



SISTEMAS DE
INGENIERÍA Y
CONTROL
AMBIENTAL

RESUMEN EJECUTIVO

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR
NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA

SONIGAS, S.A. DE C.V. ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN TIPO B. SUBTIPO B.1. GRUPO I

Prolongación de la Calle Manuel A. de La Cabada
No. 128, Colonia 3 de Mayo,
San Andrés Tuxtla, Veracruz.

Mayo 2016

Av. Tlaxcala Norte No.22
Col. Panzacola, Tlaxcala
C.P. 90796

Tel: 01 (222) 2 81 02 93
Fax: 01 (222) 2 81 02 89
e-mail: miguelmg_sica@prodigy.net.mx

INSTRUCTIVO PARA LA ELABORACIÓN DEL RESUMEN EJECUTIVO

a) *Declaración del avance que guarda el proyecto al momento de elaborar el estudio de impacto ambiental*

El proyecto pertenece al sector hidrocarburos, y consiste en la construcción de una Estación de gas L.P. para Carburación, Tipo B, Subtipo B.1. Grupo 1, la cual contará con una capacidad total de almacenamiento de 5,000 litros al 100 %, es propiedad de la empresa SONIGAS, S.A. de C.V. con pretendida ubicación en Prolongación Manuel A. de la Cabada, San Andrés Tuxtla, Veracruz, su giro comercial consistirá en el abastecimiento de gas licuado de petróleo a vehículos que manejen este combustible como carburante.

El presente estudio tiene como objetivo obtener la autorización en materia de impacto ambiental, proporcionando una descripción de los posibles efectos en el ecosistema donde incide el proyecto, considerando el conjunto de los elementos que conforman dicho ecosistema, así como las medidas preventivas y/o de mitigación para evitar y reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, tomando como base los lineamientos legales señalados en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en su artículo 28, fracción II Industria del petróleo, y en su Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental, Artículo 5, inciso D) Actividades del sector hidrocarburos: fracción VIII. Construcción y operación de instalaciones para transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de gas licuado de petróleo; además de ajustarse a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-003-SEDG-2004 "Estaciones de gas L.P. para Carburación.- Diseño y Construcción", publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de abril del 2005, la cual señala que el promovente debe contar con dictamen emitido por una Unidad de Verificación en materia de Gas L.P., al respecto la empresa cuenta con el Dictamen Técnico No. EST-12/15-0067, que indica que el proyecto general (civil, planométrico, mecánico, eléctrico y sistema contra incendio y seguridad) con sus respectivos planos y memorias técnicas descriptivas cumplen con las especificaciones de carácter técnico que establece la citada norma. Asimismo, cuenta con la oficio de autorización y consentimiento para la instalación del proyecto por parte de los vecinos de la colonia 3 de mayo.

Es importante mencionar que el gas L.P. sólo pasará de un recipiente a otro, la empresa contará con todas las instalaciones necesarias para realizar sus operaciones cotidianas y proporcionar un mejor servicio para el abasto del combustible.

b) *Tipo de obra o actividad que se pretende llevar a cabo. Especificando si el proyecto o actividad se desarrollará por etapas; el volumen de producción, procesos involucrados e inversión requerida.*

La empresa SONIGAS, S.A. de C.V. pretende llevar a cabo la instalación para su posterior operación de una Estación de Gas L. P. para Carburación, Tipo B, Subtipo B.1. Grupo I.

La ejecución del proyecto se llevará a cabo en un periodo de 6 meses para su instalación, se estima que tendrá una vida útil de 40 años para su operación como estación de gas L.P. para carburación, prolongando esta etapa en función de las condiciones de la infraestructura y de la demanda del combustible en la zona.

Se tiene las siguientes actividades:

OBRAS TIPO	ETAPAS DE DESARROLLO DEL PROYECTO			
TERRESTRES	Preparación del sitio	Construcción	Operación y mantenimiento	Abandono
Estación de gas L.P. para carburación.	-Instalación de obras provisionales con todos los servicios requeridos. -Transporte de maquinaria y equipo de trabajo. -Desmonte y despalle de la superficie requerida. -Nivelación y relleno.	-Obra civil (Edificación) -Instalación obra mecánica -Instalación de red eléctrica -Instalación de sistema contra incendio -Trabajos de supervisión de instalaciones.	-Operación básica: <i>Almacenamiento</i> <i>Suministro</i> -Mantenimiento preventivo general de las instalaciones -Reemplazo de equipo deteriorado. -Inspección y vigilancia de las instalaciones, incluye (Revisión a tanque por medio de pruebas ultrasónicas).	-Retiro y desmantelamiento de infraestructura.

Para la realización del proyecto se estima una inversión de 2, 000,000.00 (dos millones de pesos 00/100 m.n.). Para la aplicación de las medidas de prevención y mitigación se prevén costos de 500,000.00 (quinientos mil pesos 00/100 m.n.), que incluye principalmente la contratación de personal externo para la capacitación del personal operativo.

En base a la **NOM-003-SEDG-2004. "Estaciones de gas L.P. para carburación, Diseño y Construcción"**, se tiene lo siguiente:
Por el tipo de servicio que proporcionan:

La estación se clasifica como:

Tipo B, Comerciales. Aquellas destinadas para suministrar Gas L.P. a vehículos automotores del público en general.

Subtipo B.1. Aquellas que cuentan con recipientes de almacenamiento exclusivos de la estación.

Por su capacidad total de almacenamiento, se clasifica en:

Grupo I. Con capacidad de almacenamiento hasta 5 000 L de agua.

La actividad principal será el abastecimiento de gas licuado de petróleo a vehículos que manejen gas L. P. como carburante. El gas L.P. sólo pasará de un recipiente a otro, las principales áreas donde se manejará dicho combustible serán:

- ❖ *Área de almacenamiento*
- ❖ *Toma de suministro*

La empresa contará con todas las instalaciones necesarias para realizar sus operaciones de manera óptima y proporcionar un mejor servicio para el abasto del combustible, apegándose a los requisitos de la NOM-003-SEDG-2004. Estaciones de gas L.P. para carburación. Diseño y construcción.

DESCRIPCIÓN DE OPERACIÓN

Las instalaciones de la estación de gas L.P., propiedad de "SONIGAS, S.A. DE C.V." contarán con un tanque de almacenamiento de 5,000 litros, capacidad agua y una toma de suministro para abastecer a vehículos particulares.

La operación de la estación de carburación de gas L.P., es relativamente simple, ya que en ella no se tiene ningún proceso de transformación de materiales, ni se lleva a cabo ninguna reacción química. El gas L.P., solo pasará de un recipiente a otro, es decir el recipiente de almacenamiento se llenará directamente por su válvula de llenado, de la toma de suministro se cargará a los vehículos.

EL PROCESO DE OPERACIÓN SE LLEVA A CABO DE LA SIGUIENTE MANERA:

Procedimientos de descarga de auto-tanques:

- La estación de carburación recibe el gas L.P. mediante auto-tanques requiriendo de un tiempo de 40 minutos para su total descarga. Los auto-tanques contienen un volumen máximo al 90% de su capacidad, por lo que su capacidad es de 9,000 a 10,800 litros de combustible.
- No se contará con toma de recepción, debido a que el recipiente de almacenamiento se llenará directamente por su válvula de llenado.
- Al inicio del turno el personal encargado revisará el espacio disponible del tanque de almacenamiento.
- Indica al operador del auto-transporte donde deberá estacionarse y verificará que la unidad esté totalmente detenida, con el motor apagado y el freno de estacionamiento colocado.
- Toma la lectura en por ciento del contenido, así como de la presión a la que viene.
- Coloca las cuñas metálicas, en por lo menos dos de sus ruedas para asegurar la inmovilidad del vehículo, también coloca el cable, con su respectiva pinza, para el aterrizaje de la unidad.
- Acopla la manguera de líquido misma que está conectada a la tubería de mayor diámetro.
- Posteriormente abrirá la válvula de la manguera, así como la de la unidad.
- Acoplará la manguera de vapor, que está conectada a la tubería de color amarillo, abrirá la válvula tanto de la manguera como de la unidad.
- Abrirá las válvulas tanto de líquido como de vapor del tanque de almacenamiento.
- En la línea del tanque hasta la estación de descarga se abren las válvulas correspondientes. Deberá cerciorarse que las válvulas no permanezcan cerradas.
- El encargado por ningún motivo se retira del área y periódicamente verifica el contenido restante en el auto-transporte mediante el medidor rotatorio hasta que alcance el valor de cero.

- En cuanto marque cero, se apagará el motor de la bomba.
- Cerrará las válvulas de líquido de las mangueras así como del auto-transporte y las retirará de la unidad.
- Se cerrará la válvula de vapor y desacopla todas las líneas.
- Se colocan los tapones respectivos en la toma de líquidos y vapor del auto-transporte, así como en las mangueras, las cuales se colocarán en su lugar correspondiente y se retirarán las cuñas metálicas y el cable de aterrizaje.
- El encargado informará al operador que la unidad ha sido descargada y puede retirarse.

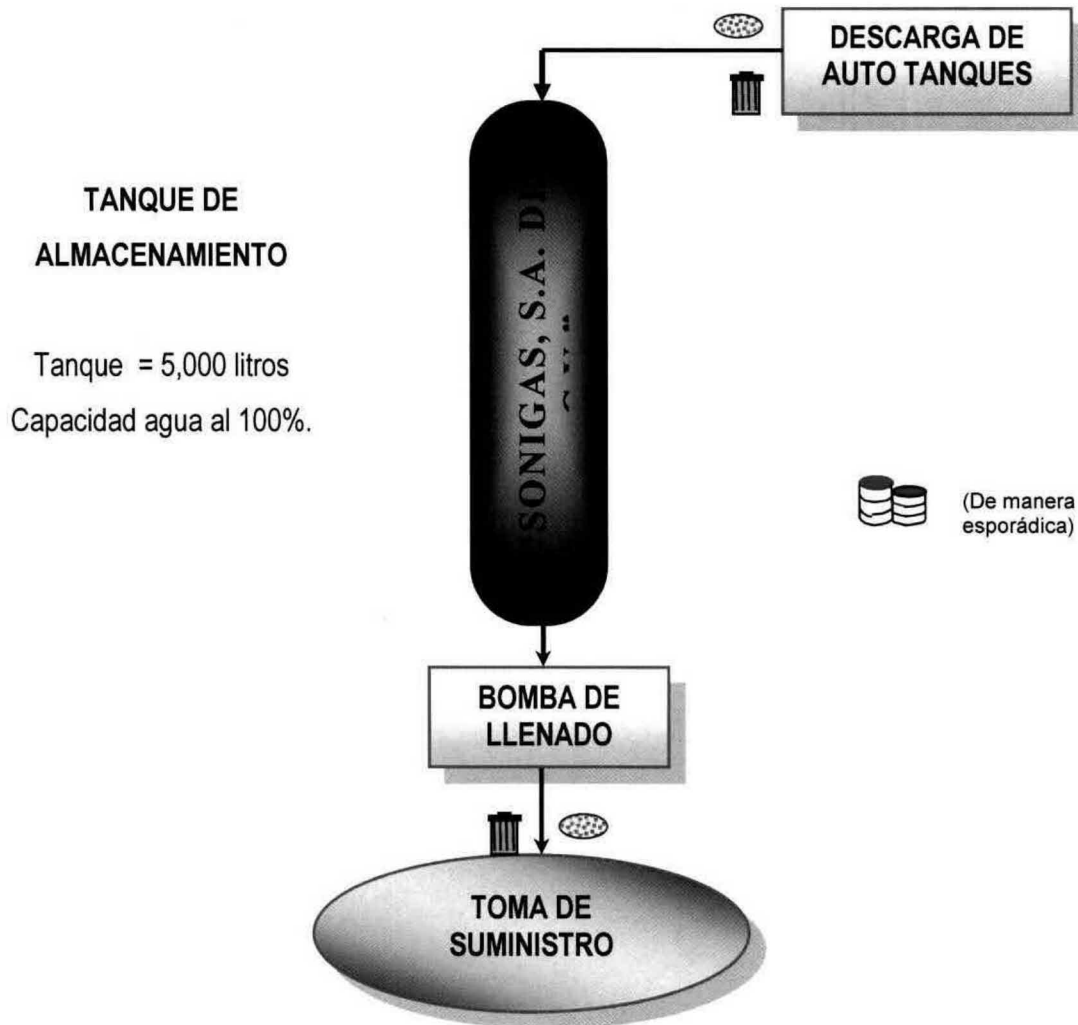
Procedimiento de llenado de vehículos:

El operador estaciona el vehículo en el área de toma de suministro, donde la secuencia es la siguiente:

- Los vehículos que utilizan gas como combustible se estacionan junto a la toma de suministro. El conductor apaga todo sistema de uso eléctrico, se le colocan cuñas y tierra estática y la manguera de carga al vehículo, se dota de combustible hasta el 85 %, se desconectan los accesorios instalados y se retira la unidad.
- El principio de operación del equipo de carburación está basado en el vacío que ejerce el interior del motor mediante los pistones del mismo.
- El gas contenido en el tanque de carburación del vehículo pasa a través de la manguera de alta presión hasta la válvula interruptora de gas L.P. que en este caso provee el equipo con una válvula de vacío, la cual se abre en el momento que recibe la señal de vacío del mezclador, esto quiere decir que se utiliza la caída de presión relativamente constante para succionar el combustible al carburador desde el encendido hasta su aceleración total.
- La caída de presión necesaria para abrir la válvula de vacío es de 1.5 pulgadas columna de agua durante el encendido, el vacío está comunicado al convertidor vaporizador para permitir el flujo de combustible con la máquina apagada el combustible está sellado fuera del carburador así como dentro del convertidor y de la válvula de vacío, dando un sellado triple para máxima seguridad, esto es mientras el motor no esté funcionando no habrá paso de gas L.P. al mismo, aunque el interruptor esté abierto.
- El convertidor vaporizador es una combinación de un regulador de dos etapas, recibe combustible líquido a la presión del tanque, pasa a través de filtro de la válvula de vacío y reduce esa presión en dos etapas, la primera hasta 2.5 psig. y la segunda a 1.5 pulgadas columna de agua.
- En el proceso de reducir la presión del flujo ascendente de aproximadamente 180 psi en el tanque a presión de trabajo el gas L.P., se expande para convertirse en vapor causando congelación durante el proceso físico, para compensar esto y para ayudar en la vaporización, el agua del sistema de enfriamiento de la máquina se hace circular a través de un intercambiador de calor dentro del convertidor vaporizador.
- Los mezcladores están diseñados para operar de acuerdo a los requerimientos de combustible del motor independiente, sea motores de aspiración normal o con sistema de inyección electrónica, ya que las mezclas de carga ligera y carga total se controlan mediante el mezclador, ya que estos están provistos de dos ajustes de mezcla, para las condiciones de vacío y para carga total.
- Existe también una variedad en computadoras y adaptadores para las diferentes marcas comerciales de vehículos automotores con sistema de inyección electrónica para proteger el buen funcionamiento del motor de su vehículo.

Diagrama de bloques: "SONIGAS, S.A. DE C.V."

(ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN)



SIMBOLOGÍA

	Uso de agua (en actividades de limpieza y uso en sanitarios)		Emissiones fugitivas, únicamente de gas l.p. (desconexión de mangueras)
	Generación de residuos sólidos urbanos (en oficinas y por visitantes que hagan uso de los contenedores de basura)		Generación de residuos peligrosos (esta generación será durante las actividades de mantenimiento de las instalaciones, principalmente por pintura)
	Descarga de aguas residuales (únicamente en sanitarios)		Generación de residuos de manejo especial (no se prevén)

c) Tipo y cantidad de los materiales y sustancias que serán utilizados en las diferentes etapas del proyecto (preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono).

El recurso agua es un elemento de suma importancia para las actividades preparación del sitio y construcción, por lo que se contará con el servicio a través de la contratación de particulares que suministren el agua por medio de pipas de 5,000 litros de capacidad para su uso inmediato o para ser dispuesta en contenedores de 1,100 litros para cualquier uso secundario.

Una vez que inicie actividades operativas no se demanda el consumo de agua, sin embargo, por el uso de sanitarios, tanto de personal operativo como de clientes, se prevé que el consumo sea indispensable, por lo que la empresa deberá contratar este servicio en función de que existen redes de agua potable en la zona y adherirse al sistema de drenaje municipal.

El consumo de energía eléctrica será contratado directamente a nombre de la empresa con la Comisión Federal de Electricidad (CFE), en anexos se incluye oficio de solicitud de factibilidad del servicio de luz eléctrica dirigido a la CFE, el cual describe como baja tensión con acometida trifásica 4 hilos 220 volts. La contratación de línea telefónica se realizará con la compañía de su preferencia, este servicio será adquirido conforme al avance del proyecto.

El acceso y salida de vehículos será por la prolongación de la calle Manuel A. de la Cabada, al no encontrarse al margen de la carretera no se requiere de carriles de aceleración y desaceleración; por el lindero Sur se tendrán dos puertas para la entrada y salida de los vehículos con una longitud de 5 metros.

En el interior de la estación se contará con accesos consolidados y nivelados para el tránsito seguro de vehículos. Además de tener la pendiente y drenaje adecuado para el desalojo de aguas pluviales. La zona de circulación tendrá terminación superficial consolidada (tierra y grava compactada) y amplitud suficiente para el fácil y seguro movimiento de vehículos y personas.

La estación de gas L.P. para carburación estará delimitada perimetralmente por sus lados, Sur y Oeste con malla tipo ciclón en postes metálicos a 2.00 m. de altura sobre NPT. y por sus lados Norte y este con barda de block a 3.00 m. de altura sobre NPT.

d) Tipo y cantidad de los residuos que se generarán en las diferentes etapas del proyecto y destino final de los mismos.

Etapas de preparación del sitio y construcción

Durante estas etapas se generarán principalmente los siguientes residuos:

- *Residuos sólidos urbanos:* envolturas de alimentos, envases pet, restos de comida, y en general residuos orgánicos e inorgánicos.

Para su manejo y disposición serán depositados en tambos (metálicos) de 200 litros, ya separados, rotulados debidamente, y colocados en sitios estratégicos dentro del predio de

la empresa para no irrumpir el área de trabajo, finalmente serán dispuestos al servicio de limpia del municipio para evitar la contaminación de las zonas cercanas o proliferación de fauna nociva.

- *Residuos de manejo especial:* restos de tubería, empaques de cartón, sacos vacíos de cemento y cal, varilla, alambón, alambre y fierros, escombro.

- Deberán ser separados con la finalidad de que puedan ser reciclados en algunos casos, así como reducir su generación.

- *Aguas residuales:* serán generadas por parte de los trabajadores de obra. Se instalarán sanitarios portátiles, contratando los servicios a una empresa autorizada que garantice la recolección de los residuos y la correcta disposición final de los mismos.

- *Emisiones atmosféricas:* por las actividades de movimiento de tierra y por la excavación para cimientos.

- Se implementarán medidas para controlar los materiales para evitar su dispersión, además el tiempo de duración de las emisiones a la atmósfera se reduce a la etapa de construcción de la obra civil, una vez que finalicen las actividades estas afectaciones cesaran.

Al concluir la etapa de preparación del sitio y construcción, la empresa constructora deberá limpiar el área utilizados para las obras provisionales, principalmente la caseta temporal donde se almacenaba el material de construcción, dejando el área libre de residuos.

Operación y mantenimiento

- *Residuos sólidos urbanos:*

Referente al volumen de residuos sólidos aún no se tiene el volumen generado; sin embargo, de acuerdo al número de empleados (4 personas), se estima que el volumen de generación de residuos sólidos urbanos será de aproximadamente 60 Kg mensuales previendo que la generación de residuos por empleado es de 0.250 Kg en días laborables (30), y serán producto de oficina, sanitarios, limpieza y mantenimiento de las instalaciones en general. Aunado a este cálculo, se prevé que el volumen de residuos se incremente con la afluencia de los

- *Residuos de manejo especial y/o peligrosos:*

Considerando el tipo de actividades que se realizarán en la estación de carburación, no se prevé la generación de este tipo de residuos, ya que el volumen de generación de pet, papel o cartón, será despreciable por lo que serán considerados como residuos sólidos urbanos, y en cuanto a los residuos peligrosos, que se prevé su generación fortuita por actividades de pintura en rotulo e instalaciones (mantenimiento en general), éstos residuos serán retirados por el propio personal contratado.

- *Descarga de aguas residuales:*

Los residuos líquidos serán del tipo doméstico, ya que únicamente se deriva de los servicios sanitarios, la zona cuenta con redes de alcantarillado sanitario, sin embargo,

para poder contar con el servicio, el promovente deberá realizar el contrato ante las dependencias correspondientes.

Por otra parte, el terreno de la estación tendrá pendientes y los sistemas adecuados para el desalojo de aguas pluviales.

Infraestructura para el manejo y la disposición adecuada de los residuos

Es importante que desde el inicio de las actividades del proyecto, la empresa establezca un contrato de recolección con los organismos municipales correspondientes.

Durante las primeras etapas que conforman el proyecto, los residuos sólidos urbanos deberán ser separados en orgánicos e inorgánicos, se colocarán tambos (metálicos) de 200 litros debidamente rotulados para contener temporalmente a estos residuos hasta ser dispuestos a los sitios designados por las autoridades municipales de San Andrés Tuxtla.

En caso de ser generados residuos de manejo especial y residuos peligrosos; se deberá dar un manejo y disposición final de acuerdo a la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y a su Reglamento.

e) Normas Oficiales Mexicanas que rigen el proceso

De acuerdo a la memoria técnico descriptiva de la estación de gas l.p. para carburación, el diseño del proyecto se hizo apegándose a los lineamientos de la Ley de Hidrocarburos publicada en el DOF el 11 de agosto de 2014, así como de la Norma Oficial Mexicana NOM-003-SEDG-2004, Estaciones de gas l.p. para carburación. Diseño y Construcción.

Debido a la naturaleza del proyecto, se elaboró una lista de lineamientos o normas y políticas de protección ambiental, que la empresa **SONIGAS, S.A. de C.V.**, deberá considerar durante el desarrollo del proyecto, con el propósito de eliminar o minimizar los impactos ambientales que puedan presentarse en las siguientes tablas.

NORMAS OFICIALES MEXICANAS DE LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES		
EN MATERIA DE AGUAS RESIDUALES		VINCULACIÓN
NOM-002-SEMARNAT-1996	Establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.	Debido a que la empresa descargará sus aguas residuales consideradas de tipo urbano a la red de drenaje municipal, se deberá llevar a cabo un monitoreo de aguas residuales que contribuya a mantener parámetros permisibles de contaminantes. Los compuestos y parámetros que considera la norma son: grasas y aceites, materia flotante, sólidos sedimentables, sólidos suspendidos totales, demanda bioquímica de oxígeno, temperatura y pH.

NORMAS OFICIALES MEXICANAS DE LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES		
EN MATERIA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA		VINCULACIÓN
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.	Durante las visitas de campo al sitio del proyecto, se realizó una identificación de las especies presentes, sin registrar especies que presenten categoría de riesgo, debido a que el predio se localiza en la mancha urbana del municipio de San Andrés Tuxtla, por lo que el entorno ya ha sido alterado previamente.

LEY DE LA AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS		
	APARTADO	VINCULACIÓN
TÍTULO SEGUNDO Atribuciones de la Agencia y Bases de Coordinación Capítulo I Atribuciones de la Agencia	Artículo 5o.- La Agencia tendrá las siguientes atribuciones: XVIII. Expedir, suspender, revocar o negar las licencias, autorizaciones, permisos y registros en materia ambiental, a que se refiere el artículo 7 de esta Ley, en los términos de las disposiciones normativas aplicables;	Debido a que se trata de un proyecto que pertenece al sector de hidrocarburos, la empresa deberá acatar los lineamientos en dicha Ley, en particular contar con las autorizaciones en materia ambiental.
	Artículo 7o.- Los actos administrativos a que se refiere la fracción XVIII del artículo 5o., serán los siguientes: I. Autorizaciones en materia de impacto y riesgo ambiental del Sector Hidrocarburos; de carbonoductos; instalaciones de tratamiento, confinamiento o eliminación de residuos peligrosos; aprovechamientos forestales en selvas tropicales, y especies de difícil regeneración; así como obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, litorales o las zonas federales de las áreas antes mencionadas, en términos del artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y del Reglamento de la materia;	Se presenta el Estudio de Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular, para su evaluación y autorización en materia de impacto ambiental

LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE		
	APARTADO	VINCULACIÓN
LGEPA Cap. IV Instrumentos de la Política Ambiental SECCIÓN V Evaluación del Impacto Ambiental	Art. 28. La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará 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 medio ambiente. Para ello, en los casos que se determine, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría...: II.- Industria del petróleo, petroquímica, química, siderúrgica, papelera, azucarera, del cemento y eléctrica;	El proyecto de estación de gas l.p. para carburación, pertenece a la industria del petróleo, dicha actividad de acuerdo al Art. 28 de esta ley, requiere la autorización en materia de impacto ambiental, al involucrar actividades que pueden causar desequilibrio ecológico. Es por eso que el proyecto se ha sometido al proceso de Evaluación de impacto ambiental.

REGLAMENTO DE LA LGEPA EN MATERIA DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL		
	APARTADO	VINCULACIÓN
CAPÍTULO II De las obras o actividades que requieren autorización en materia de impacto ambiental y de las excepciones.	Art. 5o.- Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental: D) ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS: VIII Construcción y operación de instalaciones para transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de gas licuado de petróleo;	El proyecto corresponde al inciso de Actividades del Sector Hidrocarburos. De acuerdo a la NOM-003-SEDG-2004, una estación de gas l.p. para carburación, es un sistema fijo y permanente para almacenar y suministrar gas l.p. exclusivamente a los recipientes instalados en vehículos que lo utilicen como combustible, por lo tanto, se considera dentro de las actividades que deberán contar con la autorización en materia de impacto ambiental. En la MIA-P se mencionó que la estación de gas l.p. aprovechará una superficie de 1,339.48 m² del total del predio del proyecto.

NORMAS OFICIALES MEXICANA		
NORMA		VINCULACIÓN
NOM-003-SEDG-2004	Estaciones de Gas L.P. para carburación. Diseño y construcción.	El objetivo de esta norma es establecer los requisitos técnicos mínimos de seguridad que se deben observar y cumplir en el diseño y construcción de estaciones de Gas L.P. para carburación con almacenamiento fijo, que se destinan exclusivamente a llenar recipientes con Gas L.P. de los vehículos que lo utilizan como combustible. Asimismo se establece el procedimiento para la evaluación de la conformidad correspondiente.

TÍTULO DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA		
LA NOM-003-SEDG-2014 SE COMPLEMENTA CON LAS SIGUIENTES NORMAS		VINCULACIÓN
NOM-001-SEDE-1999	Instalaciones Eléctricas (utilización).	El equipo operativo deberá cumplir con los requerimientos de seguridad establecidos por la normatividad.
NOM-001-SEDG-1996	Plantas de almacenamiento para Gas L.P. Diseño y construcción.	
NOM-012/1-SEDG-2003	Recipientes a presión para contener Gas L.P., tipo no portátil. Requisitos generales para el diseño y fabricación.	La empresa se debe asegurar durante cada etapa del proyecto que las actividades de construcción, instalación de equipo, operación y mantenimiento se lleven a cabo respetando los lineamientos de normatividad.
NOM-012/2-SEDG-2003	Recipientes a presión para contener Gas L.P., tipo no portátil, destinados a ser colocados a la intemperie en plantas de almacenamiento, estaciones de Gas L.P. para carburación e instalaciones de aprovechamiento. Fabricación.	
NOM-012/3-SEDG-2003	Recipientes a presión para contener Gas L.P., tipo no portátil, destinados a ser colocados a la intemperie en estaciones de Gas L.P. para carburación e instalaciones de aprovechamiento. Fabricación.	El cumplimiento de la normatividad garantiza condiciones óptimas de operación, ya que en caso contrario, el tipo de características y diseño del equipo empleado en el trasiego de gas L.P. puede representar riesgos por su mal funcionamiento.
NOM-013-SEDG-2002	Evaluación de espesores mediante medición ultrasónica usando el método de pulso-eco, para la verificación de recipientes tipo no portátil para contener Gas L.P. en uso.	
NOM-026-STPS-1998	Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.	Entre los equipos considerados riesgosos se encuentran: el tanque de almacenamiento, las bombas, el despachador. Un sistema aparte, lo representan las líneas de distribución de gas L.P., pues la tubería requiere ciertas condiciones para mantener su hermeticidad, además de tener instalados accesorios de seguridad para la protección contra sobrepresiones.

f) Técnicas empleadas para la descripción del medio físico, biótico y socioeconómico, señalando expresamente si el proyecto afecta o no especies únicas o ecosistemas frágiles

Los parámetros de la descripción del medio físico y aspecto biótico se basaron en una regionalización a nivel municipio y a nivel puntual del sistema ambiental y área del proyecto. Se realizó a través de visitas de campo, toma de fotografías, datos de temperatura, humedad y localización geográfica por medio de instrumentos específicos.

Para la descripción del medio socioeconómico se utilizarán datos a nivel municipal, y se obtuvo información revisando información bibliográfica disponible de la zona de estudio de INEGI, y de otras instituciones para integrarla al presente proyecto.

g) Ubicación física del proyecto en un plano, en donde se especifique la localización del predio o la planta (tratándose de una industria).

El proyecto se llevará a cabo en la Prolongación de la Calle Manuel A. de La Cabada No. 128, Colonia 3 de Mayo, San Andrés Tuxtla, estado de Veracruz, en las siguientes coordenadas geográficas:

Coordenadas				
	UTM DATUM WGS84		Coordenadas Geográficas	
Vértice	X	Y	Latitud Norte	Longitud Oeste
1	18.448466	-95.225680	18°26'54.61"	95°13'32.45"
2	18.448562	-95.225415	18°26'54.83"	95°13'31.67"
3	18.448888	-95.225566	18°26'55.99"	95°13'32.02"
4	18.448781	-95.225988	18°26'55.59"	95°13'33.42"

De acuerdo al contrato de arrendamiento, y la memoria técnica del proyecto (se presentan copias de estos documentos para su consulta en la sección de documentos legales), dentro de la superficie total del predio de la empresa, la estación de gas L. P. tendrá una superficie de **1,339.48 m²** con las siguientes colindancias:

Colindancias que ocupa el terreno de la estación
Al Norte en 40 metros con Bodega y Terreno Baldío (sin actividad)
Al Sur en 27 metros con Av. Manuel A. de La Cabada
Al Este en 40 m metros con Bodegas
Al Oeste en 41 metros con Calle N. del Calvario.

Poligonal del predio total de la empresa SONIGAS, S.A. de C.V. (1,339.48 m²)



h) Características del sitio en que se desarrollará la obra o actividad, así como el área circundante a éste.

A partir de la información recopilada y analizada en los capítulos anteriores, se delimita el área geográfica sobre la que incidirá directa o indirectamente el proyecto. La delimitación del sistema ambiental es fundamental en el desarrollo de la evaluación del impacto ambiental, de esta manera será posible tener una apreciación integral de los efectos del proyecto sobre el medio ambiente y así, un marco para la definición de medidas que los prevengan o mitiguen.

El **Sistema Ambiental** será la superficie que puedan verse afectada fuera de los límites del terreno por el desarrollo del proyecto que ocupara la estación de carburación, y que corresponde a una superficie con un radio de 356 m en consideración de la distancia de seguridad propuesta en la Guía de respuesta en caso de emergencia en relación al volumen del contenedor de Gas L.P.

El cálculo de esta área se delimitó en base al documento: "Guía de respuesta en caso de emergencia 2012" ya que este documento es reconocido por la Asociación Nacional de la Industria Química, indicado por CENAPRED, además de incluir entre sus participantes a la SCT y está presente en la normatividad mexicana. En dicha guía, en la sección de distancias de seguridad, se indica que para un contenedor con la capacidad aproximada del tanque de 5000 lt un diámetro de bola de fuego es de 89 metros, con una distancia de seguridad de 356 metros (Determinado por las prácticas de lucha contra incendios de EE.UU. en donde las distancias de seguridad son aproximadamente 4 veces la altura de la llama).

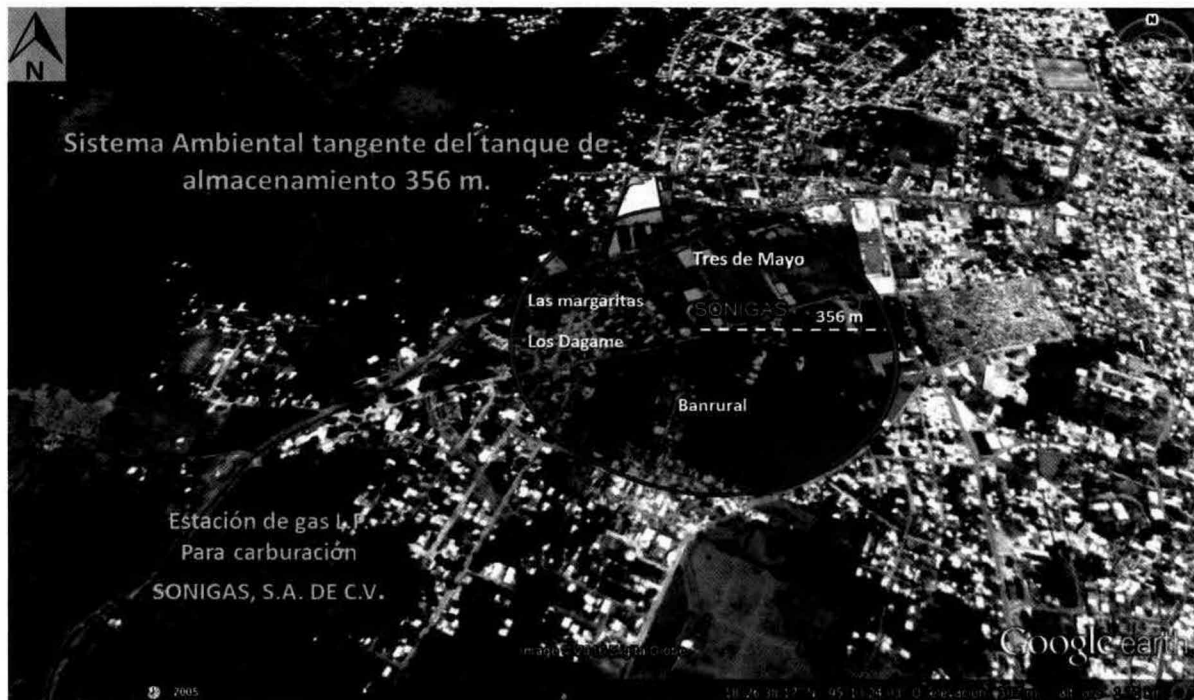
Asimismo se definieron los siguientes criterios para referirnos al *Sistema Ambiental* del proyecto, a fin de analizar los factores ambientales que puedan verse afectados por las actividades de la empresa en sus distintas etapas; preparación del sitio y construcción, operación-mantenimiento y abandono de las instalaciones.

El **Área del proyecto**, será el área donde se construirán las instalaciones de la Estación de Carburación propiedad de SONIGAS, S.A. de C.V., es decir los **1,339.48 m²**.

El **Área de influencia**, se estableció considerando como base la naturaleza del proyecto, por contemplar la construcción de una Estación de gas L.P. para carburación con fines comerciales, la cual deberá ajustarse a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana *NOM-003-SEDG-2004 “Estaciones de gas L.P. para Carburación.- Diseño y Construcción”*, esta norma establece que en un **radio de 30 metros** a partir de la tangente del recipiente de almacenamiento, no debe haber centros hospitalarios, educativos o de reunión (ver plano Carburación-Planométrico).

En las siguientes imágenes se muestra el *Sistema Ambiental* del proyecto indicando además cada una de las áreas anteriormente especificadas:

Delimitación del Sistema Ambiental en base a la tangente del recipiente de almacenamiento a 30 metros.



Delimitación del área del proyecto.



Delimitación del área de influencia.



i) Superficie requerida

De acuerdo al contrato de arrendamiento el predio de la empresa tiene una superficie de 2,663.25 m², dentro de esta superficie la Estación de gas L.P. para carburación, tendrá una superficie de 1,339.48 m².

j) Identificación y evaluación de impactos ambientales.

Se adoptó la metodología de impacto ambiental de Gómez Orea (2003), así como la señalada en el documento Guía para definir la línea base ambiental previo al inicio de las actividades petroleras (SEMARNAT/ASEA) para identificar y evaluar los impactos ambientales, así como su grado de afectación al ambiente siguiendo las siguientes etapas:

1. *Designación de los indicadores de impacto del proyecto sobre los componentes del sistema ambiental susceptibles de ser afectados (hidrología, edafología, aire, flora, fauna, economía, salud).*
2. *Identificación de impactos en cada uno de los componentes identificados, partiendo de la confrontación de dichos componentes con las acciones propuestas para la ejecución del proyecto.*
3. *Evaluación de cada uno de los impactos identificados en la matriz de caracterización.*

Las herramientas metodológicas que se utilizarán para la identificación y evaluación de los impactos ambientales son:

- Lista de control simple para la identificación de impactos ambientales.
- Matriz de caracterización de impactos.

En la tabla siguiente se muestra una lista de indicadores de impacto que se contemplan para las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento.

Lista indicativa de indicadores de impacto		
Etapas	Subsistema biofísico	Subsistema económico
Preparación del sitio y construcción	• Calidad del aire. • Ruido. • Hidrología superficial. • Suelo. • Flora • Fauna. • Recursos naturales. • Paisaje	• Desplazamiento de asentamientos humanos. • Cambio de uso del suelo. • Salud y seguridad social. • Historia, arqueología y cultura. • Economía. • Infraestructura urbana.
Operación y mantenimiento	• Uso de suelo • Paisaje.	• Planeación, coordinación y crecimiento. • Economía.

En el proceso de identificación los impactos ambientales, se presenta inicialmente la siguiente tabla donde se indican las principales actividades del proyecto que posiblemente afectaran a los componentes ambientales.

Etapa proyectada	Actividades
Preparación del sitio y construcción	1. Limpieza del predio del proyecto.
	2. Traslado de equipo, maquinaria y material de construcción.
	3. Nivelación y compactación
	4. Levantamiento de estructuras de obra civil (edificación)
	5. Generación de residuos
Operación y mantenimiento	6. Suministro de Gas L.P., a vehículos automotores/Descarga de Gas L.P. de autotankers.
	7. Almacenamiento
	8. Mantenimiento y servicio en cada una de las áreas de la estación de carburación.
	9. Generación de residuos

A partir de las actividades del proyecto, aunado a la consulta de los documentos descritos en el apartado de *Metodología para identificar y evaluar los impactos ambientales*, se generará una **lista de control simple**, ya que es un método de utilidad para la identificación de impactos ambientales y supone que se deben ordenar los enunciados considerando los subsistemas del **Sistema Ambiental** (biótico y abiótico, socio-económico), y dentro de cada uno de ellos establecer los recursos a ser impactados y, posteriormente determinar los impactos ambientales principales. Esta lista permitirá la identificación de las acciones que pueden afectar al ambiente y a la población y tener efectos sobre la economía, la determinación de los componentes y factores ambientales que deben ser evaluados y los posibles impactos ambientales.

LISTA DE CONTROL SIMPLE						
Componente	Factores	Impactos ambientales potenciales que el proyecto podría ocasionar	Preparación y construcción		Operación y mantenimiento	
			SI	NO	SI	NO
Aire	Calidad	Cambios en la calidad del aire	✓		✓	
	Confort sonoro	Aumento de los niveles sonoros previos	✓			✓
Hidrología Superficial	Calidad	Generación de aguas residuales	✓		✓	
	Escorrentías superficiales	Alteración en el flujo del patrón hidrológico superficial		✓		✓
Hidrología Subterránea	Infiltración de agua	Acuíferos sobreexplotados		✓		✓
Edafología	Cantidad de suelos	Erosión en suelos	✓			✓

	Calidad de suelos	Contaminación del suelo por residuos sólidos, líquidos y/o sustancias peligrosas	✓		✓	
Geomorfología	Geoformas	Alteración de geoformas		✓		✓
	Estabilidad del relieve	Pérdida de la estabilidad del relieve		✓		✓
Vegetación	Cobertura vegetal	Pérdida de cobertura vegetal originaria		✓		✓
	Individuos de especies vegetales	Evidencia de la pérdida de individuos de especies vegetales		✓		✓
	Individuos de especies en alguna categoría de la NOM- 059- SEMARNAT-2010	Evidencia de la pérdida de individuos de especies vegetales dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010		✓		✓
	Biodiversidad	Evidencia de la pérdida de la biodiversidad		✓		✓
Fauna	Individuos de especies animales	Evidencia de la pérdida de individuos de especies animales		✓		✓
Desarrollo urbano	Usos del suelo	Se encuentra dentro de los usos permitidos o condicionados para el área por los programas de desarrollo urbano		✓		✓
	Paisaje (estética)	Cambiará una vista escénica o un panorama abierto al público		✓		✓
Medio socioeconómico	Salud	Crearé algún riesgo real o potencial para la población		✓		✓
		Expondrá a los trabajadores a algún riesgo de trabajo		✓	✓	
	Riesgos ambientales	Provocará un aumento real o potencial de los riesgos ambientales.		✓	✓	
		Podría ser susceptible a riesgos ambientales, debido a su ubicación		✓		✓
	Economía	Tendrá algún efecto sobre las condiciones económicas	✓			✓
		Afectará el nivel de empleo local	✓		✓	

Para medir la gravedad del impacto ambiental, el valor se refiere a la cantidad, calidad, grado y forma en que un factor ambiental es alterado y al significado ambiental de dicha alteración. Se puede concretar en términos **incidencia** del impacto.

En la siguiente tabla se describen los impactos ambientales identificados en la lista de control, tanto para la *etapa de preparación de sitio y construcción*, así como la de *operación y mantenimiento*:

ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN		
Componente ambiental	Impactos ambientales (potenciales)	
Aire	Calidad del aire	1. Emisiones de contaminantes a la atmósfera por maquinaria de combustión interna que será utilizada en la etapa de preparación del sitio. Así como la dispersión de partículas de polvo durante en el movimiento de tierras, excavación de cimientos y el tráfico del equipo de construcción.
	El incremento del estado acústico natural	2. Contaminación auditiva del sitio por el uso de la maquinaria de combustión interna.
Hidrología superficial	Calidad del agua	3. Generación de aguas residuales por el uso de sanitarios portátiles por parte de los empleados encargados de construir la estación de gas l. p. para carburación.
Edafología	Erosión del suelo	4. Erosión del suelo por actividades de movimiento del suelo en la nivelación y excavación de cimientos de edificaciones permanentes.
	Compactación del suelo	5. Compactación del suelo en la cimentación de las bases de sustentación del tanque de almacenamiento y de las edificaciones permanentes, lo que impedirá la infiltración del agua a los mantos acuíferos.
	Contaminación del suelo por residuos sólidos, líquidos.	6. Contaminación del suelo por inadecuado manejo e incorrecta disposición de residuos, que se generarán por las actividades de construcción (escombro) y por los restos de alimentos que serán consumidos por los empleados (envases, latas, plásticos, papel, empaques, envolturas).
Economía	Tendrá algún efecto sobre las condiciones económicas	7. Efecto positivo sobre las condiciones económicas por el pago por autorizaciones correspondientes para la instalación del proyecto, contratación de servicios de la región, renta de equipo y maquinaria de manera temporal.
	Afectará el nivel de empleo local	8. Beneficiará el nivel de empleo local por la contratación de mano de obra local.

ETAPA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO		
Componente	Impactos ambientales (potenciales)	
Aire	Emisión de contaminantes a la atmosfera	1. Emisión de contaminantes a la atmósfera por los procedimientos de trasiego del combustible al tanque de almacenamiento.
Hidrología superficial	Generación de aguas residuales	3. Generación de aguas residuales por los servicios sanitarios que habrá en la estación de carburación.
Edafología	Contaminación del suelo por residuos sólidos, líquidos	2. Contaminación del suelo por inadecuado manejo, e incorrecta disposición de los residuos sólidos y líquidos generados.

Salud	Expondrá a los trabajadores a algún riesgo de trabajo	4. Exposición del personal a algún riesgo de trabajo cuando ocurra un desperfecto en los procedimientos de operación, que afectarían la integridad del personal que labore en la estación de carburación.
Economía	Afectará el nivel de empleo local	5. Beneficiará el nivel de empleo local por la creación de empleos permanente y la capacitación constante del personal.

k) Medidas de mitigación y compensación que pretendan adoptar, las cuales deberán relacionarse con los impactos identificados.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACION PARA LAS ETAPAS DE PREPARACION DEL SITIO Y CONSTRUCCION		
COMPONENTE AMBIENTAL	MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN	APLICACIÓN
AIRE	-Se le solicitará a la empresa contratista dar mantenimiento mecánico de manera periódica a la maquinaria y equipo con motores de combustión interna para mantenerlos en óptimas condiciones. Se requerirá cubrir las cajas de los camiones que trasladen el material de construcción y escombros, a sitios autorizados por el municipio.	Periódica
RUIDO	-Se deberá dar mantenimiento mecánico de manera periódica a la maquinaria y equipo con motores de combustión interna para mantenerlos en óptimas condiciones. Y limitar el acceso de vehículos externos a la obra que generen contaminación auditiva.	Periódica
HIDROLOGÍA SUPERFICIAL	-Verificar que la empresa contratista encargada del servicio de sanitarios sea una empresa debidamente autorizada, y que realice un manejo y disposición final de los residuos líquidos (aguas residuales) generadas durante la etapa de preparación del sitio y construcción.	Periódica
EDAFOLOGÍA	-Delimitación del área del proyecto, para que sólo en esta superficie (1,339.48) se realicen los trabajos de construcción.	Permanente
	-Los residuos sólidos generados se deberán depositar en tambos metálicos de 200 litros, mismos que deberán contar con tapa para evitar la proliferación de fauna nociva, y estos mismos se deberán rotular según el tipo de residuo: orgánico e inorgánico y posteriormente trasladarlos al relleno municipal o poner a disposición del servicio de recolección de residuos sólidos del municipio. La generación de residuos de especial como sobrantes de construcción (escombros) serán dispuestos en áreas que sean permitidas por la autoridad municipal.	Continuo

MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACION PARA LA ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO		
COMPONENTE AMBIENTAL	MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN	APLICACIÓN
AIRE	-En los procesos de trasiego del combustible, haciendo énfasis en la descarga del autotanque al tanque de almacenamiento se deberá revisar que las válvulas estén en óptimas condiciones para así evitar la emisión de partículas a la atmosfera.	Continua
EDAFOLOGÍA	-Los residuos sólidos generados en las distintas áreas de la estación de carburación se deben separar en tambos metálicos de 200 litros, que deberán estar cubiertos con tapas y rotulados según el tipo de residuo (orgánico e inorgánico), para posteriormente disponerlos al servicio municipal de recolección de residuos sólidos.	Permanente
	-Contar con un programa de reducción, recolección y reciclaje de residuos, así como la capacitación del personal para hacer un manejo adecuado de los residuos.	Permanente
SALUD	-Que la estación de carburación cumpla con las Normas Oficiales Mexicanas en materia de Seguridad y Salud en el trabajo. -Que la estación de carburación cuente con planes, programas, cursos de capacitación continua, equipos de combate contra incendios (dentro de la estación) y mantenimiento periódico de los sistemas y equipos, así como un programa de capacitación en seguridad que incluye: procesos internos y seguridad, siniestralidad/control de riesgos, simulacros contra incendios, primeros auxilios y el manejo de residuos sólidos.	Permanente

I) Programa general de trabajo

Se estima que la etapa de preparación del sitio y construcción del proyecto se lleve a cabo en un periodo de 6 meses, esto en función de la obtención de licencias o permisos necesarios, asimismo se presenta el programa estimado para todo el proyecto, considerando la etapa de operación con una vida útil de 40 años.

ACTIVIDADES	TIEMPO ESTIMADO					
	MESES					
	1	2	3	4	5	6
Preparación del sitio						
Instalación de obras provisionales con todos los servicios requeridos.	■					
Transporte de maquinaria y equipo de trabajo.		■				
Desmante y despalme de la superficie requerida.		■				
Nivelación y relleno.			■			
Construcción						
Obra civil (Edificación) Instalación de tanque, acondicionamiento de oficinas, sanitarios, firme en áreas de circulación.				■	■	■
Instalación de malla				■		
Instalación obra mecánica.				■	■	■
Instalación de red eléctrica					■	■
Instalación de sistema contra incendio					■	■
Supervisión técnica final					■	■

PROGRAMA GENERAL DE TRABAJO	
ETAPAS/ACTIVIDADES	Hasta 40 años a partir de la terminación de las actividades de construcción e instalación de los equipos.
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	
Operación básica: almacenamiento y suministro	PERMANENTE
Mantenimiento preventivo general de las instalaciones	SEMANAL-PERMANENTE
Reemplazo de equipo deteriorado	SEMESTRAL-ANUAL
-Inspección y vigilancia de las instalaciones, incluye (Revisión a tanque por medio de pruebas ultrasónicas.	ANUAL-5 AÑOS
ABANDONO	
Retiro y desmantelamiento del equipo de la superficie afectada	Al concluir la vida útil del proyecto.

m) Conclusiones

La construcción y operación de la estación de gas l. p. para carburación, tiene como objetivo el abastecimiento de gas licuado de petróleo a vehículos que lo manejen como carburante. Para lograrlo es necesaria contar con la autorización en materia de impacto ambiental emitida por la ASEA, por lo que se elaboró el presente estudio proporcionando una descripción de los posibles efectos en el ecosistema donde incide el proyecto en sus distintas etapas (*preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento*), así como las medidas preventivas y/o de mitigación para evitar y reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, tomando como base los lineamientos legales señalados en la *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)* en su artículo 28, fracción II Industria del petróleo, y en su *Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental, Artículo 5, inciso D) Actividades del sector hidrocarburos: fracción VIII. Construcción y operación de instalaciones para transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de gas licuado de petróleo*; además de ajustarse a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana *NOM-003-SEDG-2004 "Estaciones de gas L.P. para Carburación.- Diseño y Construcción"*, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de abril del 2005, la cual señala dentro de sus especificaciones que el promovente debe contar con dictamen emitido por una Unidad de Verificación en materia de Gas L.P., al respecto la empresa cuenta con el *Dictamen Técnico No. EST-12/15-0067*, que indica que el proyecto general (civil, planométrico, mecánico, eléctrico y sistema contra incendio y seguridad) con sus respectivos planos y memorias técnicas descriptivas cumplen con las especificaciones de carácter técnico que establece la citada norma. Dentro de los permisos municipales se tiene el *oficio de cambio de uso de suelo* emitido por la *Dirección de Desarrollo Urbano Municipal DUM/0133/2016*.

La ubicación del proyecto es en la Prolongación de la Calle Manuel A. de La Cabada, San Andrés Tuxtla, Veracruz, está inmerso en la zona urbana de la cabecera municipal, existiendo un gran aforo vehicular, importante ventaja para la instalación del proyecto, la estación contará con una superficie de 1,339.48 m², superficie bastante amplia para cumplir con las distancias reglamentarias durante las actividades normales de operación, se considera que tendrá una vida útil de 40 años.

Como resultado de la evaluación de los impactos ambientales del proyecto, se concluye que se generarán impactos ambientales negativos principalmente durante las etapas iniciales del mismo (*preparación del sitio y construcción*) donde algunas de las modificaciones especialmente en el factor suelo no podrán ser evitadas. Por otra parte, y con respecto a los demás componentes que resulten afectados por estas actividades en su mayoría serán de naturaleza puntual y temporales, además de ser susceptibles de mitigación. Solo los impactos económicos trascienden en el ámbito regional, presentando efectos positivos sobre la infraestructura y servicios regionales, además de la generación de fuentes de empleos locales de manera temporal y permanente. Los impactos adversos previstos durante la operación sólo son potenciales, es decir, que pueden suceder sólo en caso de accidentes, lo cual es poco probable y será minimizado con las medidas de prevención y seguridad de la Estación. Es importante mencionar que el Gas L.P. sólo pasará de un recipiente a otro, la empresa contará con todas las instalaciones necesarias para realizar sus operaciones cotidianas y proporcionar un mejor servicio para el abasto del combustible. Por último, es importante señalar que todas las acciones que ejecute el proyecto en todas sus etapas estarán sujetos a cumplir con los lineamientos, reglamentos y normas oficiales mexicanas aplicables.