

RESUMEN EJECUTIVO

OPERACIÓN DE ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO CARRETERA NÚMERO 9781
“SERVI CONCHITAS S.A. DE C.V.” EN UNA FRACCIÓN DE PREDIO CON
SUPERFICIE DE 3,600 M2 UBICADA EN EL MUNICIPIO DE ALVARADO,
VERACRUZ.

NOVIEMBRE 2017

RESUMEN EJECUTIVO DE LA MIA

1 Nombre del proyecto

Operación de estación de servicio tipo carretera número 9781 "SERVI CONCHITAS S.A. DE C.V." en una fracción de predio con superficie de 3,600 m² ubicada en el municipio de Alvarado, Veracruz.

2 Ubicación del proyecto

Carretera Veracruz-Coatzacoalcos tramo Paso del Toro-Alvarado kilómetro 31+38 de Alvarado, Veracruz, C.P. 95261.

COORDENADAS DE UBICACIÓN DEL PROYECTO		ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR
LATITUD NORTE	18°51' 21.96"	6 M
LONGITUD OESTE	95°53' 55.05"	

3. Inversión requerida.

En la etapa de construcción se realizó una inversión de \$7'000,000.00 (SIETE MILLONES DE PESOS 00/100 M.N.), de los cuales, el mayor porcentaje se destinó para el pago de derechos, autorizaciones, equipo, materiales y construcción.

4. Dimensiones de la obra o actividad.

El predio donde se ubica la estación de servicio, cuenta con una superficie total escriturada de 3,600 m² comprendida dentro de los siguientes linderos:

NORESTE: 80.00 con Carretera Federal Paso del Toro-Alvarado

SURESTE: 45 m con resto del predio propiedad de Gisela Thomas Artezan

NOROESTE: 45 m con resto del predio propiedad de Gisela Thomas Artezan

SUROESTE: 80 m con resto del predio propiedad de Gisela Thomas Artezan

La distribución del proyecto por áreas es la siguiente:

AREA Y USO	SUPERFICIE (m ²)	PORCENTAJE (%)
OFICINAS PLANTA ALTA	56.00	
BAÑOS HOMBRES	14.45	0.40
BAÑOS MUJERES	14.50	0.40
BAÑOS EMPLEADOS	7.50	0.20
BODEGA DE LIMPIOS	8.00	0.22
ELÉCTRICO Y MÁQUINAS	9.00	0.25
FACTURACIÓN	6.80	0.18

AREA Y USO	SUPERFICIE (m ²)	PORCENTAJE (%)
BODEGA DE DESPERDICIOS	3.00	0.08
ESCALERAS	11.00	0.30
ÁREA DE TANQUES	156.15	4.32
ESTACIONAMIENTO	83.00	2.29
AREA DISPENSARIOS GASOLINAS	100.00	2.77
ÁREA DISPENSARIO DIESEL	50.00	1.38
ÁREA VERDE	292.10	8.11
BANQUETAS	56.00	1.55
LOCALES A FUTURO	490.00	13.61
OXXO	233.50	6.49
CIRCULACIÓN	2,225.20	61.97
TOTAL	3,600.00	100.00

La superficie a afectar con respecto a la cobertura vegetal del área del proyecto, es de 3,600 m² ya que si bien la estación de servicio cuenta con áreas verdes y la superficie considerada para locales a futuro aún cuenta con capa vegetal, se debe tomar en consideración que la vegetación predominante en la zona es de dunas costeras, y las áreas verdes y de crecimiento a futuro presentan superficies sembradas con pastos, palmas y algunos arbustos de ornato.

La superficie de áreas verdes y locales a futuro que es la siguiente:

AREA Y USO	SUPERFICIE (m ²)	PORCENTAJE (%)
ÁREA VERDE	292.10	8.11
LOCALES A FUTURO	490.00	13.61
TOTAL	782.10	21.72

La superficie a afectar para obras permanentes es la siguiente:

AREA Y USO	SUPERFICIE (m ²)	PORCENTAJE (%)
BAÑOS HOMBRES	14.45	0.40
BAÑOS MUJERES	14.50	0.40
BAÑOS EMPLEADOS	7.50	0.20
BODEGA DE LIMPIOS	8.00	0.22
ELÉCTRICO Y MÁQUINAS	9.00	0.25
FACTURACIÓN	6.80	0.18
BODEGA DE DESPERDICIOS	3.00	0.08
ESCALERAS	11.00	0.30
ÁREA DE TANQUES	156.15	4.32
ESTACIONAMIENTO	83.00	2.29
AREA DISPENSARIOS GASOLINAS	100.00	2.77

AREA Y USO	SUPERFICIE (m ²)	PORCENTAJE (%)
ÁREA DISPENSARIO DIESEL	50.00	1.38
BANQUETAS	56.00	1.55
OXXO	233.50	6.49
CIRCULACIÓN	2,225.20	61.97
TOTAL	2,817.90	78.28

4. Descripción general del proyecto:

La estación de servicio tiene las siguientes características generales:

Área de Despacho de combustible.- La estación con tres dispensarios con cuatro posiciones de carga cada uno, (éstos serán de doble producto). Se prevé a futuro la construcción de dos dispensarios más, uno para despacho de gasolina magna y premium y otro para despacho de Diésel.

Área de Almacenamiento.- En esta área se encuentran instalados tres tanques de almacenamiento de combustible, uno para gasolina magna con capacidad de 80,000 l, otro para gasolina Premium con capacidad para 60,000 l y uno más para Diésel de 80,000 l. En esta área también se encuentran ubicados pozo de absorción, trampa de combustibles y el sistema de venteos de la estación de servicio.

Edificio administrativo.- Este es un inmueble construido en dos niveles con la siguiente distribución:

- ✓ Planta baja: Facturación, baños hombres y mujeres, bodega de limpios, cuarto de máquinas, cuarto de sucios, cuarto eléctrico y vestidor de empleados.
- ✓ Primer nivel: Oficina

Área pavimentada.- Se encuentran las áreas asfaltadas de circulación de automóviles.

Estacionamiento.- En esta área se encuentra construida una cisterna con capacidad para 20,000 l de agua.

Área comercial.- En esta zona actualmente se encuentra en operación tienda de conveniencia (OXXO).

Área comercial a futuro.- La estación cuenta con dos áreas comerciales a futuro en las que actualmente solo existe pasto y algunas plantas de ornato.

Áreas verdes.- El proyecto cuenta con áreas verdes, en las que se encuentra sembrado pasto y algunas plantas de ornato propias de la zona.

Señalización.- La estación de servicio contará con la señalética indicada dentro del anexo 2 de la *NOM-005-ASEA-2016, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ESTACIONES DE SERVICIO PARA ALMACENAMIENTO Y EXPENDIO DE DIÉSEL Y GASOLINAS.*

5. Programa general de trabajo.

Las obras llevadas a cabo en cada etapa del proyecto son las siguientes:

TIPO DE OBRA	PREPARACIÓN DE SITIO	CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	ABANDONO DE SITIO
PRINCIPAL	Limpieza y remoción de vegetación Trazo y nivelación Excavaciones	Zona de Tanques Zona de Despacho Áreas administrativas	Zona de Tanques Zona de Despacho Zona de circulación	No aplica
ASOCIADA		Zona comercial Áreas verdes	Zona comercial (Tienda Oxxo) Áreas verdes Banquetas Estacionamiento Locales a futuro Cuarto eléctrico Cuarto de facturación Almacenes de sucios Almacén de residuos peligrosos Sistemas de venteo	No aplica
PROVISIONALES	Almacén temporal de materiales y herramientas	Almacén temporal de materiales y herramientas	No aplica	No aplica

Las actividades llevadas a cabo durante las etapas de preparación de sitio y construcción, se ejecutaron en un plazo de dieciséis meses, en tanto que las actividades correspondientes a la operación y mantenimiento, se ejecutan de manera permanente durante todo el año. Lo anterior, conforme al siguiente programa general:

PROGRAMA GENERAL DE TRABAJO POR ETAPAS

ACTIVIDADES	MESES															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ETAPA DE PREPARACIÓN DE SITIO																
Elaboración de proyecto ejecutivo	x	x														
Gestión de licencias y permisos	x	x	x	x												
Trazo				x												
Despalme y retiro de la cobertura vegetal				x	x											
Excavaciones					x											
Cimentaciones					x	x										
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN																
Carril de desaceleración y acceso al sitio						x	x									
Obra Civil edificio administrativo (oficina, facturación, baños, cuarto eléctrico, de sucios)						x	x									
Fosa para tanques							x									
Instalación de tanques								x								
Estructura para zona de despacho								x								
Instalación de Dispensarios									x							
Instalación de redes (eléctrica, hidrosanitaria y luminarias)									x							
Instalación de aire acondicionado									x							
Instalación en islas de red hidráulica y de aire									x							
Construcción de la pavimentación									x	x						
Pintura y acabados											x	x	x			
Siembra de arbustos, plantas de ornato y pastos															x	
Limpieza general de la obra															x	
Pruebas de hermeticidad tanques																x
Imprevistos e instalación de mobiliario y redes en oficinas															x	x
ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO (INICIO AL TÉRMINO DE ETAPA DE CONSTRUCCIÓN)																
Llenado de tanques	x															
Mantenimiento tanques y dispensarios			x			x			x			x				
Pruebas de hermeticidad tanques												x				
Pintado de instalaciones										x						
Revisión de la instalación eléctrica (incluye luminarias)		x		x		x		x		x		x				
Revisión de la red hidrosanitaria			x			x			x			x				
Riego y poda áreas verdes	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
Limpieza ecológica (Residuos peligrosos)			x			x			x			x				
Mantenimiento equipo contra incendios						x						x				
Mantenimiento sistemas de venteo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
ETAPA DE ABANDONO SE SITIO																
Se tiene contemplado que el proyecto tendrá un vida útil de 30 años																

La generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera, es la que se describe a continuación por etapa del proyecto:

6. Residuos generados (Etapa de preparación del sitio).

ETAPA DE PREPARACIÓN DE SITIO	ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	ETAPA DE OPERACIÓN
- Residuos orgánicos producto de despalme - Aguas sanitarias	- Emisiones a la atmósfera - Ruido (menor a 90 Db) - Partículas de polvos y arena - Estopa y papel impregnado de combustible - Sólidos urbanos (bolsas y botellas de plástico, restos de comida y papel) - Residuos de manejo especial (cartón, madera, papel de envoltura de materiales utilizados, escombros) - Aguas residuales provenientes de los escurrimientos derivados de la preparación de mezcla para junteado y revoco - Aguas sanitarias	- Estopas impregnadas de aceite o combustible. - Envases de lubricantes, aditivos o líquidos para frenos. - Arena o aserrín utilizado para contener o limpiar derrames de combustibles. - Residuos de la trampa de combustibles. - Residuos sólidos urbanos - Descargas sanitarias - Emisiones a la atmósfera provenientes de vehículos, tanques de almacenamiento y dispensadores de gasolinas magna y premium

7.- USO DE SUELO

El sitio donde opera actualmente la estación de servicio, se encuentra ubicada en el Sector S, y conforme al Plan de Ordenamiento Urbano a que se hace referencia, dicho sector cuenta con los siguientes usos de suelo:

TIPO DE USO	HAS	PARTICIPACIÓN RELATIVA	
		% CON RESPECTO AL SECTOR	RESPECTO AL USO DE LA MANCHA URBANA
HABITACIONAL	508.8595	34.84	4.42
ÁREAS VERDES	1.1881	0.08	0.01
MIXTO	41.1661	2.82	0.36
COMERCIAL	22.9825	1.57	0.20
EQUIPAMIENTO	88.4323	6.05	0.77
INDUSTRIAL	18.8722	1.29	0.16
USO ESPECIAL	10.0089	0.69	0.09
BALDÍO	402.5838	27.56	3.50
VIALIDAD	366.4506	25.09	3.18
TOTAL	1,460.5440	100.00	12.69

Dentro del plan de Ordenamiento Urbano, no se tiene contemplado el Coeficiente de Ocupación de Suelo (COS) ni el Coeficiente de Utilización de Suelo (CUS), del sitio donde opera el proyecto, dado que éste se ubica en una zona rural, pero para efectos del presente estudio se tomarán como tales los contemplados para zonas rurales que es de 0-30% por lo que hace al COS y respecto al CUS, las construcciones predominantes en la zona son de 1 y 2 niveles como máximo, por lo que se considera que el proyecto es compatible en estos puntos. El municipio de Alvarado también cuenta con un Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Alvarado, elaborado en el año 2006, mismo que no contempla el área donde opera la estación de servicio, dado que ésta se ubica a aproximadamente 15 kilómetros de distancia de la cabecera municipal o centro de población de Alvarado, Ver.

8. ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Las áreas naturales protegidas más cercanas al sitio del proyecto son las siguientes:

a) Sistema Lagunar Interdunario de la ciudad de Veracruz (Sitio Ramsar), con superficie de 141 hectáreas. Este sistema lagunar cuenta con treinta lagunas, y se ubica a 43 kilómetros hacia el noroeste del sitio del proyecto.

b) Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano (Sitio Ramsar) (24 de Agosto de 1992), con una superficie de 65,516.47 hectáreas, compuesto por 22 arrecifes de gran importancia y se ubica a una distancia aproximada de 24 kilómetros hacia el noroeste del sitio donde opera la estación de servicio objeto del presente estudio.

9. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL.

a) IMPORTANCIA BIOLÓGICA DEL SITIO.

El sitio donde actualmente opera el proyecto, por su ubicación y dimensiones **TIENE UN GRADO DE IMPORTANCIA BIOLÓGICA BAJA;** no obstante ello, y dada su cercanía con el sistema lagunar de Alvarado así como con el Golfo de México, se considera que estos dos últimos cuentan con la siguiente importancia biológica:

Grado de importancia biológica	Grupo taxonómico y función del sitio	Función del sitio
Alta	Manglares	Alimento, reproducción, refugio, anidación: peces y crustáceos Área de crianza: camarón y peces
Mediana	Manglares	Anidación de aves Migración de camarones Zona de congregación de especies acuáticas Zona de reproducción de rapaces (<i>Rosthramus sociabilis</i> , <i>Buteogallus anthracinus</i> , <i>B. urobitinga</i> , <i>Busarellus nigricollis</i>) Zona de reproducción de tortugas dulceacuícolas <i>Dermatemys maweei</i>

b) Diversidad ambiental

El sitio donde actualmente opera el proyecto, por su ubicación y dimensiones **CARECE DE UNA DIVERSIDAD AMBIENTAL SIGNIFICATIVA**; no obstante ello, y dada su cercanía con el sistema lagunar de Alvarado así como con el Golfo de México, se considera que estos dos últimos cuentan con las siguientes características de diversidad ambiental:

GRADO DE HETEROGENEIDAD AMBIENTAL (Diferencias de condiciones que permiten riqueza de hábitats)	SERVICIOS AMBIENTALES	INTEGRIDAD ECOLÓGICA (Criterio de valor biológico que intenta evaluar cuan próxima a su estado natural se encuentra una región, se relaciona con la degradación producida por las actividades humanas y con la pérdida de las características funcionales de la misma)
Laguna (alto) Costas (alto) Manglares (alto) Dunas costeras (alto) con manchones de matorral espinoso, selva baja caducifolia y selva mediana subperennifolia Playas (alto) Tulares (alto) Popales (alto) Vegetación sumergida (alto)	Filtro (manglares) Pesquerías (manglares) Área de filtración por humedales Alto drenaje de agua hacia el Golfo	Manglares (alto) Humedales (alto) Dunas (bajo)

c) Impactos y amenazas.

El sitio donde actualmente opera el proyecto, por su ubicación y dimensiones **NO GENERA IMPACTOS O AMENAZAS** significativas sobre los ecosistemas existentes en la zona; no obstante ello, y dada su cercanía con el sistema lagunar de Alvarado así como con el Golfo de México, del análisis de las

condiciones existentes en la zona, se detectaron los siguientes impactos o amenazas hacia estos ecosistemas:

ACTIVIDADES REALES Y POTENCIALES DE MÁS ALTO IMPACTO	PRÁCTICA INADECUADA DE USO DE RECURSOS NATURALES (INCLUYENDO SOBRE-EXPLOTACIÓN)
Modificaciones del entorno: Tala manglar, desarrollo urbano, erosión y acarreo de sedimentos. Pesca intensiva: Daño por lanchas (sector pesquero) Impactos ambientales por actividades de exploración y producción petrolera Contaminación: Desechos sólidos, agroquímicos y fertilizantes.	Manglares (sector agropecuario) (Mediano) Peces varios (sector pesquero) (Alto) Arrastres en lagunas (alto) Sobrepesca de camarón y robalo Empleo de artes de pesca prohibidos Caza ilegal del manatí
IMPACTOS INDIRECTOS DE FACTORES QUE SE ENCUENTRAN A DISTANCIA	PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN O DE MANEJO SUSTENTABLE QUE SE REALIZAN
Deforestación (sedimentación) (mediano) Químicos agrícolas (contaminación) (mediano) Petróleo (contaminación) (mediano)	Acuicultura (almeja y jaiba) Sector pequeño Manejo de recursos (Universidad Pública) Desarrollo comunitario (ecoturismo) PRONATURA Regionalizaciones de la zona: 1. Humedal prioritario para su conservación 2. Área de importancia para la conservación de las aves AICA 3. Región prioritaria terrestre 4. Región prioritaria marina 5. Región hidrológica prioritaria 6. Unidades de Paisaje de los Humedales de Alvarado No existen medidas de conservación adoptadas

10 Plan de Manejo Ambiental.

Debido a las características de operación de la Estación de Servicio se hace necesario sugerir que se deberá contratar un *Seguro por Riesgo Ambiental*, para protección del franquiciatario por el riesgo de un posible derrame de productos, que ocasione contaminación. El seguro deberá cubrir problemas ambientales, provocados por la operación de la Estación de Servicio. Realizar lo anterior se torna imperativo para proteger la imagen de la franquicia, el patrimonio del empresario gasolinero y ampliar la capacidad de respuesta en la solución del problema que se presente. Se sugiere la aplicación del Plan de Manejo Ambiental siguiente:

**MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR
ESTACIÓN DE SERVICIO 9781**

ACTIVIDAD	BIMESTRE						TOTAL
	1	2	3	4	5	6	
RIEGO Y PODA DE PASTOS Y PLANTAS DE ORNATO DE ÁREAS VERDES.	8,500.00	8,500.00	8,500.00	8,500.00	8,500.00	8,500.00	51,000.00
MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS (RECOLECCIÓN)	0	3,500.00	0	3,500.00	0	3,500.00	10,500.00
SEPARACIÓN DE RESIDUOS	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	6,000.00
MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO Y SISTEMAS DE VENTEO	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	43,200.00
MANTENIMIENTO PREVENTIVO AL CUARTO DE SUCIOS, SISTEMAS ELÉCTRICO E HIDROSANITARIO	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	43,200.00
REGISTRO COMO GENERADOR DE RESIDUOS PELIGROSOS	5,000.00	0	0	0	0	0	5,000.00
ELABORACIÓN DE BITÁCORAS DE GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	12,000.00
LICENCIA AMBIENTAL ÚNICA	20,000.00	0	0	0	0	0	20,000.00
CÉDULA DE OPERACIÓN ANUAL	20,000.00	0	0	0	0	0	20,000.00
DICTAMEN DE RIESGO Y VULNERABILIDAD (PC)	0	0	45,000.00	0	0	0	45,000.00
ELABORACIÓN DE PROGRAMA INTERNO DE PROTECCIÓN CIVIL Y DE PROGRAMA DE SEGURIDAD E HIGIENE	35,000.00	0	0	0	0	0	35,000.00
SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	60,000.00
COSTO TOTAL	115,900.00	39,400.00	80,900.00	39,400.00	35,900.00	39,400.00	350,900.00

11 Conclusiones:

- ✓ La presente manifestación de impacto ambiental es referente a la operación de una Estación de Servicios, Operación de estación de servicio tipo carretera número 9781 "SERVI CONCHITAS S.A. DE C.V." en una fracción de predio con superficie de 3,600 m² ubicada en el municipio de Alvarado, Veracruz., Carretera Veracruz-Coatzacoalcos tramo Paso del Toro-Alvarado kilómetro 31+38 de Alvarado, Veracruz, C.P. 95261.
- ✓ El proyecto pretende abastecer de Diesel, gasolina magna y Premium a los usuarios que circulan por la vialidad colindante al predio, así como habitantes de la zona.
- ✓ La empresa se hará responsable de cumplir con la normatividad que aplique al caso en los rubros de seguridad y ambiente.

- ✓ La empresa deberá operar la Estación de Servicios de acuerdo a lo indicado en la **NOM-005-ASEA-2016 Diseño, construcción, operación y mantenimiento de estaciones de servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas**
- Se generaron empleos temporales durante las etapas de preparación y construcción del proyecto.
- Durante la operación del proyecto se generan aproximadamente 10 empleos directos.
- Contará con tres tanques de almacenamiento de combustible, con capacidad de 80,000 l para gasolina magna, otro para gasolina Premium con capacidad para 60,000 l y uno más para Diésel de 80,000 l En la operación y mantenimiento de las Instalaciones de la Estación de Servicio, se considera como actividad principal la comercialización y almacenamiento de gasolinas (Magna y Premium), aceites y lubricantes, para el abastecimiento y operación de vehículos automotores.
- La Estación de Servicio tendrá áreas de riesgo alto, medio y temporal, pero la normatividad de la empresa concesionaria, PEMEX Refinación, estipula una serie de sistemas de seguridad que advierten sobre cualquier eventualidad.
- El sitio en donde opera el proyecto es una zona costera que cuenta con los servicios de vías de acceso terrestre por la Carretera Federal Veracruz-Coatzacoalcos, energía eléctrica suministrada por C.F.E., servicio de limpia pública, telefonía fija, celular e internet, por lo que el sitio fue seleccionado basándose en esos criterios arrojando como resultado que el área es la idónea para la construcción de la Estación de Servicio.
- Se colocaran contenedores de residuos sólidos urbanos, manejo especial y peligrosos, mismo que serán almacenados temporalmente en el cuarto de sucios.
- El nivel de aceptación del proyecto es alto, dado que es una obra que traerá beneficios a la población de la zona.
- La afectación al medio físico es adversa (-) poco significativa y puntual en razón de tratarse de un terreno impactado por las actividades antropogénicas de una zona urbana y comercial.
- La interacción del proyecto con su entorno amerita una supervisión para que las medidas preventivas y de mitigación de los impactos

ambientales que se han propuesto se cumplan ejecutándose un programa de seguimiento, supervisión o vigilancia.

- El promovente deberá obtener licencia ambiental única, presentar los informes y cédulas de operación anual así como las bitácoras correspondientes conforme a la normatividad vigente.
- El promovente deberá cumplir con la normatividad vigente en materia de residuos sólidos de manejo especial, tanto a nivel federal como a nivel estatal.