquinaria y los vehículos automotores que participen en el desarrollo del mismo, así como por el vertimiento de sustancias contaminantes al suelo y subsuelo, para ello se utilizará solo maquinaria en buen estado mecánico que asegure que la emisión de partículas contaminantes a la atmósfera se produzca dentro de los parámetros permisibles establecidos por la normatividad correspondiente.

Otros impactos residuales son las sustancias contaminantes y el almacén temporal de residuos peligrosos (estopas, trapos y envases impregnados de sustancias contaminantes, los cuales serán dispuestos a empresas autorizadas y especializadas para el manejo de manejo de residuos peligrosos.

[redacted]

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com

Programa de Vigilancia Ambiental.

Este programa será aplicado por personal de la empresa o contratado y tendrá como objetivo:

"Establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas de mitigación incluidas en la presente Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular".

№	Procedimiento	Recomendaciones
1	Supervisión de la acción de mitigación. a) Verificar su aplicación. b) Verificar su eficiencia.	**I. Si es eficiente.** 1. Asegurar su aplicación durante el tiempo propuesto o necesario. **II. Si no es eficiente.** 1. Identificar la causa de la ineficiencia. 2. Identificar y evaluar los impactos residuales. 3. Proponer una nueva medida. 4. Aplicar la nueva medida. 5. Si ocurren impactos residuales proponer su remediación. 6. Iniciar de nuevo el ciclo de verificación de la aplicación de las medidas propuestas.
2	Verificación de sanitarios portátiles.	a. Revisión de su instalación. b. Revisión de la instalación de suficientes equipos en relación con el número de trabajadores. c. Revisión de los niveles de los tanques de almacenamiento. **I. Si el nivel esta por rebasarse.** 1. Dar aviso a la empresa para su mantenimiento. **II. Si el nivel esta normal** i. Espera la visita programada. d. Verificación del buen estado de la letrina. **i. Si se detectan fugas.** 1. Avisar a la empresa correspondiente para su reparación. **ii. Si la fuga alcanzo a llegar al suelo.** 1. Solicitar a la empresa correspondiente la remediación del suelo contaminado. e. Verificación del buen uso del sanitario portátil.
3	Mantenimiento de equipo y maquinaria.	a. Verificación visual de la opacidad del humo que se emita por el escape. **i. Cuando el humo sea opaco u oscuro y en exceso.** 1. Solicitar a la empresa correspondiente el retiro del vehículo del sitio del proyecto para su revisión y mantenimiento.

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

[redacted]

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com

		b. Verificación visual del estado de las mangueras y líneas y depósitos de líquidos. **i. Cuando se detectan fugas.** 1. Solicitar a la empresa correspondiente el retiro del vehículo del sitio del proyecto para su revisión y reparación. 2. Si la fuga se derramo al suelo, solicitar a la empresa correspondiente la remediación del suelo contaminado. c. Verificar que se realice el mantenimiento adecuado de los equipos y vehículos en el sitio del proyecto. **i. Cuando se detecte que se realiza mantenimiento de los equipos o vehículos en el sitio del proyecto.** 1. Se solicitará a la empresa correspondiente el retiro del equipo y/o vehículo del sitio del proyecto y se verificara su ingreso a un taller especializado para su revisión y reparación.
4	Instalación de contenedores para residuos sólidos	a. Verificar la instalación de los contenedores. **i. Cuando no se encuentren instalados.** 1. Dar aviso al ayuntamiento para que procedan a su instalación. b. Verificar que el sitio de los contenedores es el adecuado. **i. Si no es el adecuado.** 1. Solicitar su reubicación. c. Verificar el número de contendores sea el adecuado. **i. Si no es el adecuado** 1. Solicitar el ajuste en cantidad d. Verificar el estado de los contenedores **i. Si están en mal estado** 1. Solicitar el cambio o reposición
C	Instalación del almacén de residuos peligrosos	a. Verificar periódicamente la elaboración de las bitácoras de control de los residuos peligrosos. b. Verificar que no se rebase el tiempo de almacenamiento.
6	Verificar el cumplimiento de los términos y condicionantes de la contenidos en la autorización en materia de impacto ambiental, emitida por la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA).	El técnico ambiental contratado por la empresa será el encargado de verificar el cumplimiento de los términos y condicionantes y de elaborar la carpeta de cumplimiento ambiental y de enviar los reportes correspondientes a las autoridades ambientales.

Programa de vigilancia ambiental.

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

[redacted]

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com

Conclusiones.

Las repercusiones de la construcción y operación de la estación de "Servicio Chichicapa", sobre el ambiente son mitigables en su mayoría y quedan compensadas por los beneficios tanto económicos como en servicios que generará su puesta en marcha.

De igual manera, el impacto global adverso de la estación de servicio es mucho más bajo por ubicarse en un área suburbana. De esta forma, la dinámica del ecosistema se altera en un mínimo, ya que la infraestructura de la obra en sí, no interfiere significativamente con los procesos de flujo de energía y recursos en el mismo; por otra parte, cabe mencionar que el proyecto no se ubica dentro de ningún ecosistema frágil (Área Natural Protegida, Área de Conservación de Aves, Regiones prioritaria de México, etc.). El Sistema Ambiental predominante en los alrededores al predio donde se pretende llevar a *cabo la estación de servicio, cuenta con vegetación, agua y suelo a sus alrededores*; el proyecto tendrá un Sistema Ambiental (SA) que cuenta con un radio de 5 km y una superficie total de 1,162.4 m². El Sistema Ambiental ocupa una superficie mayor al área de proyecto, el cual cuenta con una superficie total de 1,162.4 m².

La estación de servicio Chichicapa, propiedad de Servicio Chichicapa S. A. DE C. V., basó su diseño de acuerdo a los requisitos normativos de PEMEX-Refinación en su Manual de Especificaciones Generales para Proyecto y Construcción de Estaciones de Servicio (Edición 2006), y a la NOM-001-SEDE-2012 (instalaciones eléctricas), las cuales tienen como uno de sus principales objetivos, reducir el riesgo de estas instalaciones, bien con equipo para contención/absorción de sustancias peligrosas como son: señales de alarma y red contra incendio, entre otros.

En este sentido, durante la operación de la estación de servicio, con el objeto de disminuir el riesgo implícito por almacenamiento de combustibles, contará con varios dispositivos para el control de contaminantes diversos, entre los que se encuentran: drenaje pluvial separado del sanitario, trampas de aceite y combustible, depósitos especiales y equipo para recuperación de vapores, por otra parte, se dará cumplimiento a la normatividad aplicable que expida la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA) para las estaciones de servicio.

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

El aspecto más negativo de la estación de servicio, es el riesgo que implica para los habitantes de las áreas circundantes, así como para el ambiente, en caso de desastre como fuga, derrame, incendio o explosión. La repercusión de estos eventos dependerá directamente de la magnitud de los mismos, sin embargo una respuesta pronta y acción inmediata en este tipo de situaciones puede, en primera instancia, reducir sensiblemente los costos en términos de daños al ambiente, la población y los bienes.

[redacted]

La estación de servicio, cumple con todos lineamientos, normas y Reglamento de Construcción correspondientes. Además, el diseño de la estación de servicio se apega tanto a los reglamentos relativos a seguridad como arquitectura de paisaje y uso de suelo.

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com

En este mismo sentido, el proyecto se desarrolla en una zona que se ha transformado por el crecimiento demográfico y donde se requiere este tipo de servicio. Las afectaciones en materia ambiental por el proyecto son mínimas, pues el área ha sido utilizada para fines comerciales y de servicios donde la vegetación original fue transformada, por lo que no se esperan impactos significativos.

La estación de servicio se apega a la nueva estrategia nacional planteada para el control y prevención de accidentes en la interface urbano industrial. Su puesta en marcha contribuye a alcanzar los objetivos planteados en la misma.

Finalmente, se considera que la presente estación de servicio, contribuye positivamente a la prestación de servicios e incremento de infraestructura instalada en el área de influencia, satisfaciendo una necesidad básica tanto para los habitantes de la zona como para los viajeros en tránsito.

[redacted]

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Plutarco Elías Calles No. 144-1, Col. J. García
Villahermosa, Tabasco. C. P. 86040
Tel:(993)315 3667, 315 1699
Email: gapa95@prodigy.net.mx gapa95@msn.com