

Resumen Ejecutivo de Proyecto:

E.S. Las Colonias Ayotlán.

**No. de reporte:** EAM001/21

Carretera Federal 90 Atotonilco – Ayotlán No. 881, Villa Fuerte, Ayotlán.

Revisión:

00

Fecha:

Enero 2020

RESUMEN EJECUTIVO – ESTACIÓN DE SERVICIO “LAS COLONIAS, AYOTLÁN”**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

La Estación de Servicio con razón social Servicios D' Soto S.A. de C.V. se ubicará en Carretera Federal 90 Atotonilco – Ayotlán No. 881, Villa Fuerte, Ayotlán.

El proyecto corresponde a una actividad y obra nueva, las actividades que se desarrollarán son competencia de la federación en Materia de Impacto Ambiental de acuerdo a lo establecido en la Ley de Hidrocarburos y la entrada en vigor de la Agencia de Energía, Seguridad y Ambiente.

El alcance del presente estudio incluye el área del predio que será utilizada por el proyecto es decir los 2,410.745 m² con los que cuenta el predio del proyecto.

El proyecto cumplirá con lo especificado en las Normas de la ASEA (NOM-005 ASEA-2016) y sus referencias a normas internacionales ANSI, ASME y NFPA.

Los elementos ambientales y originales en el área ya fueron desplazados por la actividad comercial y de desarrollo habitacional del área que se llevaron a cabo con anterioridad.

Ubicación:

Calle y Número	Carretera Federal 90 Atotonilco – Ayotlán No. 881
Colonia	Villa Fuerte
Municipio	Ayotlán
Estado	Jalisco
Código Postal	47930

Poligonal.

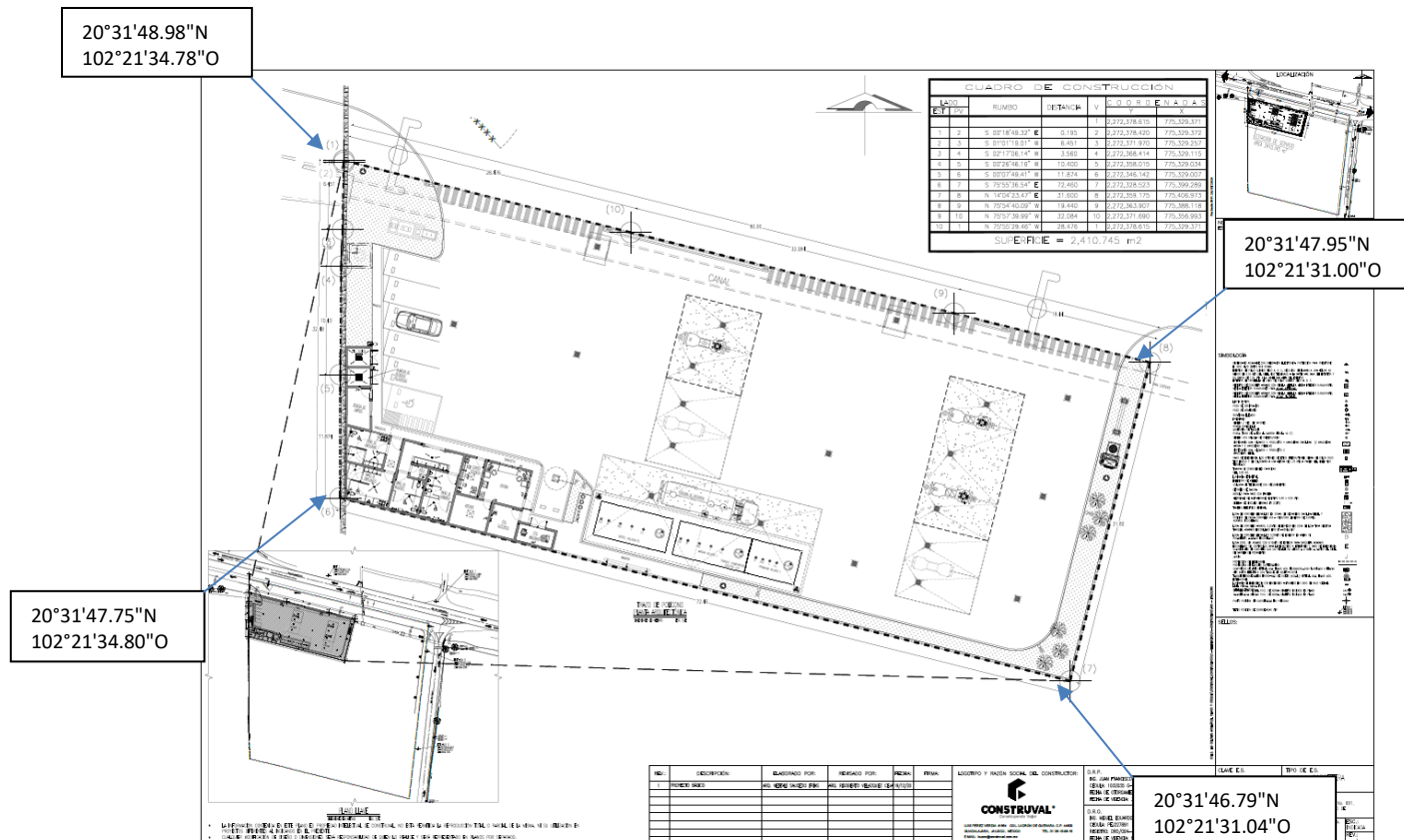


Ilustración 1. Ubicación del proyecto.

Coordenadas.

Tabla 1. Coordenadas del proyecto

Vértices	UTM	
	X	Y
1	775387.707	2272390.716
2	775464.066	2272372.251
3	775558.169	2272348.544
4	725280.922	2272404.739
Altitud		1,551 msnm

DIMENSIONES DEL PROYECTO

Superficie Total del Predio	2,410.745 m ²
Área para el proyecto	2,410.745 m ²
Superficie a afectar (Vegetación arbustiva)	200.24 m ² aprox.
Superficie para obras permanentes	Igual que área para el proyecto

Tabla 2. Cuadro de áreas del proyecto

ÁREAS GENERALES DE PROYECTO		
Descripción	Áreas	%
Superficie del predio	2,410.75	100%
Área de tanques, área de descarga y Zonas de despacho a futuro.	302.42	12.54%
Despacho de combustibles zona de gasolina	107.30	4.45%
Despacho de combustibles zona de Diesel	60.68	2.52%
Cuarto de sucios	5.08	0.21%
Almacén de residuos peligrosos	4.83	0.20%
Bodega de limpios	10.12	0.42%
Baños para empleadas	14.31	0.59%
Baño para empleados	16.56	0.69%
Área pasillo distribución baños clientes	14.01	0.58%
Baños hombres	14.63	0.61%
Baños mujeres	11.07	0.46%
Cuarto de aseo	2.34	0.10%
Conteo / Cocineta	8.43	0.35%
Archivo	11.92	0.49%
Oficina administrativa	17.58	0.73%
Cuarto eléctrico	9.22	0.38%
Cuarto de máquinas	7.72	0.32%
Áreas jardineadas	220.24	9.14%
Banquetas cubiertas	19.04	0.79%
Banquetas descubiertas	109.78	4.55%
Área de estacionamiento	101.14	4.20%
Área de circulación vehicular	1,342.33	55.68%
Área total	2,410.75	100.00%

DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

El proyecto comprende la construcción de una Estación de Servicio, para la venta al menudeo de gasolinas Magna y Premium, con 3 dispensarios, con capacidad de despachar dichos combustibles en 6 posiciones de carga simultánea, despachando con 12 mangueras la gasolina Magna y con 6 la gasolina Premium. El combustible será almacenado en 2 tanques nuevos, uno bipartido con capacidad de 60,000 para gasolina Magna y 40,000 litros para gasolina Premium, y uno con capacidad de 60,000 litros para Diésel. Sumando un total de combustible almacenado de 160,000 litros; el proyecto comprende la instalación de una boca-toma remota para la conexión del autotanque. Se incluirá también la construcción de oficinas en el terreno.

En la estación de servicio no se llevarán a cabo procesos productivos, ya que sólo se tendrán espacios definidos para el almacenaje del combustible y su posterior venta al menudeo.

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se presentan los puntos importantes para el proceso de almacenaje y venta al menudeo dentro del conjunto de la estación, lo cuales son:

1. Llegada del autotanque y de automóviles.
2. Descarga hacia los tanques de almacenamiento, en toma remota.
3. Salida del autotanque y automóviles.
4. Posiciones de carga para automóviles.
5. Bombeo hacia los dispensarios que lo requieran.
6. Llenado de tanque de los automóviles.

No. de reporte: EAM001/21

Carretera Federal 90 Atotonilco – Ayotlán No.
881, Villa Fuerte, Ayotlán.

Revisión:

00

Fecha:

Enero 2020

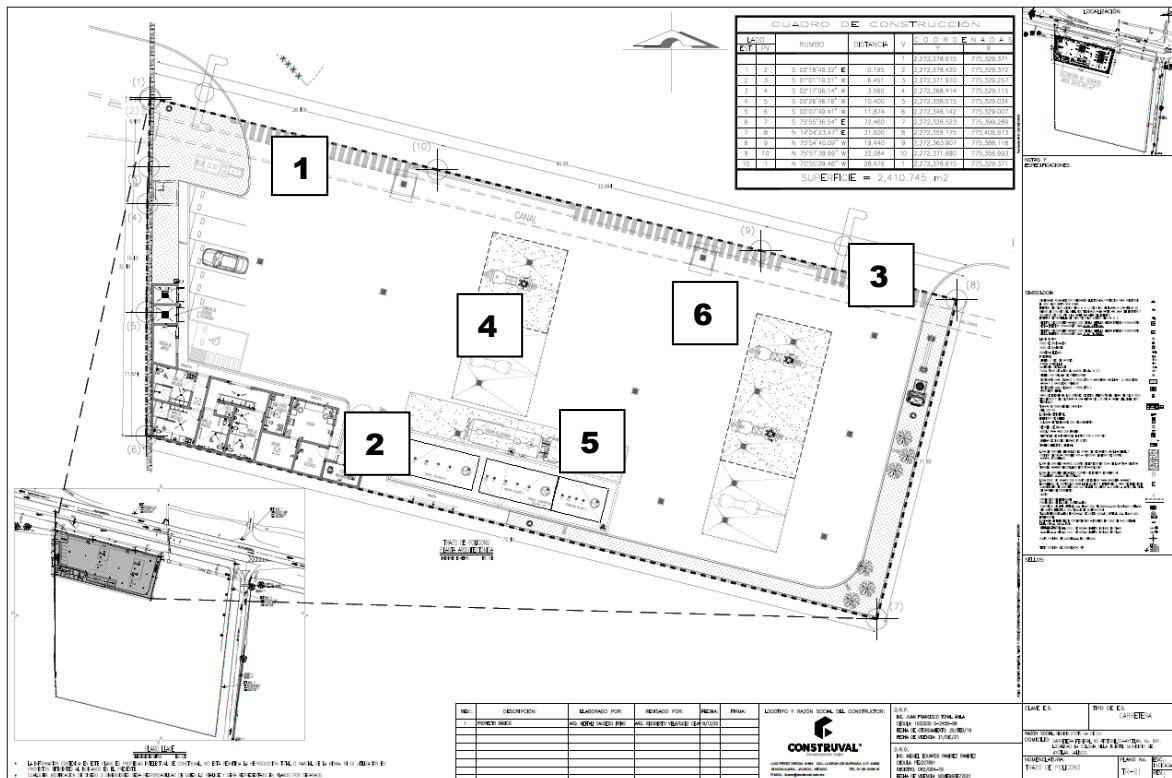


Ilustración 2. Características del proyecto.

ÁREAS DE TANQUES

El área de tanques de almacenamiento de combustibles estará integrada en una sola área ubicada al centro-sur del predio.

Tabla 3. Características de tanque

No. de tanque	Características del Tanque	Capacidad máxima	Combustible almacenado
Tanque 1	Tanque horizontal doble pared tipo bipartido de acero al carbón y fibra de vidrio	60,000 l	Gasolina magna
		40,000 l	Gasolina premium
Tanque 2	Tanque horizontal doble pared de acero al carbón y fibra de vidrio	60,000 l	Gasolina diésel
Total almacenado		160,000 L	

ÁREA DE DISPENSARIOS

El área de dispensarios se ubicará en el acceso del predio para surtir gasolinas.

Dispensarios	Cantidad	Posiciones de Carga	No. de mangueras	Observaciones
DISPENSARIO 2 PRODUCTOS: MAGNA/PREMIUM	3	6	12 (4 por dispensario)	En cada isla se tendrán aditamentos que se requieren para el correcto funcionamiento de la Estación, tales como exhibidor de aceites lubricantes, módulo para pago con tarjeta, dispensarios de agua/aire, extintor de 9 kg, tipo ABC; dos dispensarios, tendrán incorporado un paro de emergencia.
TOTAL	3	6	12	N/A

Ilustración 3. Ubicación de dispensarios dentro del proyecto.

EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS

Una vez depurada la matriz de importancia, se identificaron los siguientes impactos ambientales:

	Impactos Positivos	Impactos Negativos	TOTAL
Preparación del sitio	1	1	2
Construcción	2	0	2
Operación y Mantenimiento	2	4	6
TOTAL	5	5	10

FACTORES AMBIENTALES AFECTADOS

Los siguientes gráficos muestran los factores ambientales que se verán afectados en cada una de las etapas de desarrollo del proyecto.

No. de reporte: EAM001/21

Carretera Federal 90 Atotonilco – Ayotlán No. 881, Villa Fuerte, Ayotlán.

Revisión:

00

Fecha:

Enero 2020

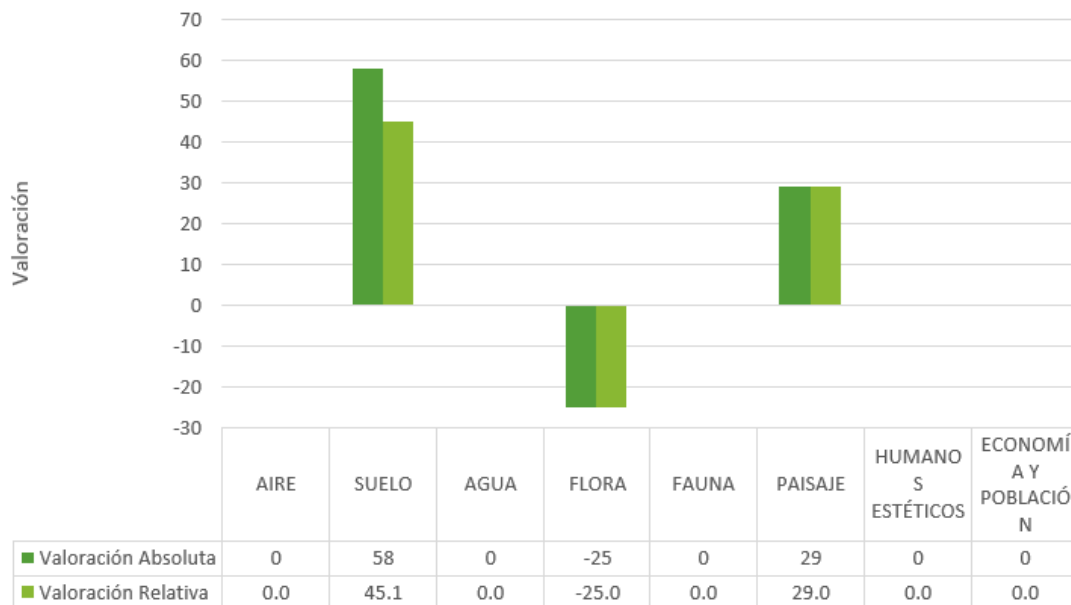


Ilustración 4. Factores ambientales afectadas en la etapa de preparación y construcción

En la etapa de preparación y construcción, los factores ambientales más afectados por orden y en valoración relativa son los siguientes:

1. Flora
2. Suelo (positivo)
3. Paisaje (positivo)

Resumen Ejecutivo de Proyecto:

E.S. Las Colonias Ayotlán.



No. de reporte: EAM001/21

Carretera Federal 90 Atotonilco – Ayotlán No. 881, Villa Fuerte, Ayotlán.

Revisión:

00

Fecha:

Enero 2020

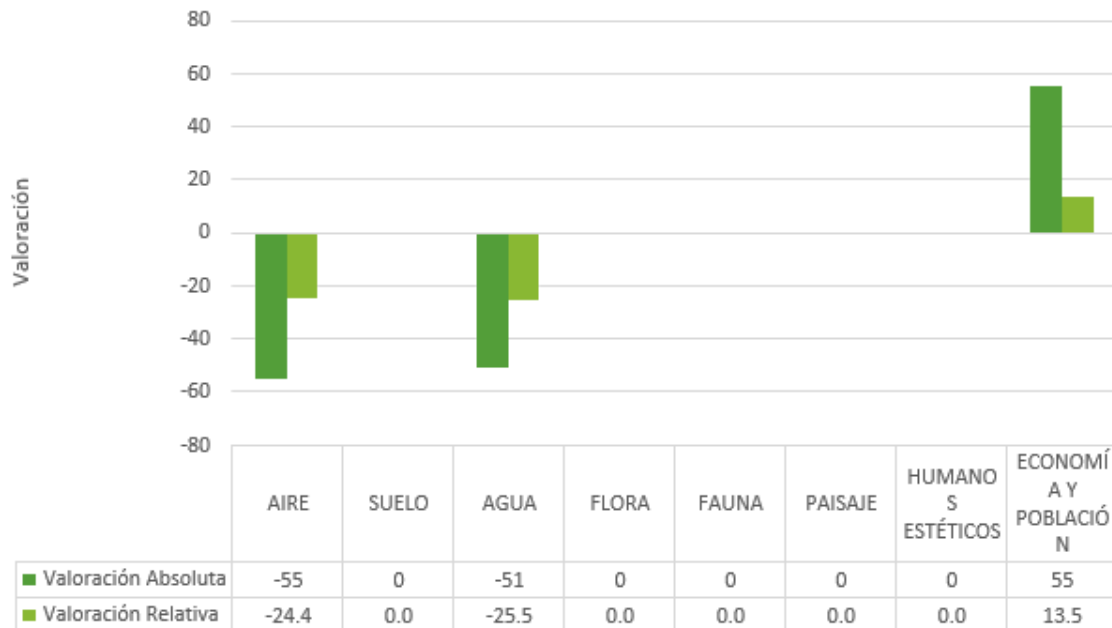


Ilustración 5. Factores Ambientales en etapa de operación y mantenimiento

Debido a que varios factores fueron evaluados en la etapa de preparación y construcción, en estas etapas no se consideran, aunque si tienen un efecto global que será analizado en la siguiente gráfica. Para el caso específico de las acciones de operación y mantenimiento, las acciones impactadas relativas quedan en el siguiente orden:

1. Agua
2. Aire
3. Economía y población (positivo)

No. de reporte: EAM001/21

Carretera Federal 90 Atotonilco – Ayotlán No. 881, Villa Fuerte, Ayotlán.

Revisión:

00

Fecha:

Enero 2020

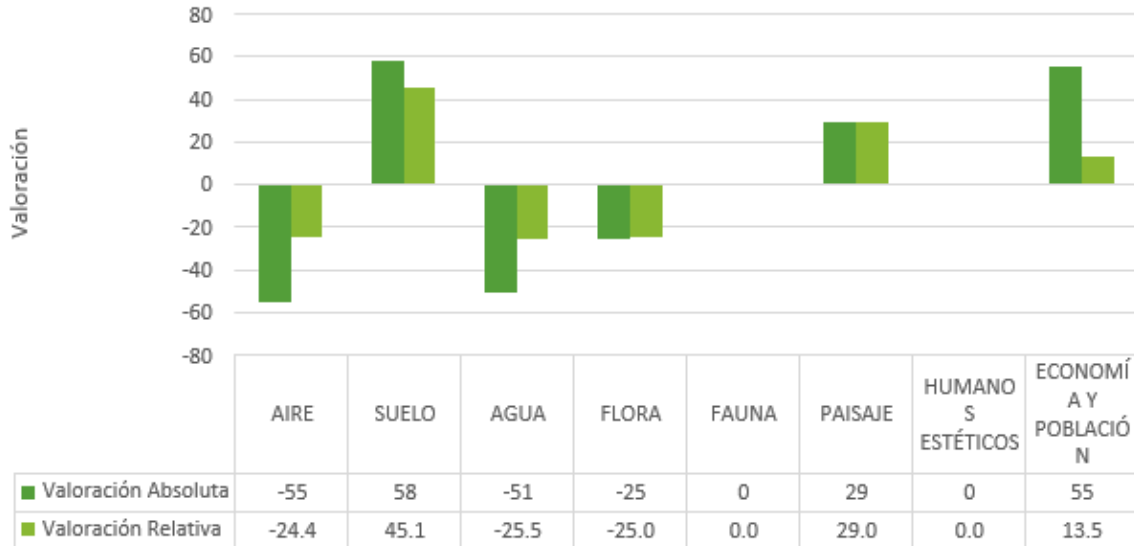


Ilustración 6. Factores ambientales afectados por el proyecto en todas sus etapas.

Tabla 4. Parámetros afectados por nivel de importancia

ORDEN DE IMPORTANCIA	PARÁMETRO AFECTADO
1	Agua
2	Flora
3	Aire
4	Suelo (positivo)
5	Paisaje (positivo)
6	Economía y población (positivo)

ACTIVIDADES CAUSANTES DEL IMPACTO AMBIENTAL

Resumen Ejecutivo de Proyecto:

E.S. Las Colonias Ayotlán.



No. de reporte: EAM001/21

Carretera Federal 90 Atotonilco – Ayotlán No. 881, Villa Fuerte, Ayotlán.

Revisión:

00

Fecha:

Enero 2020

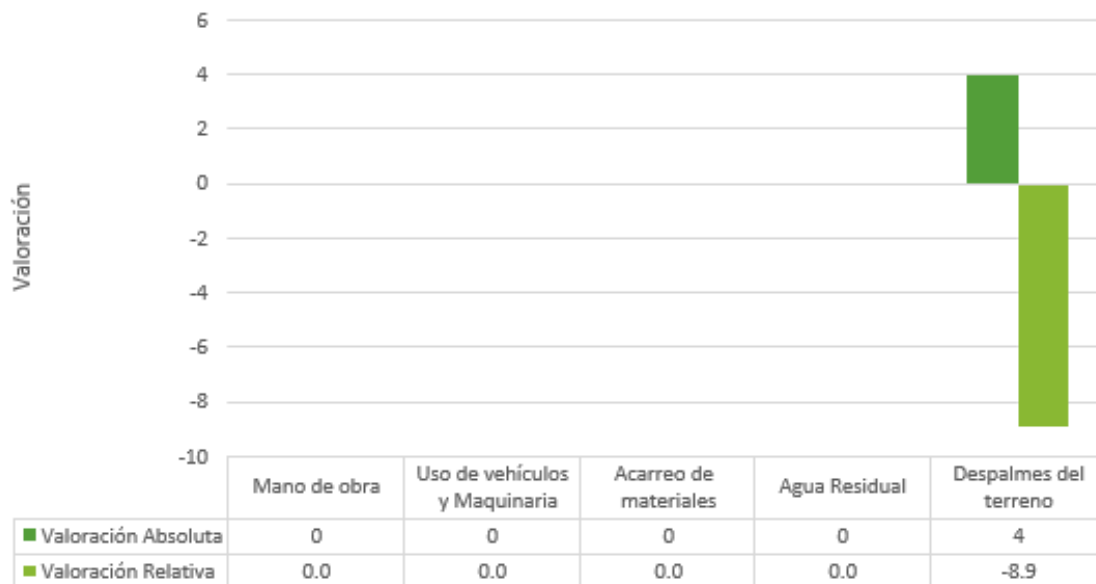


Ilustración 7. Principal actividad que impacta en la etapa de Preparación del Sitio.

Las principales actividades que propician impactos al ambiente en esta etapa del proyecto son, las obras de despálme, que implica la remoción de materia vegetal y las excavaciones necesarias para retirar del sitio el suelo que no es funcional para la construcción de la estación.

Los residuos de estas actividades, podrán ser reintegrados en terrenos aledaños o donde la autoridad competente lo señale, parte de este suelo, podrá ser utilizado para armar las áreas verdes que integran el proyecto. El predio actualmente no cumple ninguna función específica y el suelo ha sido dañado anteriormente por la construcción de viviendas, por lo que la construcción de la estación lo convertirá en un espacio socialmente productivo, es de aquí de donde proviene el impacto positivo en el suelo.

Existen dos organismos arbóreos en el predio, sin embargo, éstos se encuentran en una zona donde no se verá intervenida por el proyecto constructivo, por lo cual no se derribarán ni se intervendrán de ninguna manera estos ejemplares que se encuentran ubicados dentro del predio del proyecto.

Resumen Ejecutivo de Proyecto:

E.S. Las Colonias Ayotlán.



No. de reporte: EAM001/21

Carretera Federal 90 Atotonilco – Ayotlán No. 881, Villa Fuerte, Ayotlán.

Revisión:

00

Fecha:

Enero 2020

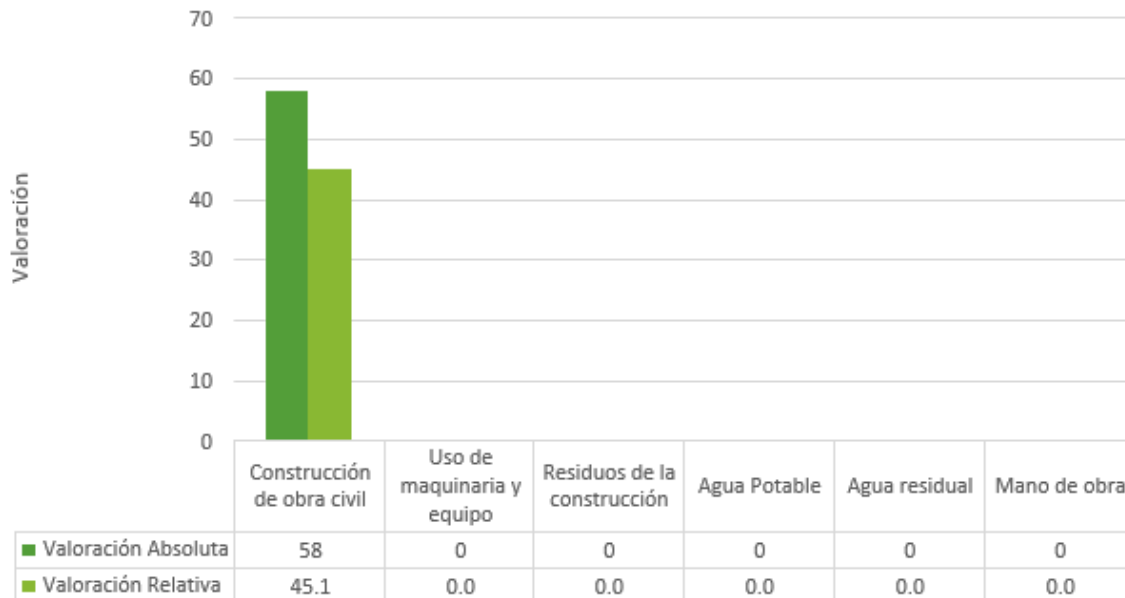


Ilustración 8. Principal actividad que impacto al ambiente durante el desarrollo de la Construcción.

Durante la construcción del sitio, el suelo es el factor que mayor impacto recibirá, debido a que se suman acciones de compactación y nivelación, colocación de la capa asfáltica y de concreto sobre el área de circulación y acceso a la estación. Estos procesos implican cambios permanentes en el suelo lo que implica incluir en su composición materiales ideales para las especificaciones constructivas, sin embargo, actualmente el predio no cumple con ninguna función específica y el suelo del mismo ha sido dañado con anterioridad por actividades humanas, por lo que el impacto en el cambio de uso de suelo es positivo.

Otro impacto registrado es de la vegetación, esto debido a la remoción, pastos y arbustos que se encuentran en el área constructiva, estos de baja importancia ecológica ya que son especies de malezas introducidas que no se encuentran bajo ninguna categoría de riesgo. Sin embargo, durante la etapa de operación la estación ya contará con cobertura vegetal y especies arbóreas/arbustivas nativas.

El agua es un factor que no es impactado de manera significativa en esta etapa del proyecto; el agua que se use será solo la necesaria para las mezclas de cementos y demás acciones necesarias para la construcción de la estación como limpieza y mitigación del levantamiento de polvo. El predio contará con una fosa séptica donde se depositarán todas las aguas residuales generadas en el proyecto, tanto en la etapa constructiva como en la etapa operativa.

Resumen Ejecutivo de Proyecto:

E.S. Las Colonias Ayotlán.



No. de reporte: EAM001/21

Carretera Federal 90 Atotonilco – Ayotlán No. 881, Villa Fuerte, Ayotlán.

Revisión:

00

Fecha:

Enero 2020

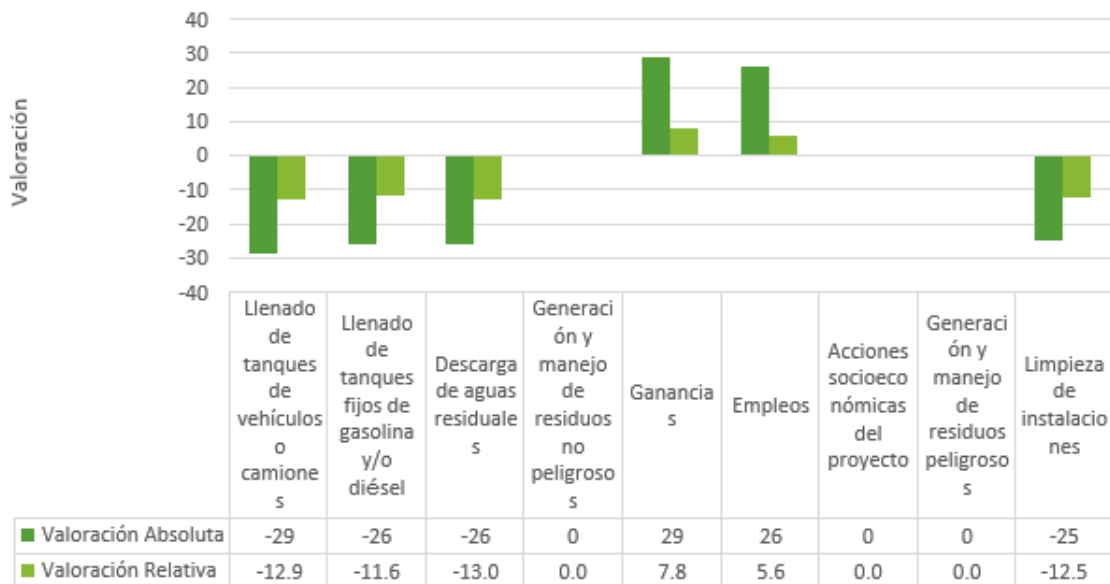


Ilustración 9. Principales actividades que generarán impacto ambiental durante la etapa operativa del proyecto.

Durante la operación de la estación, los impactos más significativos, son generación por la pérdida de vapores al momento del llenado a tanques de automóviles y/o derrames de aceites, aditivos o combustible al suelo, así como la limpieza de las instalaciones y las descargas de aguas residuales.

Para minimizar estos, se capacitará al personal para que conozcan las normas de seguridad, siendo de utilidad para evitar accidentes en las áreas de trabajo, dar mantenimiento frecuente al equipo y dispensarios, así como a los sistemas de monitoreo, el adecuado manejo de los residuos peligrosos y canalizándolos a una empresa especializada y autorizada por la autoridad correspondiente.

Con respecto a la descarga de aguas residuales y la limpieza, la estación contará con una fosa séptica donde se depositarán todas las aguas residuales generadas durante la etapa de construcción y la etapa de operación del proyecto, dicha fosa séptica estará dentro del mismo predio; la implementación de la fosa séptica es con el objetivo de volver la estación de servicio autosustentable.

Los impactos positivos se reflejan en los aspectos sociales, en cuanto a mano de obra y situación económica, la mano de obra que se ocupará durante las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento, será local.

CONCLUSIÓN

Los factores que se consideran con un valor significativo en sus impactos son:

Resumen Ejecutivo de Proyecto:

E.S. Las Colonias Ayotlán.



No. de reporte: EAM001/21

Carretera Federal 90 Atotonilco – Ayotlán No. 881, Villa Fuerte, Ayotlán.

Revisión:

00

Fecha:

Enero 2020

- Suelo: el valor y el cambio en uso de suelo, representan cambios permanentes, en donde incluso después del abandono de las instalaciones permanecerán en el ambiente, y dependiendo de las adecuaciones para su rehabilitación podrá considerarse más o menos impactante, sin embargo, el efecto permanecerá a través del tiempo. El impacto de la construcción de la estación es positivo ya que el predio no cumple ninguna función específica.
- Aire: esto debido a que el predio se encuentra en las afueras de la Zona urbana del municipio de Ayotlán, zona parcialmente urbana, pero con alta actividad humana dado el uso del suelo agrícola, siendo zonas con alta actividad humana. Las emisiones fugitivas durante la etapa de operación como el levantamiento de polvo y ruido durante las etapas de preparación y construcción son los impactos más significativos. Las emisiones fugitivas son casi imposibles de evitar, pero los impactos en las primeras etapas del desarrollo del proyecto se pueden mitigar cubriendo los vehículos de transporte de materiales y desperdicios de la construcción con lonas para evitar el desprendimiento de polvo al ambiente.
- Agua: el agua no se verá afectada de manera directa por la implementación de una fosa séptica, lo cual evitará descargas a los drenajes públicos lo que ayudará de manera significativa a evitar la contaminación en los sitios donde descargan la tubería de aguas residuales.

Medidas Preventivas y de Mitigación de los Impactos Ambientales

De todas las casillas de cruce en la matriz depurada estudiada anteriormente, existen varios impactos sobre los factores ambientales que se relacionan con una misma actividad que es el acarreo de materiales y el depósito de éstos en otros lugares, éstos impactos en particular se refieren a una misma medida de mitigación y es la de llevar los materiales sobrantes que no sean residuos peligrosos a rellenos sanitarios autorizados por el Municipio, o en su caso dependerá del Municipio el establecer el área de tiro, de hecho se debe obtener el permiso por parte del Ayuntamiento antes de realizar cualquier actividad de este tipo, lo mismo ocurre para el manejo de residuos peligrosos.

La siguiente tabla muestra cuales son aquellos factores impactos que mantienen una viabilidad para su mitigación.

Tabla 5. Impactos que pueden ser mitigados, prevenidos e irreversibles (sin mitigación) y factibilidad de las acciones correctivas.

Acciones impactantes	Factores impactados	Tipo de Impacto	Factibilidad técnica y económica
PREPARACIÓN DEL SITIO			
Uso de vehículos y	Calidad del aire	Mitigable	3
	Ruido	Mitigable	2

Resumen Ejecutivo de Proyecto:

E.S. Las Colonias Ayotlán.

**No. de reporte:** EAM001/21

Carretera Federal 90 Atotonilco – Ayotlán No. 881, Villa Fuerte, Ayotlán.

Revisión:

00

Fecha:

Enero 2020

maquinaria	Tráfico	Residual	4
Acarreo de materiales	Calidad del aire	Mitigable	1
	Características fisicoquímicas del suelo	Residual	4
Agua residual	Agua subterránea	Mitigable	1
	Salud e higiene	Mitigable	1
DESPALMES DEL TERRENO	Cubierta vegetal	Mitigable	2
	Valor ecológico del biotopo	Residual	4
CONSTRUCCIÓN			
Construcción de obra civil	Características fisicoquímicas del suelo	Residual	4
	Agua subterránea	Mitigable	3
	Valor relativo del paisaje	Mitigable	3
Uso de maquinaria y equipo	Calidad del aire	Mitigable	3
	Ruido	Mitigable	2
Residuos de la construcción	Calidad del aire	Mitigable	1
	Tráfico	Residual	4
Requerimientos de agua potable	Agua subterránea	Residual	4
Agua residual	Olor	Mitigable	1
	Agua subterránea	Mitigable	1
OPERACIÓN			
Llenado de tanques de vehículos	Calidad del aire	Prevenido	1
Llenado de tanques de almacenamiento	Calidad del aire	Mitigable	3
	Ruido	Mitigable	2
	Olor	Mitigable	3
	Tráfico	Residual	4
	Salud e higiene	Mitigable	2
Descarga de aguas residuales	Olor	Mitigable	1
	Agua subterránea	Mitigable	2
	Salud e higiene	Mitigable	1
Generación y manejo de residuos no peligrosos	Olor	Mitigable	1
MANTENIMIENTO			
Generación y manejo de residuos peligrosos	Salud e higiene	Mitigable	2
Limpieza de instalaciones	Agua subterránea	Mitigable	2

- 1.- Muy factible
 2.- Factible
 3.- Poco factible
 4.- No factible

Nota: Hay que tomar en cuenta que las medidas de mitigación únicamente reducen la magnitud del impacto, por lo que después de aplicada pueden quedar efectos residuales que siguen causando impacto, como ejemplo, el tratamiento de agua, que, aunque se cumpla con la NOM-002-SEMARNAT- 1996, el agua sigue estando contaminada y sigue provocando un impacto al ambiente.

Además de lo citado en la tabla, se deberán cumplir con los siguientes puntos:

- **Se deberá implementar el Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y de Protección al Medio Ambiente específico para estaciones de servicio de expendio al público.**
- Se deberá dar cumplimiento a las normas y disposiciones administrativas de carácter general aplicables al sector hidrocarburos, específicamente a las estaciones de servicio de expendio al público de petrolíferos.
- Se deberán cumplir con las recomendaciones aplicables de Ordenamiento Ecológico
- En todas las áreas de la Estación de Servicio se deberá contar con equipos contra incendios, extinguidores tipo "ABC" y las indicaciones y señalizaciones correspondientes en base a la NOM-002- STPS-2010 y los lineamientos establecidos por Protección Civil.
- Con el propósito de incrementar la seguridad de las instalaciones y de la comunidad aledaña se deberá prever la integración y participación a los programas de emergencias y contingencias que se implementen a nivel Municipal.
- Para garantizar que las medidas de mitigación serán efectuadas, es indispensable que durante la etapa de construcción y operación se incluya dentro de la bitácora de obra, la descripción del seguimiento de aspectos ambientales que promuevan su correcto seguimiento y ejecución.
- Una vez concluida la obra, se deberán continuar con las medidas de mitigación, conformando con los empleados de la estación de servicio, un responsable que se encargue de reportar periódicamente sobre los acontecimientos y actividades ambientales que se llevan a cabo, para este fin, resultará conveniente involucrar a las autoridades estatales o municipales competentes.

CONCLUSIONES GENERALES

El proyecto que se pretende construir, se colocará en un terreno que actualmente es baldío sin uso aparente, y se usará parte del suelo desmontado para la creación de áreas verdes.

La vegetación dentro del predio es escasa y se compone dos especies arbóreas ubicadas en la zona suroeste del predio que no serán removidos ni afectados puesto que esa zona del predio no será modificada, y vegetación herbácea característica de los procesos de sucesión secundaria, la cual es la que prevalece en el área que corresponderá a la construcción propuesta. Las descargas de aguas residuales serán tratadas y reutilizadas para el riego de las áreas verdes de la estación y el sobrante será canalizado al sistema de drenaje municipal conforme a lo establecido en la NOM-002-SEMARNAT.

El desarrollo de la zona y su crecimiento implica el uso de vehículos cada vez más extendido con gasolinas magna, premium, así como Diésel para el transporte de carga.

Resumen Ejecutivo de Proyecto:

E.S. Las Colonias Ayotlán.



No. de reporte: EAM001/21

Carretera Federal 90 Atotonilco – Ayotlán No.
881, Villa Fuerte, Ayotlán.

Revisión:

00

Fecha:

Enero 2020

El Promovente consciente del contexto ambiental, deberá integrar al diseño del proyecto las medidas ya mencionadas que permitan la disminución de impactos negativos, sobre todo al factor aire y agua, por otra parte, implementará tecnologías normadas que disminuyen los riesgos al ambiente y de algún accidente.

Por todo lo anterior, se realiza el presente estudio, sujeto a las disposiciones, observaciones, recomendaciones y condicionamientos que señalen las autoridades Ambientales.