

## RESUMEN EJECUTIVO DEL MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL, MODALIDAD PARTICULAR PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO BI, GRUPO I.

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

No existe infraestructura actual construida en el predio donde se pretende desarrollar el proyecto.

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

La Estación de Gas L.P para carburación se llevará a cabo en las siguientes etapas:

1. **Preparación del sitio:** corresponden a las actividades de limpieza del terreno, las cuales se realizarán con la ayuda de maquinaria pesada y el apoyo de herramienta menor.

2. **Construcción:** Consiste en la nivelación del terreno (de requerirse), y en la excavación para cimentaciones y la posterior edificación de la infraestructura, incluyendo la red de agua potable, energía eléctrica, entre otros.

3. **Operación y mantenimiento:** Esta etapa inicia con la apertura de la Estación de carburación en adelante.

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

Para la etapa de preparación del sitio se utilizarán materiales sencillos para despalme y deshierbe. En la etapa de construcción se considera maquinaria para transporte de materiales, así como los mismos materiales de banco (polvo y grava, piedras del sitio), varillas, cementos, etc.

En cuanto a los materiales y sustancias para la operación y mantenimiento de la estación, el insumo consiste en Gas L.P., con una capacidad total de almacenamiento de 4,913 litros al 100% agua.

Para las actividades administrativas se utilizarán artículos de oficina, y se empleará agua blanca para los servicios sanitarios y de limpieza.

Para su mantenimiento se consideran artículos de limpieza en general.

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

En la etapa de preparación del sitio se consideran residuos vegetales resultantes del despalme.

De la construcción se consideran residuos de materiales de banco (polvo y grava, piedras del sitio) los cuales se dispondrán en un área específica que no afecte a los trabajadores, para luego ser transportados y tratados conforme a la legislación vigente.

Se presupone la generación de residuos sólidos no peligrosos generados de la operación de las oficinas de la Estación de Carburación, consistentes en papel, cartón, plásticos, entre otros.

De los servicios sanitarios se generarán aguas residuales de tipo doméstico.

Del mantenimiento de la estación se generarán recipientes transportables que no cumplan con las especificaciones de operación y seguridad para contener el gas L.P. así como sus accesorios.

**e) Normas Oficiales Mexicanas que rigen el proceso.**

NOM-003-SEDG-2004 "Estaciones de Gas L. P. para carburación. Diseño y Construcción", editada y aprobada por la Secretaría de Energía a través del comité Consultivo Nacional de Normalización en materia de Gas L.P. en su sesión ordinaria del 19 de Noviembre del 2004, publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 28 de Abril de 2005 y demás acuerdos y resoluciones relativos al uso de Gas Licuado de Petróleo como carburante en vehículos con motor de combustión interna.

NOM-001-SEDE-1999 instalaciones eléctricas (utilización).

NOM-004-SEDG-2004 Instalaciones de aprovechamiento de gas L.P. Diseño y construcción.

NOM-010-SEDG-2000 Valoración de las condiciones de seguridad de los vehículos que transportan, suministra y distribuyen gas L.P. y medidas mínimas de seguridad que se deben observar durante su operación.

NOM-011/1-SEDG-1999 Condiciones de seguridad de los recipientes portátiles para contener gas L.P. en uso.

NOM-012/1-SEDG-2003 Recipientes a presión para contener gas L.P., tipo no portátil. Requisitos generales para el diseño y fabricación.

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.

NOM-012/5-SEDG-2003 Recipientes a presión para contener gas L.P., tipo no portátil, destinados a vehículos para el transporte de gas L.P. fabricación.

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.

NOM-025-SCFI-1993 Estaciones de gas L.P. con almacenamiento fijo.- Diseño y construcción.

NOM-059-SEMARNAT-2001, 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 (D.O.F. 6 de marzo de 2002).

En el sitio del proyecto no se identificó ninguna de las especies de flora o fauna incluidas dentro de los listados de esta Norma Oficial.

**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.**

Para la caracterización de los rasgos naturales y socioeconómicos se realizó en primera instancia una recopilación bibliográfica y temática para la zona de interés. Se realizaron visitas de campo para la ratificación de la información generada en gabinete.

Ninguna de las especies de flora encontradas en la zona del proyecto y en áreas colindantes se encuentra bajo alguna de las categorías de protección establecidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001.

**g) Ubicación física del proyecto en un plano, donde se especifique la localización del predio.**

La estación se ubicará geográficamente en Ejido Techachalco ubicado en la calle carretera federal no. 48, de la comunidad de Santa Cruz Techachalco, municipio de Panotla, Estado de Tlaxcala.

COORDENADAS GEOGRÁFICAS		
Puntos	Norte	Oeste
1.	19°19'15.65''	98°17'26.07''

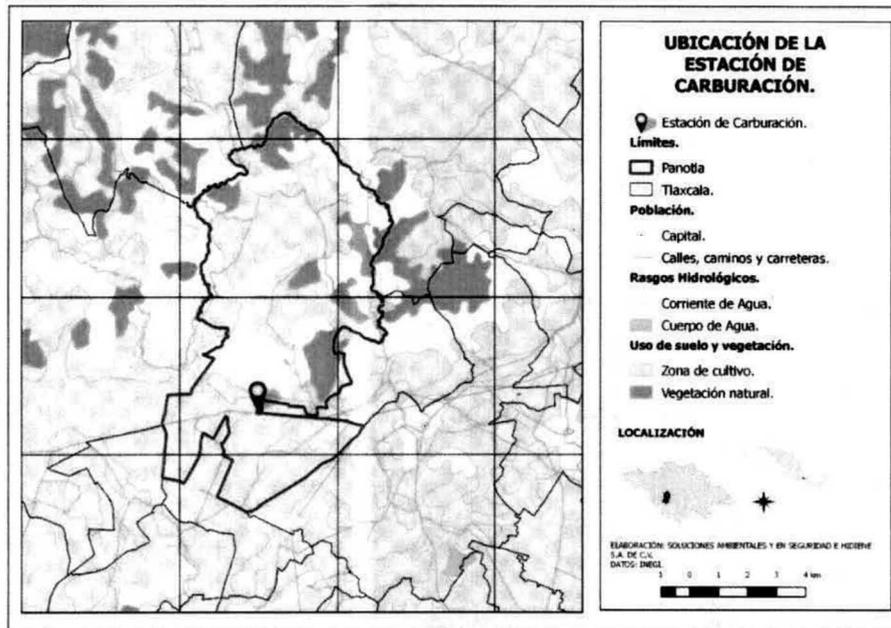


Imagen 1. Localización del predio.

- h) Características del sitio en que se desarrollará la obra o actividad, así como el área circundante a éste, indicando explícitamente si se afectará o no algún área natural protegida, tipos de ecosistemas o zonas donde existan especies o subespecies de flora y fauna terrestres y acuáticas en peligro de extinción, amenazadas, raras, sujetas a protección especial o endémicas.**

El área del proyecto y su zona de influencia se encuentra actualmente impactada como consecuencia de las actividades antrópicas previas al proyecto, razón por la cual el escaso componente florístico es primordialmente del estrato herbáceo y arbustivo, careciendo de plantas endémicas.

Se analizaron también los factores abióticos, los cuales fueron: clima, edafología, relieve e hidrología, resultando que el área del proyecto y sistema ambiental del mismo se encuentran en una zona considerada como común, sin características excepcionales.

- i) Identificación y evaluación de impactos ambientales y evaluación cuantitativa, señalando el total de los impactos adversos, benéficos y su significancia, así como los impactos inevitables, irreversibles y acumulativos del proyecto.**

Para la evaluación de los impactos ambientales se consideraron los componentes ambientales de: agua, suelo, aire, paisaje, flora, fauna y medio socioeconómico, y los criterios a evaluar fueron los siguientes:

**Naturaleza.** Se refiere al carácter benéfico (+) o perjudicial (-) de las distintas actividades que tendrán una influencia sobre los factores considerados. Se utilizará (x) cuando los efectos ocasionados son difíciles de clasificar.

**Intensidad.** Se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en que actúa. La escala de valoración está comprendida entre 1 y 12, en donde 12 indica la destrucción total del factor en el área en que se produce el efecto, y 1, una afectación mínima.

**Extensión.** Se refiere al área de influencia del impacto en relación con el entorno del proyecto, es decir, el porcentaje de área respecto al entorno en que se manifiesta el efecto. La escala de valoración es entre 1 y 8, en la que 1 representa un efecto muy localizado o puntual y 8, una ubicación de influencia generalizada en todo el entorno del proyecto.

**Momento.** El plazo de manifestación del impacto alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción del efecto sobre el factor del medio considerado. Cuando el tiempo transcurrido sea nulo, el momento será inmediato y si es inferior a un año es de corto plazo, ambos tendrán un valor de 4; si el periodo va de 1 a 5 años es de medio plazo, y su valor será 2; y si el efecto tarda más de 5 años en manifestarse, es de largo plazo y se califica con 1.

**Persistencia.** Se refiere al tiempo que, supuestamente, permanecería el efecto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales o mediante la introducción de medidas correctoras. Si la persistencia del efecto tiene lugar durante menos de 1 año, consideramos que la acción produce un efecto fugaz, y se le asigna el valor de 1; si dura entre 1 y 10 años, es temporal con un valor de 2; y si el efecto es superior a 10 años, se considera permanente, con un valor de 4.

**Reversibilidad.** Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto por medios naturales una vez que la actividad deja de actuar sobre el medio. Se utiliza la misma ponderación que en el criterio anterior. Corto plazo-1, Medio plazo 2 y si el efecto es irreversible, 4.

**Recuperabilidad.** Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana. Si el efecto es recuperable se le asigna un valor de 1 o 2, inmediata o a medio plazo, si el efecto es mitigable, se toma un valor de 4 y si es irrecuperable, se le asigna un valor de 8.

**Acumulación.** Este atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera, cuando una acción no produce efectos acumulativos, el efecto se valora como 1 y si el efecto es acumulativo se califica con 4.

**Efecto.** Este atributo se refiere a la relación causa-efecto, o sea a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción. El efecto puede ser directo o primario, siendo en este caso la repercusión de la acción a consecuencia directa de esta y se califica con el valor de 4; en el caso que el efecto sea indirecto o secundario, se califica con 1.

**Periodicidad.** Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto que puede ser: de manera constante (efecto continuo) al cual se le asigna un valor de 4; de manera cíclica o recurrente (efecto periódico), con un valor de 2; y de forma impredecible en el tiempo (efecto irregular), con un valor de 1.

**Sinergia.** Contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. La componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que cabría esperar de la manifestación de efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente no simultánea.

Identificándose los siguientes impactos sobre los diferentes componentes ambientales:

- Pérdida de flora (Eliminación de herbáceas)
- Generación de partículas de polvo
- Pérdida de suelo
- Disminución de la infiltración del agua pluvial al subsuelo
- Derrame de pintura y/o solventes.
- Emisiones furtivas de Gas L.P.
- Derrame de hidrocarburos
- Generación de residuos sólidos urbanos
- Descargas de aguas residuales (sanitario)
- Consumo de agua
- Descarga de agua residual
- Generación de residuos peligrosos
- Derrames de grasas en el suelo
- Generación de empleos

Estos impactos fueron evaluados asignando un valor por impacto de acuerdo a los criterios antes mencionados, analizándolos y describiéndolos a partir de una matriz, obteniendo como resultado que la gran mayoría de los impactos son mitigables en función de las medidas de seguridad que se implementarán por parte de la empresa, así como el mantenimiento adecuado y la aplicación de procedimientos de emergencia, los cuales reducen la posibilidad de que se presente algún evento de riesgo en la empresa o reducen su magnitud y las medidas de mitigación a continuación propuestas.

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

Para el presente proyecto se proponen las siguientes medidas para prevenir, mitigar y/o compensar los posibles impactos de la implementación de la estación de carburación:

- Se podrá realizar el desmonte y despalme de manera manual y/o con ayuda de maquinaria, sin embargo, se prohíbe el uso de herbicidas y defoliantes que puedan ocasionar daños a la calidad del suelo.
- Durante las actividades de instalación del tanque de gas L.P., se deberá utilizar un kit de anti derrames o bien el uso de lonas, a fin de evitar derrame de pinturas y/o solventes al suelo.
- Se deberá contar con una bitácora de mantenimiento del autotanque que distribuye gas L.P. a los tanques de almacenamiento de la estación de carburación, así mismo se cuenta con el dictamen del autotanque emitido por una unidad de verificación acreditada.
- Se deberá contar con kit de antiderrame de hidrocarburos, a fin de minimizar los impactos en caso de ocurrir algún derrame por los vehículos automotores que circulen dentro del predio del proyecto, o bien contar con piso de concreto permeabilizado.

- Quedará estrictamente prohibido realizar la disposición de los residuos sólidos urbanos (RSU) en tiraderos clandestino, por lo que, se deberá realizar un contrato por la recolección de los RSU, por la empresa autorizada en la zona del proyecto, así como, contar con contenedores de RSU, tanto para el personal que opere en la oficina, al igual que las áreas donde circularan los clientes.
- Se deberá contar con bitácoras de generación y manejo de residuos peligrosos (RP), así como darse de alta como generadores de RP (de acuerdo a la cantidad que generen), por otra parte, contar con un almacén temporal de RP, en caso que la empresa contratada para el mantenimiento no realice el manejo y disposición final de los RP después de llevar a cabo el mantenimiento del equipo.
- Se deberá contar con los procedimientos para el mantenimiento de la maquinaria, equipos e instalaciones, a fin de evitar malas prácticas por parte del personal de mantenimiento que pudieran llevar a un derrame de sustancias químicas (grasas y aceites) utilizadas para dichos mantenimientos.
- Únicamente se podrá realizar el desmonte y despalme en el área autorizada por la secretaria, por lo que, se deberá contar con un supervisor ambiental, a fin de evitar el desmonte y despalme de las colindancias inmediatas del predio.
- Se deberá capacitar al personal para que no realice ningún corte de vegetación para usarla como leña o algún otro fin, así como establecer la prohibición de captura de cualquier especie de fauna en el sitio.
- Establecer una franja arbórea para conservación de la vegetación.
- Reforestar con especies endémicas en sitios de influencia del proyecto, así como dar mantenimiento constante a la franja arbórea establecida.
- A fin de minimizar la generación de partículas de polvo a la atmosfera se deberán colocar mallas protectora y la colocación del escombros en contenedores con tapa, o bien, cubrirlos con lonas, a fin de evitar la dispersión por el viento, así como, el riego con pipas o de manera manual durante las actividades.
- La estación de carburación contará con mangueras especiales para conducir Gas L.P.; la toma de suministro contará con un soporte metálico que fijará a la manguera para mejor protección contra tirones de manera que el separador mecánico " pull away " funcione sellando cualquier salida de gas, reduciendo el desfogue de gas L.P. en un 70%.
- Se llevará el mantenimiento de autotanques acuerdo al programa de mantenimiento establecido por la empresa
- Las aguas residuales se descargarán hacia el drenaje municipal, por lo que, se deberá contar con los permisos de descarga correspondientes, cumpliendo con no sobrepasar los niveles máximos permisibles.
- Elaborar e implementar un programa de sensibilización para el uso eficiente del agua, a fin de utilizar sólo la necesaria

#### **k) Conclusiones.**

De acuerdo a los resultados de la caracterización de las condiciones actuales del sitio y en función de las características del paisaje y las medidas de seguridad, prevención y mitigación, el proyecto se considera viable desde el punto de vista ambiental ya que no se contrapone al desarrollo ni compromete las condiciones actuales del área.

LOS ABAJO FIRMANTES BAJO PROTESTA DE DECIR LA VERDAD, MANIFIESTAN QUE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DENOMINADO:

“Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo BI, Grupo I. “

BAJO SU LEAL SABER Y ENTENDER ES REAL Y FIDEDIGNA Y QUE SABEN DE LA RESPONSABILIDAD EN QUE INCURREN LOS QUE DECLARAN CON FALSEDAD ANTE AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DISTINTA DE LA JUDICIAL TAL Y COMO LO ESTABLECE EL ARTICULO 247 DEL CÓDIGO PENAL.

**PROMOVENTE O REPRESENTANTE.**

**Nombre del promovente:**

Regio Gas Central S.A. de C.V.

**Nombre del representante legal:**

Lic. Lucía Hernández Tronco

Firma del responsable del estudio, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Firma

**RESPONSABLE DEL ESTUDIO.**

**Nombre:**

Soluciones Ambientales y en Seguridad e Higiene S.A. de C.V.

**Nombre del responsable técnico del estudio:**

Nayeli Dennis Cruz García. Ced. Prof. N°. 9795601

Firma del responsable técnico, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Firma.

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