

## RESUMEN EJECUTIVO

Se pretende llevar a cabo el emplazamiento de una Estación de Servicio por parte de la persona moral denominada "Servigas Hacienda El Jacal S.A de C.V". La construcción referida se desarrollara de forma regular, cumpliendo la normatividad federal, estatal y municipal que apliquen para el sitio.

La superficie total del predio, es de 2776.86 metros cuadrados, y quedaran distribuidos de la siguiente manera: área de gasolina y diésel, área de tanques, área de descarga ato tanque, baños públicos, tienda de conveniencia. Área verde, área de estacionamiento, área de circulación, oficina y servicios planta alta-baja (oficina, cuarto eléctrico, cuarto de máquinas, baños y regaderas para empleados, facturación), planta alta (oficina y servicios, gerencia).

El predio donde se ubicará la estación de servicio, es en la parcela 416-Z1 P1/2 s/n Ejido Santa Rosa Jáuregui/Libramiento Sur-Poniente Km 43+836.00, en la delegación de Santa Rosa Jáuregui, Municipio de Querétaro, Qro.

Los servicios urbanos que tendrá la estación serán los de agua potable, fosa séptica, electricidad y alumbrado público, además al ser una construcción regular deberá contar en su funcionamiento con la contratación del servicio de recolección de basura y de desechos peligrosos.

Actualmente el proyecto, inicio obras, sin embargo, el promovente ha decidido regularizarse en materia ambiental, pues no contaba con una resolución en la materia que le permitiera desarrollar la obra, por tal motivo presenta este estudio ante la Agencia Nacional de Seguridad, Energía y Medio Ambiente (ASEA).

## RESUMEN EJECUTIVO

---

La obra se encuentra en un 40% de avance, faltando todavía obras constructivas y acabados, por lo que el presente estudio contempla las siguientes etapas y actividades:

- Construcción: obra civil y equipamiento
- Operación: compra-venta de combustibles y mantenimiento.

### LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El predio se ubica sobre la parcela no. 416-Z1 P1/2 S/N Ejido Santa Rosa Jáuregui/Libramiento Sur-Poniente Km 43+836.00 en la Delegación de Santa Rosa Jáuregui Estado de Querétaro.

El predio se ubica bajo las siguientes coordenadas geográficas:

PUNTO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
	Latitud norte	Longitud oeste
1	20°44'50.57	100°27'32.73
2	20°44'50.20	100°27'31.07
3	20°44'47.84	100°27'32.43

**Coordenadas del predio.**

### VÍAS DE ACCESO

Las principales vías de acceso a la estación de servicio, será a través del libramiento sur poniente.



como en la generación de aguas residuales, sean manejados de manera consciente y segura.

Este factor es afectado principalmente en la etapa de operación, al aumentar la demanda del recurso. Se considera un impacto negativo, directo y a mediano o largo plazo.

### **Aire**

En base a las actividades que comprende el proyecto, el ruido, las partículas suspendidas y las emisiones a la atmósfera por fuentes móviles serán los parámetros que determinen la calidad del aire en la zona de estudio que comprende la evaluación de impacto ambiental en curso.

*Partículas suspendidas.* Su presencia se dará principalmente durante el desarrollo de las actividades de construcción sobre todo por la presencia y tránsito de maquinaria pesada. Se considera un impacto temporal y reversible.

*Emisiones a la atmósfera.* Durante las diferentes etapas que implica la estación de servicio, se requerirá el empleo de fuentes móviles emisoras, representado por autos y la maquinaria a utilizar. Este impacto es directo, pero temporal.

*Ruido.* Este factor se verá alterado sobre todo en las etapas constructivas del proyecto, esto por el tránsito continuo de maquinaria, los trabajos de soldadura, entre otros. Sin embargo, se considera que no sobrepasaron los límites máximos permisibles en la NOM-080-SEMARNAT-1994.

*Vibraciones.* Se considera no se presentará en el proyecto.

### Entorno social

*Paisaje.* En el área de estudio, se presenta un paisaje natural en combinación con zonas urbanas.

La afectación que sobre este factor se pueda referir, tiene que ver con el mal manejo que se le dé a los residuos generados en las diferentes etapas del proyecto, por lo que con un adecuado manejo integral de los residuos, se considera que el impacto sobre este factor el nulo.

*Empleos.* Los impactos directos a este factor serán positivos, y se manifestarán en todas las actividades del proyecto; pues será imperativa la contratación de mano de obra especializada y no especializada.

*Seguridad Laboral.* Los impactos que se pueden presentar en este rubro están fuertemente relacionados con riesgos de trabajo, ya sea por la utilización de maquinaria o por cualquier otro incidente que se pueda dar.

Para minimizar el riesgo laboral, es necesario que el promovente aplique medidas como es la instalación de señalética, uso de equipo de protección personal, capacitación a los trabajadores, entre otros.

Este impacto debido a que no es seguro presentarse, se considera bajo y de efecto directo.

*Salud humana.* Durante el desarrollo de las diferentes actividades encaminadas a la puesta en marcha de la estación de servicio, no se considera se emitan olores, ruido, residuos, etc. que pudieran perjudicar la salud humana.

## RESUMEN EJECUTIVO

Los daños a la salud humana, puede presentarse por algún accidente laboral que se pudiera presentar, por lo que está relacionado con la seguridad laboral., sin embargo como es muy poco probable, se considera un impacto nulo.

### DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA O PROGRAMA DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN O CORRECTIVAS POR COMPONENTE AMBIENTAL

PROGRAMA DE MEDIDAS DE MITIGACION		
AIRE		
ETAPA O ACTIVIDAD	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA DE MITIGACIÓN O CORRECTIVA
Etapa construcción	Generación de partículas de polvo y gases de combustión	- Se deberá cubrir con lonas los camiones que transporten material terrígeno hacia el sitio de la obra o lo saquen del mismo, y/o humedecer el material para evitar la dispersión de su contenido durante los recorridos.
Operación de maquinaria y equipo.		- Al inicio de las actividades y durante el tiempo de ejecución de las obras, se realizará el mantenimiento preventivo y correctivo a la maquinaria, equipo y vehículos a utilizar, así como las unidades de transporte de material. Cabe recalcar que el mantenimiento de las maquinarias, vehículos y equipo se realizará fuera de las instalaciones del sitio del proyecto.

#### MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL

CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE SERVICIO POR PARTE DE LA EMPRESA "SERVIGAS HACIENDA EL JACAL S.A DE C.V"

RESUMEN EJECUTIVO

PROGRAMA DE MEDIDAS DE MITIGACION		
AIRE		
ETAPA O ACTIVIDAD	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA DE MITIGACIÓN O CORRECTIVA
Etapa: Operación y mantenimiento	Generación de gases de combustión por vehículos	<p>- Se deberá llevar una bitácora de mantenimiento de vehículos.</p> <p>- Para el control de la contaminación de la atmósfera, se cumplirá con las Normas Oficiales Mexicanas expedidas por la SEMARNAT:</p> <p><b>NOM-041-SEMARNAT-2006.</b> 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.</p> <p><b>NOM-045-SEMARNAT-2006.</b> Vehículos en circulación que usan diesel como combustible.- Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición</p>

PROGRAMA DE MEDIDAS DE MITIGACION		
RUIDO		
ACTIVIDAD	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA DE MITIGACIÓN O CORRECTIVA
Etapa construcción	Incremento de los Niveles de Ruido	En caso de seguir operando maquinaria pesada:

**RESUMEN EJECUTIVO**

<b>PROGRAMA DE MEDIDAS DE MITIGACION</b>		
<b>RUIDO</b>		
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>MEDIDA DE MITIGACIÓN O CORRECTIVA</b>
Operación de maquinaria y equipo.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- La maquinaria y equipo deberá arrendarse previa evaluación del sistema de silenciadores y apegarse a los límites máximos permisibles que marca la legislación correspondiente.</li>   <li>- El intervalo de tiempo de ocupación de la maquinaria y equipo a utilizar, se realizará en una jornada de trabajo de ocho horas, como lo marca la Ley Federal de Trabajo, por lo tanto se supervisará que los trabajadores realicen sus actividades dentro de los límites de la legislación.</li> </ul>

<b>PROGRAMA DE MEDIDAS DE MITIGACION</b>		
<b>ASPECTO SOCIOECONÓMICO</b>		
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>MEDIDA DE MITIGACIÓN O CORRECTIVA</b>
Construcción y operación	Seguridad laboral y la población en general	- El personal deberá contar con las medidas mínimas de seguridad que señalan las normas de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, como son: NOM-017-STPS-2008 referente al equipo de protección para los trabajadores en los

RESUMEN EJECUTIVO

PROGRAMA DE MEDIDAS DE MITIGACION		
ASPECTO SOCIOECONÓMICO		
ACTIVIDAD	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA DE MITIGACIÓN O CORRECTIVA
		<p>centros de trabajo, y NOM- 001-STPS - 2008 relacionada con las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo</p> <p>- Deberá colocarse señalización en el sitio de la obra alusiva a la seguridad del personal, como es portar obligatoriamente: casco, botas duras o de hule, impermeables, guantes, mascarillas.</p> <p>- Se deberán colocar señales para seguridad de terceros en sitios visibles y de buen tamaño, con colores llamativos y letras visibles a distancia adecuada, tanto para peatones como vehículos, ya sea para circulación o para indicar áreas de peligro.</p> <p>- Adicionalmente, se colocarán señalamientos de la velocidad máxima permitida durante la construcción de la obra, a la que deberán circular los vehículos.</p> <p>- La velocidad máxima que se cuidará que no se rebase será de 30 km/hr.</p> <p>-El personal deberá contar con capacitación constante para la atención de cualquier emergencia.</p>

RESUMEN EJECUTIVO

PROGRAMA DE MEDIDAS DE MITIGACION		
ASPECTO SOCIOECONÓMICO		
ACTIVIDAD	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA DE MITIGACIÓN O CORRECTIVA
construcción y operación	Afectaciones al paisaje por:  Contaminación de suelo, por vertimiento de sustancias o materiales peligrosos.	<p>- Las actividades de mantenimiento de maquinaria, vehículos y equipo, se realizará en talleres especializados, evitando con esto, realizar en el área del proyecto abastecimiento de combustible, cambios de aceite, para no generar residuos como aceite quemado, refacciones, filtros, derrame de combustible, etc.</p> <p>-Se capacitará al personal para el manejo de combustible y aceites usados, en caso de ocurrir alguna fuga en el lugar de la obra, y su adecuado almacenamiento en los lugares designados para tal fin.</p> <p>-Se contará con un colector mediante rejillas para los posibles derrames de combustibles y derrames aceitosos.</p> <p>-El promovente deberá darse de alta ante SEMARNAT como generador de residuos peligrosos.</p> <p>-El promovente contará con depósitos adecuados para el almacenamiento temporal de los residuos, sean tanbos de 200 l debidamente etiquetados y depositados en un almacén temporal que reúna los requisitos que señala la diferente normatividad.</p> <p>-Se contratará a una empresa especializada para el transporte y disposición final de este tipo de residuos.</p> <p>-De manera general, se deberá de contar con depósitos que permita la segregación adecuada de los diferentes residuos a generar en la construcción y operación de la estación de servicio.</p>

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL

CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE SERVICIO POR PARTE DE LA EMPRESA "SERVIGAS HACIENDA EL JACAL S.A DE C.V"

RESUMEN EJECUTIVO

PROGRAMA DE MEDIDAS DE MITIGACION		
ASPECTO SOCIOECONÓMICO		
ACTIVIDAD	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA DE MITIGACIÓN O CORRECTIVA
Construcción y operación	<p>Afectación al paisaje por:</p> <p>Generación y manejo de residuos sólidos urbanos y de construcción provocando condiciones favorables para la reproducción de especies nocivas y riesgo para otras especies de fauna local que pudieran ingerir los residuos sólidos de origen inorgánico.</p>	<p>- El movimiento de desperdicios y material de desecho de la obra, incluyendo el almacenamiento temporal de los mismos, así como los residuos generados por los trabajadores, se restringirá a las áreas seleccionadas previamente para tal fin; evitando la contaminación de suelo descubierto, debiendo desalojarse continuamente, de tal forma que se evite su acumulación en el sitio y por consecuencia la presencia de sitios propicios para la alimentación y reproducción de roedores e insectos no nativos, que dañen la infraestructura del lugar o sirvan como transmisores de enfermedades.</p> <p>- Se instalarán contenedores de tamaño adecuado a la generación de residuos, debidamente señalizados, para almacenar los diferentes residuos que se produzcan, mismos que se ubicarán de manera estratégica dentro del área de la obra.</p> <p>- En caso de una situación de emergencia que requiera la reparación de un vehículo o maquinaria en el área de trabajo, se tomarán las medidas necesarias para evitar contaminar el suelo con aceites y grasas lubricantes. Todos los residuos que se generen en una situación de este tipo deben ser recogidos y llevados a un</p>

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL

CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE SERVICIO POR PARTE DE LA EMPRESA "SERVIGAS HACIENDA EL JACAL S.A DE C.V"

**RESUMEN EJECUTIVO**

<b>PROGRAMA DE MEDIDAS DE MITIGACION</b>		
<b>ASPECTO SOCIOECONÓMICO</b>		
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>MEDIDA DE MITIGACIÓN O CORRECTIVA</b>
		<p>sitio autorizado para su almacenamiento y disposición final.</p> <p>- Todos los residuos que se generen se dispondrán de manera temporal en un lugar adecuado y acondicionado dentro del área de la obra y se dispondrán finalmente en el sitio que la autoridad indique.</p> <p>- Los materiales que puedan ser reutilizados serán colectados y almacenados temporalmente para su posterior utilización.</p>
Construcción y operación	Generación de empleos	<p>- Durante esta etapa se contratará preferentemente a los pobladores de localidades cercanas para evitar efectos de migración y por ende presiones adicionales sobre la disponibilidad de trabajo.</p>

<b>PROGRAMA DE MEDIDAS DE MITIGACION</b>		
<b>FLORA</b>		
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>MEDIDA DE MITIGACIÓN O CORRECTIVA</b>
Etapa	Pérdida de flora por	

## RESUMEN EJECUTIVO

PROGRAMA DE MEDIDAS DE MITIGACION		
FLORA		
ACTIVIDAD	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA DE MITIGACIÓN O CORRECTIVA
Construcción	las actividades de desmonte y despalle. Pudo haberse presentado en la etapa de preparación del proyecto.	La medida de compensación será la restauración de áreas verdes dentro del sitio del proyecto.

### CONCLUSIONES

Las conclusiones que se desprenden del presente estudio se mencionan a continuación:

- De acuerdo con el análisis, el proyecto se encuentra dentro del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, donde concuerda con las estrategias de infraestructura, equipamiento urbano.
- Respecto al programa de ordenamiento ecológico regional del Estado de Querétaro y al local, la gasolinera se está construyendo en una zona destinada a "agrícola temporal y desarrollo sustentable" respectivamente.
- El sitio, no se ubica dentro de ningún área natural protegida, por lo que no se verán dañados ecosistemas importantes.
- Derivado de la visita en campo, no se encontraron especies de flora o fauna bajo estatus de protección especial de acuerdo a lo que establece la 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.

## RESUMEN EJECUTIVO

---

- De los impactos negativos identificados, son aquellos que se presentarán sobre el factor aire y agua, sin embargo con la correcta aplicación de las medidas de mitigación propuestos, estos podrán ser contrarrestados.
- Los impactos positivos son aquellas relacionadas con la generación de empleos y beneficios sociales.
- La puesta en marcha del proyecto, ayudará a cubrir la demanda de combustibles en la zona al instalarse en un sitio estratégico de tránsito vehicular continuo, así mismo de manera indirecta, ayudará a fortalecer el crecimiento económico de la zona.
- Se contará con medidas de prevención y atención de accidentes, a fin de salvaguardar la integridad de los clientes y empleados, así como de las mismas instalaciones.

Con el análisis realizado, se considera que el medio será capaz de absorber los cambios que se produzcan en el predio por el desarrollo de la obra, ya que se combinará con el paisaje del medio circundante, donde se aprecia la zona urbana de Santa Rosa Jáuregui y predios con vegetación natural, además que con la implementación de las medidas de mitigación y cumpliendo con los trámites municipales, estatales y federales que le correspondan, no se afectara el equilibrio ecológico.

Por lo anterior se afirma que el proyecto es VIABLE desde el punto de vista ambiental, social y económico.