



Grupo C4, S.A. de C.V.

---

**Manifestación de Impacto Ambiental. Modalidad Particular**  
**PARA LA**  
**CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE CARBURACIÓN EN LA CD.**  
**DE SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.**

**RESUMEN EJECUTIVO**

Elaborado para

**GAS, MATERIALES Y TRANSPORTE, S.A. DE C.V.**  
**Prolongación Bernardo Quintana No. 2507**  
**Ejido de Santa María Magdalena**  
**Santiago de Querétaro, Qro.**

**Noviembre, 2016**

---

**Grupo C4, S.A. de C.V.**

Av. San Rafael No.104 Bis, Col. San Rafael, San Juan del Río, Qro.  
Cel.(427)488-6614, ID 62\*342477\*2, [REDACTED]

Correo electrónico de persona física,  
artículo 113 fracción I de la LFTAIP y  
artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

## CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE CARBURACIÓN EN LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.

### RESUMEN EJECUTIVO

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

Al momento de suscribir el presente estudio, el proyecto se encuentra en fase de planeación.

**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.**

El proyecto consiste en la construcción y operación de una estación de carburación, en donde se expondrá al público gas LP como combustible para vehículos automotores.

El proyecto se desarrollará en un predio de 507 metros cuadrados y será construido en una etapa única.

Se estima un consumo semanal de 5 mil litros, y por cuestiones de abasto la recarga del tanque estacionario será diaria.

La inversión requerida es de 2 millones de pesos y se espera que la construcción e instalación de la Estación de Carburación concluya en un periodo de dos meses.

La construcción y operación del proyecto se llevará a cabo en las siguientes fases:

- Preparación del sitio.- Incluye trazo, limpieza y nivelación.
- Construcción.- Incluye excavaciones, rellenos y construcción del edificio en donde se colocará el tanque estacionario, zona de carga de combustible, oficinas, almacén y servicios.
- Limpieza y acabados.- Una vez concluida la construcción y montaje de tuberías y equipos, se realizará la limpieza del sitio, pintura exterior, acondicionamiento del área verde, colocación de señales y carga del tanque estacionario.
- Operación y mantenimiento.- Iniciará operaciones la Estación de Carburación atendiendo a los clientes que así lo soliciten y mantendrá el inmueble en condiciones de seguridad, mantenimiento, limpieza e higiene que se requieran.

- La etapa de abandono no implica mayores problemas ya que no se manejan productos que podrían considerarse peligrosos, salvo el gas LP, cuyo manejo se encuentra regulado por las Norma Oficiales Mexicanas.

**c) Tipo y cantidad de recursos naturales que serán utilizados en las diferentes etapas del proyecto (preparación del sitio, construcción, operación y abandono).**

Por tratarse de un predio urbano que en su momento fue sometido a un proceso de limpieza en donde se removi6 la flora nativa, ahora dentro del proyecto se removerá la flora emergente, pastos y gramíneas.

Asimismo, se removerá la capa de suelo vegetal para estar en condiciones de compactar y construir el edificio y el patio de maniobras.

Las emisiones al aire son poco significativas tanto en la fase de construcción como en la de operación. En el primer caso debido al poco el tiempo que será usada la maquinaria pesada, y en el segundo porque los vehículos que ingresen tendrán que apagar sus motores antes de efectuar la carga de gas LP.

El agua tampoco tendrá impactos ambientales significativos, pues en solo habrá 2 trabajadores en la Estación de Carburación.

El paisaje como recurso natural tendrá impactos benéficos, pues el predio pasará de un lote baldío a una arquitectura que armonice con el entorno urbano, con un área verde bien patio diseñada, accesos y señalética adecuada y patio de maniobras perfectamente regado para controlar el polvo fugitivo.

La dispersión de olores no rebasará los límites del predio, por lo que no habrá impacto negativo dentro del área de influencia establecida en el estudio de impacto ambiental.

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

RESIDUO	CANTIDAD	DESTINO FINAL
Residuos urbanos	0.80 Kg/d	Relleno sanitario municipal
Residuos especiales	50 Kg/año	Empresas autorizadas
Residuos peligrosos	ND	Empresa autorizada
Polvos fugitivos	ND	Dilución en la atmósfera
Gases de combustión	ND	Dilución en la atmósfera

Compuestos orgánicos volátiles	1 L/d	Dilución en la atmósfera
Ruido	ND (Abajo del LMP)	Atmósfera

**e) Vinculación con normas y regulaciones sobre el uso del suelo.**

El Plan Parcial de Desarrollo Urbano para la Delegación Félix Osores Sotomayor fue publicado en "La Sombra de Arteaga", periódico oficial del Gobierno del Estado de Querétaro el 01 de abril de 2008.

Una de las políticas de Desarrollo Urbano consiste en apoyar el crecimiento de las áreas localizadas dentro del plan parcial de la Delegación mediante la ocupación de los vacíos urbanos. Esta política coincide plenamente con el proyecto de la Estación de Carburación, ya que se hará uso de un predio baldío, que puede ser clasificado como un vacío urbano.

Una estrategia urbana contemplada dentro del Plan Parcial de Desarrollo consiste en facilitar la instalación de giros comerciales y de servicios de manera ordenada en las áreas previstas por el plan, y una de las metas ya alcanzadas consiste en la consolidación de la red vial primaria de la Prol. Bernardo Quintana, en donde existirán usos mixtos, equipamiento y servicios. Estrategia que también coincide plenamente con el objeto de la Estación de Carburación ya que esta actividad corresponde al giro de servicios, y se localiza en las inmediaciones de la Prol. Bernardo Quintana.

De acuerdo con el plano de Zonificación Secundaria, el sitio del proyecto en donde se pretende ubicar la Estación de Carburación está clasificada como H3 (Zona Habitacional con Densidad de Población de 300 habitantes por hectárea sobre vialidad primaria corredor urbano. Esta situación permitió a la Dirección de Desarrollo Urbano del Municipio de Querétaro emitir un dictamen de uso de suelo favorable, permitiendo la construcción y operación de la Estación de Carburación en el predio ya señalado.

**f) Técnicas empleadas para la descripción del medio físico, biótico y socioeconómico.**

Se recurrió a la información geográfica publicada por el Centro Queretano de Recursos Naturales; a los resultados del Censo General del Población y Vivienda 2010 publicada por el INEGI; a la información publicada por la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Gobierno del Estado de Querétaro y a una serie de estudios indicativos de la situación actual del medio ambiente en la ciudad de Santiago de Querétaro.

**g) Ubicación física del proyecto en un plano.**

El proyecto se localiza en la Coordenadas UTM 14Q 348205 Me y 2280735 Mn, en la Figura 1 se observa la ubicación del proyecto y en la Figura 2 se observan los puntos de interés.

Es un proyecto puntual localizada en la Prol. Bernardo Quintana No. 2507, esquina con Colinas de Santa Ana, Ejido de Santa María Magdalena, Delegación Félix Osores Sotomayor en la ciudad de Santiago de Querétaro, Qro.

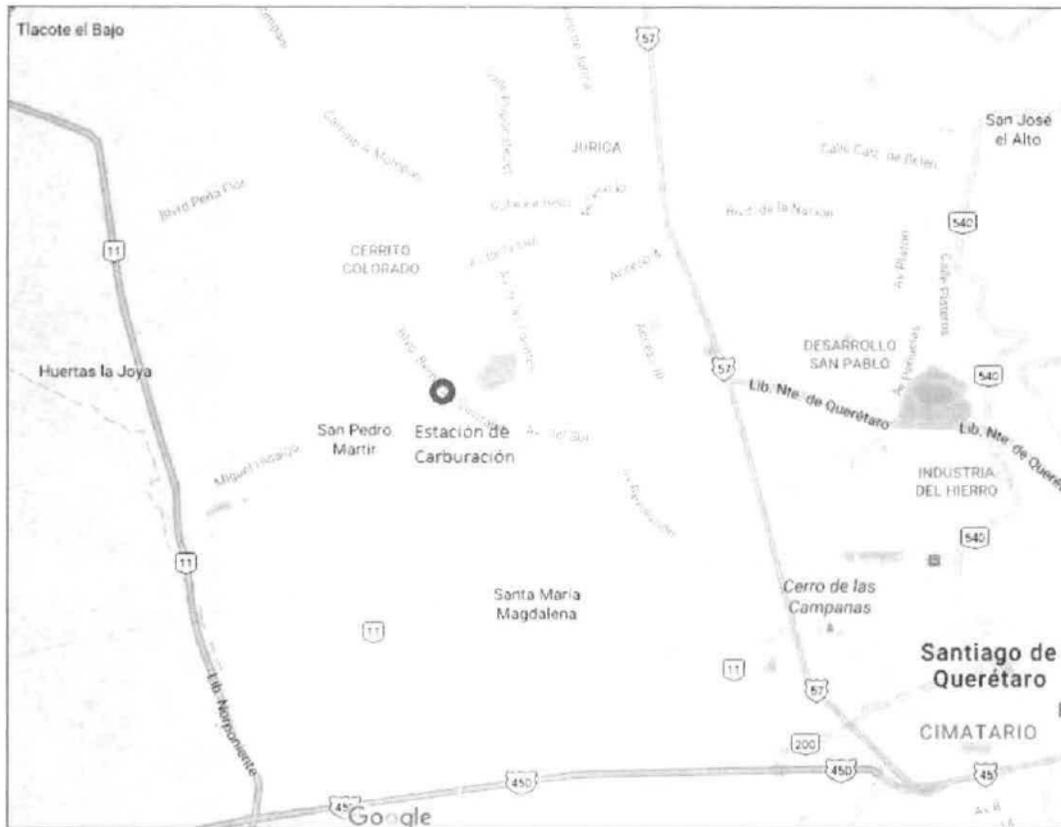


Figura 1. Localización del proyecto.

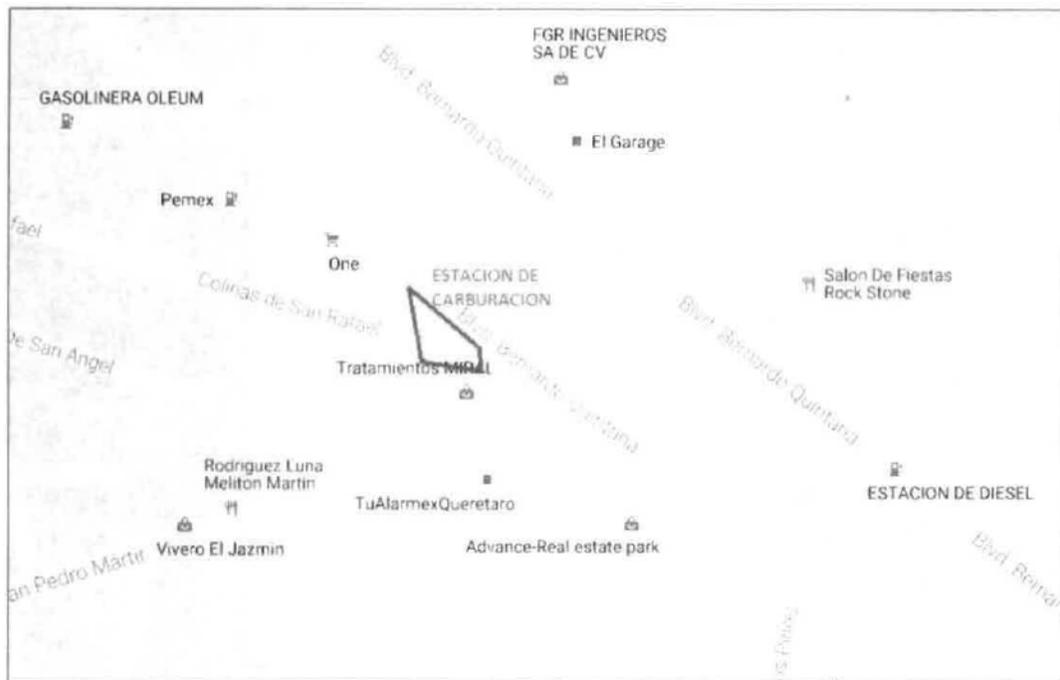


Figura 2. Puntos de interés cercanos al proyecto

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

El sitio en donde se desarrollará el proyecto pertenece al área urbana de la ciudad de Santiago de Querétaro, por lo que el área circundante es una vialidad primaria que se conforma de una amplia avenida de tres carriles en cada sentido un camellón de 50 metros de amplitud; en los alrededores se tienen un conjunto de servicios como tiendas de conveniencia, gasolinera, taller mecánico, y microindustria.

No afectará ninguna área natural protegida y solo se removerá vegetación emergente.

- i) **Evaluación de impacto ambiental**

El impacto ambiental se obtendrá de acuerdo con la Metodología CRISP, la cual consiste en valorar los impactos mediante el cálculo de la importancia de los mismos. Esta caracterización, si bien es una descripción cualitativa de los impactos, en realidad será una descripción cuantitativa basada en números enteros.

Los resultados indican que el factor ambiental más impactado es el suelo, pero de acuerdo con la tabla de importancia, el proyecto no presenta ningún impactos ambientales clasificados

como **severos** o **críticos**, y únicamente se determinaron dos actividades de **importancia moderada**, estas son: trazo despalde y nivelación, y construcción del edificio; en ambos casos no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas.

j) Medidas de preventivas y de mitigación de impactos ambientales.

Como ya se ha señalado, no es necesaria la aplicación de medidas protectoras o correctivas para los impactos ambientales evaluados, sin embargo, para mejorar el entorno del sitio en donde se desarrolla el proyecto se recomienda:

- Efectuar el riego frecuente para controlar los polvos fugitivos que se generen durante las fases de construcción y operación.
- Prohibir la quema de madera residual, bolsas de plástico y otros materiales combustibles durante la fase de construcción.
- Almacenar de forma separada los residuos reciclables y los residuos sólidos urbanos para aprovechar su valor económico y disponerlos de forma adecuada.
- Ampliar las áreas verdes mediante jardineras perimetrales para crear muros verdes, así como la plantación de árboles en el límite norte con el doble propósito de mejorar la estética del sitio y de proteger la Estación de Carburación ante algún evento de tránsito.

**MATRIZ DE IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES**

		FACTORES AMBIENTALES						
		SUELO Y SUBSUELO	AGUA	AIRE	PROCESOS	PAISAJE	ECONOMÍA	RUIDO
CONSTRUCCIÓN	TRAZO, DESPALME Y NIVELACIÓN	-1		-1	-1	-1	1	-1
	ACCESOS	-1		-1			1	-1
	TUBERIAS E INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS	-1		-1			1	-1
	CIMENTACION	-1		-1			1	-1
	CONSTRUCCION DEL EDIFICIO	-1		-1	-1	-1	1	
	INSTALACIONES Y MONTAJE DE EQUIPO			-1			1	
	BARDA PERIMETRAL	-1		-1		1	1	
	PATIO DE MANIOBRA, ESTACIONAMIENTO Y ÁREA VERDE	-1		-1	-1	1	1	
	LIMPIEZA, ACABADOS Y PINTURA	1		-1		1	1	
OPERACIÓN	CARGA DEL TANQUE ESTACIONARIO			-1			1	
	SERVICIO A CLIENTES			-1			1	
	MANTENIMIENTO	1	-1	1	1	1	1	
	TRANSFERENCIA DE RESIDUOS Y EMISIONES	-1	-1	-1			1	

GAS, MATERIALES Y TRANSPORTE, S.A. DE C.V. ESTACION DE CARBURACIÓN PROL. BERNARDO QUINTANA No.2507  
 RESULTADOS DE LA EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL

		FACTORES AMBIENTALES						
		SUELO	AGUA	AIRE	PROCESOS	PAISAJE	ECONOMÍA	RUIDO
CONSTRUCCIÓN	TRAZO, DESPALME Y NIVELACIÓN	MODERADO	0	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
	ACCESOS	COMPATIBLE	0	COMPATIBLE	0	0	COMPATIBLE	COMPATIBLE
	TUBERIAS E INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS	COMPATIBLE	0	COMPATIBLE	0	0	COMPATIBLE	COMPATIBLE
	CIMENTACION	COMPATIBLE	0	COMPATIBLE	0	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
	CONSTRUCCION DEL EDIFICIO	MODERADO	0	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	0
	INSTALACIONES Y MONTAJE DE EQUIPO	0	0	COMPATIBLE	0	0	COMPATIBLE	0
	BARDA PERIMETRAL	COMPATIBLE	0	COMPATIBLE	0	COMPATIBLE	COMPATIBLE	0
	PATIO DE MANIOBRA, ESTACIONAMIENTO Y ÁREA VERDE	COMPATIBLE	0	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	0
	LIMPIEZA, ACABADOS Y PINTURA	COMPATIBLE	0	COMPATIBLE	0	COMPATIBLE	COMPATIBLE	0
OPERACIÓN	CARGA DEL TANQUE ESTACIONARIO	0	0	COMPATIBLE	0	0	COMPATIBLE	0
	SERVICIO A CLIENTES	0	0	COMPATIBLE	0	0	COMPATIBLE	0
	MANTENIMIENTO	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	0
	TRANSFERENCIA DE RESIDUOS Y EMISIONES	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	0	0	COMPATIBLE	0