

RESUMEN EJECUTIVO

CONTENIDO

A)	ESTADO DE AVANCE DEL PROYECTO.	2
B)	TIPO DE OBRA O ACTIVIDAD QUE SE PRETENDE LLEVAR A CABO.	3
C)	TIPO Y CANTIDAD DE LOS MATERIALES Y SUSTANCIAS UTILIZADAS EN LAS ETAPAS DEL PROYECTO.	4
D)	TIPO Y CANTIDAD DE LOS RESIDUOS QUE SE GENERARAN EN LAS ETAPAS DEL PROYECTO Y SU DESTINO FINAL.	5
E)	NORMAS OFICIALES QUE RIGEN EL PROCESO.	7
F)	TECNICAS EMPLEADAS PARA LA DESCRIPCION DEL MEDIO FISICO, BIOTICO Y SOCIOECONOMICO.	10
G)	UBICACION DEL PROYECTO.	16
H)	CARACTERISTICAS DEL SITIO EN QUE SE DESARROLLARA LA ACTIVIDAD Y AREA CIRCUNDANTE.	17
I)	SUPERFICIE REQUERIDA.	19
J)	IDENTIFICACION Y EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES.	20
K)	MEDIDAS DE MITIGACION Y COMPENSACION.	21
L)	PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCION DE OBRAS.	25
M)	CONCLUSIONES.	26
	ANEXOS: - FIRMA DEL RESPONSABLE BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD.	28
	- PARTICIPANTES Y CEDULA PROFESIONAL.	29

A) ESTADO DE AVANCE DEL PROYECTO.

Esta Manifestación de Impacto Ambiental en su Modalidad Particular, para el proyecto **"Construcción y Operación de una Estación de Servicio de Gas L.P. para Carburación SANTA BARBARA"**, a ubicarse en Carretera a Coroneo, Numero 27, Local No. 1, entre Libramiento Sur-Poniente y esquina con Paseo Revolución en la Colonia Santa Bárbara, Municipio de Corregidora, Querétaro, se presenta con la finalidad de cumplir con lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y a su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental e igualmente a los requerimientos de las distintas autoridades competentes para instalaciones de éste tipo que son solicitados en esta materia y otras.

Respecto al estado de avance físico que guarda actualmente el proyecto referido, este es de un 5 a 10%, puesto que las actividades para el desarrollo de la infraestructura, no se inician hasta en tanto se obtengan, pero principalmente la Resolución de esa Secretaría, así como en su caso de las demás autorizaciones ya obtenidas y las que aún estén pendientes en cualquiera de las dependencias involucradas en este proyecto, como esta que se presenta para su evaluación.

B) TIPO DE OBRA O ACTIVIDAD QUE SE PRETENDE LLEVAR A CABO.

Con la construcción y operación del proyecto "**Construcción y Operación de una Estación de Servicio de Gas L.P. para Carburación SANTA BARBARA**", a ubicarse en Carretera a Coroneo, Numero 27, Local No. 1, entre Libramiento Sur-Poniente y esquina con Paseo Revolución en la Colonia Santa Bárbara, Municipio de Corregidora, Querétaro, en superficie de 883.65 metros cuadrados, esto en una fracción del predio donde será desarrollada y que cuenta en total con una superficie de 1113.84 metros cuadrados, se espera primeramente cumplir con todos los requerimientos exigidos por las distintas autoridades en la materia, además de cubrir con mayor eficiencia y seguridad, los servicios para las demandas de este combustible de las poblaciones ubicadas a la redonda al sitio del proyecto a ubicarse tanto en este Municipio como los del área de influencia que se tiene con otros adyacentes y vecinos fundamentalmente de la ZMQ, todo ello con la pretendida eficiencia y seguridad absoluta, pero principalmente, por ubicarse en el sitio más adecuado de acuerdo a las características para tal proyecto, así como en cuanto al uso del suelo que existe en el mismo y/o en su caso previsto para la zona en los Planes de Desarrollo de esta nueva administración, siendo el objetivo principal de tales instalaciones, contar con una Estación de Servicio de Gas L.P. en dicho sitio, ofreciendo el servicio óptimo a la clientela de su área de influencia y si es posible en dicha ZMQ.

Para esta actividad, se proyecta instalar 2 tanques con capacidad de 4,930 litros agua cada uno, para la cobertura de la demanda analizada, almacenando el gas L.P. en dicho tanque del tipo intemperie, cilíndrico horizontal especial para almacenar este combustible, el cual se localizará de manera tal, que cumpla con las distancias mínimas reglamentarias y que trabajará como máximo y por seguridad a un 70% o 75 % de su capacidad.

Se incluye también la vida útil del proyecto que es de unos 50 años, aunque para el tanque de almacenamiento esta es hasta de 30 años.

También, este proyecto se justifica con lo antes indicado y al cumplimiento a las normatividades vigentes y aplicables tanto en materia de gas, como de construcción, seguridad, instalaciones generales, contingencias y por supuesto de medio ambiente, entre las más importantes, sin olvidar el cumplimiento a las demandas del servicio de las poblaciones circundantes a Corregidora y en general de la ZMQ, aledañas sobre todo del Estado de Querétaro.

Con lo anterior se pretende como consecuencia, obtener el beneficio socioeconómico para la población contemplada en el análisis de mercado realizado, tanto desde la etapa de construcción como durante la operación de las instalaciones.

En base a esto y dado que la autorización para la construcción y operación del proyecto para esta Estación de Servicio y a que la actividad a desarrollar se incluye como de competencia Federal, es que se requiere de tal autorización en materia de impacto ambiental ante esa Autoridad.

C) TIPO Y CANTIDAD DE LOS MATERIALES Y SUSTANCIAS QUE SERAN UTILIZADOS EN LAS DIFERENTES ETAPAS DEL PROYECTO.

En este apartado, se incluye lo relativo a los materiales que se estimaron necesarios para la etapa de preparación del sitio y construcción, así como también, algunos que por experiencia de otras instalaciones de la Empresa y del mismo Grupo, se conocen para la etapa de operación y mantenimiento, puesto que serán los contratistas de cada una de las obras incluidas, los que estimen las cantidades y los que especifiquen el tipo a utilizar.

Así por ejemplo, se requerirán materiales para las etapas de preparación del sitio y construcción, como son los que corresponden a materiales que se pueden utilizar como material de banco para mantener niveles de terrenos requeridos, madera para cimbras, arena, grava, acero, cemento, agua, material de banco, acero de refuerzo, tuberías y conexiones, material eléctrico, etc., entre otros. Para la etapa de operación y mantenimiento, los materiales que se pueden utilizar son aquellos que corresponden en estas etapas como impermeabilizantes, pinturas para acabados y otros que se utilizarán en dichas actividades de las instalaciones, incluyendo desde luego, el gas L.P.

En cuanto a la energía eléctrica, en las etapas de preparación del sitio y construcción, solo se requerirá energía eléctrica para los equipos de corte y soldadura eléctrica necesaria para aquellos que se utilicen en la fabricación o acoplamientos con estructuras metálicas.

Esta será suministrada inicialmente con equipos de combustión interna hasta en tanto se tenga la energía contratada y suministrada por la CFE, ya que se instalarán equipos desde la construcción de las obras e instalaciones y ver la posibilidad de contar con esta para las pruebas y arranques.

Por lo que se refiere al combustible que se utilizará en cada una de las etapas, esto no se cuantifica, debido a que corresponderá a cada una de los contratistas que se utilicen para las obras que se incluyan.

Sin embargo, se tiene como información al respecto en cuanto al tipo de combustible a utilizar en las mismas etapas, los que serán diesel y gasolina principalmente para los equipos de transporte y maquinaria de la Empresa y contratistas, en donde se utilizará para su almacenamiento y como ya es tradicional en obras, recipientes de 200 litros y solo en caso necesario, se realizará en otros de menor o mayor volumen, ya que puede también cargarse por los equipos de transporte directamente en las estaciones de servicio más cercanas o que se contraten por tales Empresas.

D) TIPO Y CANTIDAD DE LOS RESIDUOS QUE SE GENERARAN EN LAS ETAPAS DEL PROYECTO Y SU DESTINO FINAL.

RESIDUOS SÓLIDOS.

Como en cualquier construcción, los residuos más probables de este tipo y a generarse en su desarrollo, pueden ser fundamentalmente los domésticos generados en la oficina o caseta provisional que se instale o utilice de las instalaciones que ya existan, así como del sitio que se utilice como comedor de los trabajadores, así como el de los recipientes que se instalen para iniciar con el hábito de almacenarlos temporalmente y en su caso clasificarlos desde el inicio para su posible reutilización. En este tipo de residuos, se estimó que la cantidad inicial sea mínima y por ende se depositarán en recipientes con capacidad de 50 litros o más si es necesario, esto para su posterior disposición en conjunto ya sea al servicio de recolección público o bien al que la Empresa contrate y que sea debidamente autorizado por la Autoridad correspondiente para su recolección, transporte y disposición final a algún relleno sanitario cercano o también en un vehículo propio para este servicio de la misma.

Asimismo, otros residuos sólidos más comunes son: el papel, cartón, desperdicios de materiales propios de una obra en general, etc., los que se depositarán en recipientes de 200 litros o mayores de acuerdo al volumen generado.

Igualmente y en paralelo, se propone llevar la previa clasificación ya indicada, esto para aquellos sujetos a reciclado como pueden ser, el fierro y el cartón, que posteriormente puedan ser entregados en venta a Empresas dedicadas a la actividad de reutilización.

RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL.

De acuerdo a lo indicado en el inciso anterior, reiteramos que en las etapas constructivas, no se generarán residuos de este tipo, salvo los ya indicados como papel, cartón, desperdicios de materiales propios de una obra en general, etc. Estos, también se depositarán en recipientes de 200 litros o de acuerdo al volumen generado y que similarmente, primeramente se propone tratar de reciclarlos y solo en caso de no ser reutilizables, se entregarán a alguna autoridad que los requiera, caso contrario, se contratará a empresas dedicadas a esta actividad, que estén debidamente autorizadas y registros vigentes.

Con relación al escombros que se genere, en principio se verá la posibilidad de su reutilización como relleno en áreas que lo puedan requerir en la misma obra o dentro del predio o bien en otros sitios, el cual se cargará en camiones del contratista o que este contrate para el traslado al sitio de tiro que determine la Autoridad Municipal, para lo que dichos camiones llevarán una lona para evitar la contaminación del medio ambiente por la posible emisión de polvos y/o sólidos o descuido en el trayecto al sitio de tiro autorizado por el Municipio correspondiente. Para este tipo, se ha estimado solamente que el volumen que pueda generarse de basura y escombros sea de unos 5 a 10 metros cúbicos por semana, lo cual depende también de las actividades a desarrollarse.

RESIDUOS PELIGROSOS.

Estos se consideran los más generados en la operación de equipos y maquinarias a utilizar, solo en los casos y de manera preventiva y condición, siendo desde el inicio de actividades.

Una de las políticas de esta Empresa, es exigir y vigilar a los propietarios de los equipos a utilizar, que sus servicios de mantenimiento, se realicen fuera y lejos del predio donde se desarrollará este proyecto o en algún sitio ajeno a esta, todo esto con la finalidad de que las áreas en que se llevarán a cabo las obras y vecinos, no se contaminen y solo en caso que esto se genere accidentalmente, se ordenen de inmediato, los trabajos de remediación del posible sitio que se afecte.

Aquí debe mencionarse que, en este tipo de residuos y en caso de generarse y solo en su caso, pueden incluirse los aceites gastados del equipo y maquinaria a utilizar, así como desengrasantes, recipientes que contuvieron estos u otros materiales, como estopas, trapos, papeles y cartones impregnados con los mismos, lo que se observará puntualmente y exigirá, que en caso de que esto se presente y solo de manera fortuita o accidental, se cuente con la instalación de recipientes con capacidad suficiente y ubicados estratégicamente para y en su almacenamiento temporal, para su posterior recolección, transporte y disposición final por empresas dedicadas y autorizadas para esta actividad y con vigencia.

RESIDUOS LIQUIDOS.

En la preparación del sitio y construcción del Proyecto "**Construcción y Operación de la Estación de Servicio de Gas L.P. para Carburación SANTA BARBARA**", es probable se pueda generar algunos volúmenes de aguas residuales, sobre todo los que generen los trabajadores que se contraten al tiempo de su desarrollo.

Por esto y respecto al manejo de aguas sanitarias, este podrá ser en principio a través de la instalación de servicios sanitarios portátiles "tipo nómada", los que se contratará de acuerdo a la necesidad imperante y a proveedores que ofrezcan este servicio, considerando que cuenten con su documentación en regla y vigente, específicamente en cuanto al sitio de disposición final de las recolecciones en la obra, estimando que el volumen semanal sea de unos 10 metros cúbicos, exigiendo que se almacenen en contenedores de la capacidad necesaria.

Por esto, primeramente se propone y en su caso, el reuso en otras áreas de la obra, ya sea para mezclas que requieran ser de menor calidad o bien arrojada a la superficie del terreno de tal forma que utilice algún cauce natural de acuerdo a la topografía del predio, esto evitando que no genere encharcamientos en alguna área de la obra y menos en su exterior, así como en caso de contener algún componente peligroso, deberán segregarse.

EMISIONES A LA ATMOSFERA.

En cuanto a las probables emisiones a la atmósfera que se generen, tanto en las etapas anteriores como en la de operación y para este tipo de instalaciones, estas solo serán las que generen los vehículos que ingresen a la Estación, ya sea en el inicio de obras como al final en el abastecimiento del combustible necesario.

Asimismo y aunque en mínimas emisiones, pueden generarse por los equipos de emergencia y otros que sean de combustión interna, pero que hayan ingresado a ella en son de auxilio solamente, por lo que se estima que estas no rebasan los límites máximos permisibles tanto de SEMARNAT como de la STPS, es decir de 65 y 85 decibeles respectivamente, ya que será otra de las exigencias incluida en los contratos.

Es por lo anterior que, en cuanto al probable daño a la salud o al ambiente y con el conocimiento que ya se tiene del probable contenido de sus partículas, se ha estimado que aquí esto no puede ser posible dadas sus características y que, de ser necesario, se podrá evaluar por cualquier Autoridad que exista.

INFRAESTRUCTURA PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN ADECUADA DE LOS RESIDUOS.

Así como el servicio de agua potable es esencial para cualquier actividad, paralelamente también lo es la recolección de aguas residuales.

Para esta última, se reitera que en la zona ya se cuenta con este servicio y por ende, en el predio y área del Proyecto, por lo que ya se indicó, la Autoridad prestadora de estos servicios, es la denominada Comisión Estatal de Aguas del Estado de Querétaro y que en el servicio que presta, se incluye la recolección de las aguas residuales generadas, estimándose que el volumen a descargar en la operación y mantenimiento, puede alcanzar hasta unos 6 metros cúbicos diarios, amén de que este organismo cuenta con los suficientes colectores para este tipo de aguas.

Respecto a la identificación de infraestructura para el manejo y disposición de los residuos generados, en este caso y para las aguas residuales, se investigó que, Corregidora cuenta con 26 plantas de tratamiento de las cuales ninguna es operada por el municipio, ni se encuentran en las mejores condiciones para su funcionamiento, a excepción de las plantas de Santuarios Residencial, Planta Sur (Zapata), Pirámides y Puerta Real, que tienen una operación regular. Por ello, se requiere, por un lado, evitar que sean un foco constante de contaminación y, por el otro, contar con una planta moderna y suficiente para enfrentar el reto actual, ya que se sabe, se necesitan más plantas de tratamiento de aguas residuales municipales.

E) NORMAS OFICIALES QUE RIGEN EL PROCESO.

Este tipo de instalaciones se rigen por algunos instrumentos normativos como lo es, la **Norma Oficial Mexicana NOM-003-SEDG-2004, "Estaciones de Gas L.P. para Carburación"-Diseño y Construcción**, editada por la Secretaría de Energía, Dirección General de Normas, Publicada en el Diario Oficial de la Federación del 12 de Septiembre de 1997, para esta Estación y demás acuerdos y resoluciones relativos al uso del Gas Licuado de Petróleo como carburante en vehículos con motor de combustión interna.

También se aplican las siguientes Normas Oficiales Mexicanas en materia de gas L.P.:

NOM-021/1-SCFI-1993. Recipientes sujetos a presión no expuestos a calentamiento por medios artificiales para contener gas L. P. tipo no portátil. Requisitos generales.

NOM-021/2-SCFI-1993. Recipientes sujetos a presión no expuestos a calentamiento por medios artificiales para contener gas L. P. tipo no portátil destinados a plantas de almacenamiento para distribución y estaciones de aprovisionamiento de vehículos.

NOM-021/3-SCFI-1993. Recipientes sujetos a presión no expuestos a calentamiento por medios artificiales para contener gas L. P. tipo no portátil destinados para instalaciones de aprovechamiento final de gas L. P. como combustible.

NOM-021/4-SCFI-1993. Recipientes sujetos a presión para contener gas L. P. para usarse como depósito de combustible en motores de combustión interna.

NOM-001-SEDE-2005. Instalaciones Eléctricas.

NOM-001-STPS-2008. Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo- condiciones de seguridad.

NOM-002-STPS-2010. Condiciones de seguridad-prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo.

NOM-005-STPS-1998. Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.

NOM-010-STPS-1999. Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral.

NOM-018-STPS-2000. Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.

NOM-026-STPS-2008. Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.

NOM-050-SEMARNAT-1993. Establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas L. P., natural u otros combustibles alternos como combustible.

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.

NOM-080-SEMARNAT-1994. Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y método de medición.

F) TECNICAS EMPLEADAS PARA LA DESCRIPCION DEL MEDIO FISICO, BIOTICO Y SOCIOECONOMICO.

A fin de efectuar la descripción de los medios físico, biótico y socioeconómico, se realizaron primeramente recorridos e inspecciones al sitio y sus alrededores para observar los factores agua, suelo, flora, fauna y atmósfera.

Posteriormente, se identificó en la cartografía existente de la zona que INEGI ha editado en cuanto a topografía, geología, edafología, uso de suelo e hidrología, así como también en el análisis de la información socioeconómica investigada tanto en ésta dependencia como en otras gubernamentales de los 3 niveles.

En lo referente al medio físico y en cuanto a la información de climatología, la técnica que se empleó fue la aplicación de la Clasificación Climática de Köppen modificada por la Geógrafa Enriqueta García Amaro para la República Mexicana. De esto se obtuvo que en general, el Municipio de Corregidora cuenta con un clima seco y semi cálido que oscila entre los 18°C y los 22°C, siendo mayo el mes más caluroso, así como el régimen de lluvias predomina en verano, aunque en invierno también se registran algunos chaparrones.

Por lo que de acuerdo a esto, el área donde se pretende ubicar el proyecto "**Construcción y Operación de la Estación de Servicio de Gas L.P. para Carburación SANTA BARBARA**", se ubica en su mayor porción en el tipo de clima **BS1hw** y que se describe a continuación:

BS1hw.- Clima del grupo de los secos (**B**); de los semisecos o semiáridos, con cociente P/T mayor de 22.9 (**BS1**); de los semicálidos con invierno fresco, temperatura media anual entre 18° y 22° C y la del mes más frío menor de 18° C (**h**); lluvias en verano (**w**).

Respecto a la información meteorológica e hidroclimatológica y con la finalidad de tener un panorama más preciso de las condiciones del área de estudio, se tomaron en cuenta los datos registrados y analizados algunos de los que se llevan a cabo en estaciones climatológicas tales como El Batán, El Pueblito y Villa Corregidora como más cercanas al sitio del proyecto y como en el caso de las dos primeras, por contar con más datos históricos de la zona, es decir desde 1981, en tanto que aún con más tiempo en la última desde 1952, pero con menor información registrada, obteniéndose con ello, que la temperatura media anual es de 17.5 en el Batán, en tanto que en El Pueblito es de 18.9 y de 18.6 en Villa Corregidora.

Geomorfológica y Geológicamente, la zona de estudio donde se ubicará el proyecto "**Construcción y Operación de una Estación de Servicio de Gas L.P. para Carburación SANTA BARBARA**", así como el llamado Valle de Querétaro se encuentra donde el conjunto de estructuras volcánicas características del paisaje del Estado, este se conformó sobre un paleorrelieve constituido por rocas sedimentarias del Mesozoico, plegadas, correlativas con las que afloran en la Sierra Madre Oriental. Particularmente este Valle se ubica en una región en donde convergen las estribaciones más occidentales de la Sierra Madre Oriental, compuesta principalmente por rocas sedimentarias marinas del Jurásico-Cretácico, y el límite sudoriental de la Sierra Madre Occidental, formada principalmente por rocas volcánicas félsicas del paleógeno y las manifestaciones más septentrionales de la faja volcánica transmexicana representadas por rocas volcánicas del neógeno-cuaternario.

La geología de este Valle, concentra características estratigráficas derivadas de cada una de estas tres grandes provincias geológicas mexicanas. Desde el punto de vista tectónico, el Valle de Querétaro aparece en la confluencia de dos sistemas estructurales recientes: El sistema de fallas Tula-Chapala de orientación general Este-Oeste (E-O), y el sistema de fallas Taxco San Miguel de Allende, de orientación sensiblemente Norte-Sur (N-S).

Respecto a este factor físico y particularmente en el tema geohidrológico, tanto en la zona de influencia como en el sitio donde se pretende construir el Proyecto "**Construcción y Operación de la Estación de Servicio de Gas L.P. para Carburación SANTA BARBARA**", se reitera que este Municipio con el resto de la ZMQ y con respecto al aprovechamiento de agua subterránea, entre uno de los 6 que se conocen, se tiene que el acuífero Valle de Querétaro, dentro de sus límites se sitúa en la zona urbana de ella, esta condición ha generado la sobreexplotación de agua subterránea, ya que el agua es distribuida por la Comisión Estatal de Agua (CEA, Querétaro), proviene de este acuífero. La sobreexplotación del acuífero del Valle de Querétaro, ha originado que el nivel piezométrico baje más de 100 metros, con profundidades de hasta 350 metros para los pozos y alturas de bombeo de entre 130 y 160 metros.

Estas características han ocasionado el aumento en los costos de energía para el bombeo de agua, aunado al redimensionamiento de las bombas y a la reorganización del sistema de distribución. Como referencia y de acuerdo con informes de CONAGUA para el año 2009, el acuífero Valle de Querétaro presentó un déficit anual de 74 hectómetros (hm), en total se extraen 109.7 hm al año y la recarga promedio anual se calcula en 70 hm, lo cual representa el balance hídrico obtenido para este acuífero.

En cuanto a su importancia hidrológica y con base al radio de estudio, el proyecto "**Construcción y Operación de la Estación de Servicio de Gas L.P. para Carburación SANTA BARBARA**", Corregidora, Querétaro primeramente se localiza en la llamada Zona Metropolitana de Querétaro junto con Santiago de Querétaro, Humilpan y el Marqués, por lo que hidrológicamente se ubica en dentro de la Microcuenca Santiago de Querétaro, perteneciente junto con otras aledañas, a la Región Hidrológica 12 (RH-12).

Esta Región, se denomina Lerma-Santiago a nivel nacional y que por el INEGI (2005), se conoce como Cuenca Hidrológica del Río Laja. Al municipio de Corregidora, lo cruzan de Sureste a Noroeste el río El Pueblito, que nace en los alrededores de San Francisco Neverías en el municipio de Huimilpan; penetrando por Arroyo Hondo y saliendo por Adjuntas, en donde se une al río Querétaro, el cual fluye al Apaseo, río La Laja, el Lerma, río Santiago y desemboca finalmente al Océano Pacífico. En su recorrido, recoge aguas que no son capturadas y retenidas en las presas, bordos y cajas de aguas; sumándolas al caudal del río Lerma.

Como ya se mencionó, el Municipio de Corregidora, se encuentra inmerso en la región hidrológica de Lerma-Santiago. Dentro de ésta, la cuenca del río Laja, abarca totalmente el territorio de los municipios de Querétaro y Corregidora y de manera parcial a Huimilpan, El Marqués, Pedro Escobedo y Colón. A Corregidora, sólo lo atraviesa el río El Pueblito.

Asimismo se dijo que, la única corriente de agua perene en el municipio que forma el Río Querétaro, se forma en el cerro El Zamorano en el Municipio de Colón, cambiando de nombre a Río El Pinal en el Municipio de El Marqués, teniendo como afluente principal el río Pueblito y desemboca en el río La Laja. Además, se sabe que no existen cuerpos de agua naturales y permanentes en estos municipios de la ZMQ y los que hay, son artificiales (bordos y presas, que se empezaron a construir desde finales del siglo XIX).

Con relación a los usos de estos cuerpos de agua y subterráneos, tanto en la zona de influencia como en el sitio donde se pretende construir este, se manifiesta que el aprovechamiento de este recurso, este representa una gran importancia como abastecimiento de agua, ya que las recargas de acuíferos de este valle, son de buena capacidad.

Para los rasgos biológicos, específicamente para la flora y considerando los recorridos físicos y visitas de campo realizadas a la fracción del predio y a sus alrededores, además de realizar las investigaciones bibliográficas consultadas, así como la cartografía de INEGI, se obtuvo que la vegetación característica del área cercana y del predio, en general estos identifican la zona de estudio como de **Matorral**, pero en mayor porcentaje **Xerófilo**, aunque en menores áreas, es de **Pastizales** y pequeños **Bosques**.

Es necesario comentar, que el **Matorral Xerófilo**, es el ecosistema más abundante del país; posee escasa vegetación compuesta de plantas adaptadas a las condiciones de sequía, como son: cactáceas, agaves y arbustos pequeños con espinas.

Las especies características de esta y que se observan en la zona son: cholla (*Cylindropuntia spp.*), órgano (*Stenocereus marginatus*), nopal cardón (*Opuntia streptacantha*), mezquite (*Prosopis laevigata*), huizache (*Acacia farnesiana* y *A. Schaffneri*) y yuca (*Yucca spp.*), entre otros.

Asimismo y a nivel nacional, Rzedowski en su clasificación de vegetación en México y en base a la lista de tipos más importantes del país de acuerdo al clima en que se encuentran según la Clasificación Climática de Köppen, identifica a esta zona y de forma general como de **Matorral Xerófilo** colindante hacia el sureste con una franja de **Pastizales**, así como al noreste con **Bosque Tropical Perennifolio**, lo cual puede observarse en dicho ANEXO FOTOGRÁFICO. Es por esto y con el apoyo bibliográfico, reiteramos que en las escasas especies en la zona de estudio, estas son las identificadas en recorridos físicos y visitas realizadas.

Por cuanto a las especies de fauna en el sitio y su área de influencia donde se ubicará el proyecto "Construcción y Operación de la Estación de Servicio de Gas L.P. para Carburación SANTA BARBARA", por el mismo motivo anterior e indicado para la flora, es decir, la casi nula vegetación y por ende de fauna nativa del sitio, que tanto por las actividades ya realizadas anteriormente a la propuesta, así como de la misma ciudad y ZMQ, incluyendo las de vías de comunicación aledañas, principalmente en las Carreteras a Coroneo y Celaya y en el mismo Paseo Revolución, estas han emigrado a refugios más seguros de los alrededores, sobre todo en las áreas arbóreas de alrededor y/o inducidas.

Es por esto, que solo se observaron en las visitas a las inmediaciones de este sitio, las existentes en las localidades y comunidades vecinas, tales como especies de ganado ovino, caprino, porcino y vacuno.

Una vez obtenido lo anterior, también se procedió también a la realización de consultas a los moradores cercanos al predio y cercanías, así como la observación de huellas y/o excrementos dejados sobre los pisos y con la bibliografía disponible, en donde se obtuvo conocimiento de que aún han observado en los montes y valles de Las Vacas y Buenavista de la ZMQ, algunas especies de aves como la paloma, huilota y tórtola; algunos mamíferos como el zorrillo, tlalcoyote, comadreja y mapache e igualmente reptiles tales como víbora de cascabel y coralillo, entre los que más han visto.

Con base en tal información obtenida físicamente en campo, respecto al deterioro esperado de la flora existente en el sitio donde se ubicará este proyecto, se reitera que en este solo se tiene la presencia de dicha vegetación, ya que la alteración existente y a la vista, se debe a las diversas actividades realizadas con anterioridad en las demás fracciones del predio y sus alrededores.

Por estas razones, con el desarrollo de nuestra actividad en la fracción del predio donde se ubicará este proyecto, se piensa que este no sufrirá deterioros de gran relevancia.

Por otro lado y para la obtención de datos demográficos de la zona de influencia del proyecto "**Construcción y Operación de la Estación de Servicio de Gas L.P. para Carburación SANTA BARBARA**" y considerando que la fracción del predio donde se pretende llevar a cabo el proyecto "**Construcción y Operación de la Estación de Servicio de Gas L.P. para Carburación SANTA BARBARA**", se ubica en el Municipio de Corregidora, Querétaro, se efectuó la evaluación de las localidades y dinámica poblacional de ellas como más cercanas al sitio del proyecto incluyendo al Pueblito como cabecera municipal, también perteneciente a tal municipio y que, de acuerdo a la información realizada por Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en 2010, se obtuvo que el Municipio, ha tendido a un alto crecimiento de urbanización y población.

Se obtuvo también que, apenas en el año 2000 y de acuerdo al Censo General de Población y Vivienda de ese año y por esa dependencia, el Municipio de Corregidora contaba con una población total de 74,558 habitantes, sin embargo y para el último Censo General de Población y Vivienda de 2010 llevado a cabo en México del 31 de Mayo al 25 de Junio de ese año, esta cifra casi se duplicó alcanzando una población de 143,073 personas.

Actualmente y de acuerdo a la Encuesta Intercensal 2015 de INEGI, para marzo de 2015 la población del municipio alcanzó la cantidad de 181,684 habitantes, de los cuales 87,686 son hombres, mientras que 93,998 son mujeres.

La expansión explosiva que ha experimentado nuestro municipio en las últimas décadas, ha provocado un descenso sostenido de la población rural y, por el contrario, un ascenso pronunciado de la población urbana.

Este crecimiento ha sido producto de un conjunto de factores, entre los que destacan su conurbación a la Zona Metropolitana de Querétaro; su posición en la frontera con el estado de Guanajuato, el cual ha presentado un intenso y sostenido crecimiento económico en las últimas décadas. El incremento poblacional, también se ha reflejado en la construcción de viviendas en los límites con el municipio de Apaseo El Alto del Estado de Guanajuato, cuyos habitantes dependen funcionalmente de Corregidora. Asimismo, el crecimiento de este municipio, se encuentra en su mayor porcentaje en la zona urbana, siendo su principal exponente la cabecera municipal, El Pueblito.

De todo esto se obtiene que, la población total que reside en este municipio, representa el 8.91% de la población total del estado de Querétaro, que es de 2'038,372 habitantes.

Entre su actividad económica y productiva se encuentra principalmente el comercio, seguido por la industria y, en menor proporción, por la agricultura, ya que los productores rurales con la consecuente baja producción y limitada rentabilidad, destinan sus cosechas prácticamente para el autoconsumo y la subsistencia.

En cuanto al sector primario, más de la mitad de la superficie municipal se dedica a la agricultura (55%), de la cual, 17% es de riego y 38% de temporal. Los principales cultivos son trigo, cebada, avena, sorgo y alfalfa entre los más cosechados, en tanto que en algunas comunidades se siembra gran cantidad de granos básicos como maíz y frijol, asimismo hortalizas como lechugas, zanahorias, cebollas y chile. La ganadería se combina en parte de la superficie de agricultura, en aproximadamente 10 hectáreas.

Igualmente y con base en censo del INEGI 2010), la población económicamente activa era de 63,790 personas y la no activa de 44,497 personas, con lo que tasa de actividad era del 59%. La población ocupada ascendía a 60,911 y la desocupada a 2,879 habitantes. Las cifras anteriores, un quinquenio después, se han modificado.

Por ello, la proporción de empleos que ofrece el municipio, no es suficiente para dar ocupación al crecimiento sostenido de la población, ni para los residentes que actualmente habitan en Corregidora. Gran parte de la población económicamente activa (PEA) trabaja en otros municipios de la zona metropolitana. Con mayor exactitud, los números son: más de la mitad de la población ocupada (56.9%) trabaja dentro del municipio; el 38.4% labora en la capital del estado, y 4.7% en otros municipios cercanos. El hecho de que tres cuartas partes de la PEA (75%) participen en el sector terciario, particularmente en la construcción de vivienda, hace necesario impulsar el sector industrial con el desarrollo de parques, para provocar la generación de empleos, complementando con el turismo religioso que es una vocación natural de nuestro municipio.

Además, Corregidora tiene una extensión de 236.082 kilómetros cuadrados, ocupando el 2.02% del territorio estatal, por lo que con base a la población total, se tiene que la densidad de población es de cerca de 770 personas por kilómetro cuadrado, siendo en este rubro, el municipio con menor extensión territorial de todo el estado de Querétaro, reiterando que es uno de los cuatro municipios que conforman la Zona Metropolitana de Querétaro (ZMQ).

De acuerdo a lo anterior, esta Zona y para el año 2005, la población de Corregidora representó el 10.96%, pasando en el 2010 al 13.05% y llegando en 2015 al 14.47%, lo cual demuestra una participación poblacional en constante crecimiento, en tanto que la tasa global de fecundidad a nivel estatal en el periodo 2010-2015 es de 2.2, mientras que para el mismo periodo en Corregidora es de 2.0.

Con relación al salario mínimo vigente en la zona y con base en la información dada por la CONASAMI, esta Comisión homologó a nivel Nacional y asignó para el 2016, la cantidad de \$ 73.04 diarios para toda la República, que ahora es la vigente hasta estas fechas, aunque real y actualmente se considera que el nivel per-cápita de ingresos varía ya desde 1 como mínimo y hasta 3 y en algunos casos hasta 4 salarios mínimos.

H) CARACTERISTICAS DEL SITIO EN QUE SE DESARROLLARÁ LA OBRA Y AREA CIRCUNDANTE.

Por lo que respecta a las características del sitio donde se desarrollará el proyecto "**Construcción y Operación de una Estación de Servicio de Gas L.P. para Carburación Santa Bárbara**" y con base en las observaciones realizadas directamente en campo en la zona de estudio, se obtuvo que esta se localizará en esta fracción del total del predio de acuerdo a los criterios utilizados para su selección, siendo estos fundamentalmente los ambientales, técnicos y socioeconómicos fundamentalmente.

Además de esto, se reitera que tal ubicación y por consiguiente de la Estación con respecto a lo alejado de centros de población y a la superficie a ocupar, también fue con el fin de cumplir con los requerimientos tanto de distintas Normatividades en la materia como de las autoridades competentes.

Inicialmente y en cuanto a los criterios ambientales, se observaron los requisitos de las Legislaciones indicadas en el inciso anterior y en general de las que rigen en la materia, con la finalidad de observar si el sitio elegido, cumplía con ello, siendo este el que reunió los mayores requisitos en comparación de los otros dos analizados, puesto que al solicitar el apoyo de la Autoridad Municipal, para que esta indicara la factibilidad de realizar la actividad en el sitio propuesto, la respuesta fue favorable en cuanto a otros que se tuvieron y observaron, pero con el compromiso de cumplir con los requisitos exigidos, sobre todo por el probable riesgo ambiental que en un momento dado representan este tipo de instalaciones.

Por lo que respecta a los criterios técnicos que se analizaron, estos principalmente se enfocaron a las Legislaciones, Reglamentaciones y Normatividades aplicables para instalaciones de este tipo, pero fundamentalmente la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el ramo del Petróleo, el Reglamento de la Distribución de Gas Licuado de Petróleo, concretamente en su Artículo 16, inciso II-F, así como la **Norma Oficial Mexicana NOM-003-SEDG-2004, "Estaciones de Gas L.P. para Carburación"- Diseño y Construcción.**, las que se realizaron con la finalidad de desarrollar el proyecto en su construcción y posteriormente en la operación con estricto apego a los fundamentos legales que se incluyeron para la selección del sitio de la Estación propuesta.

Asimismo y con respecto a los criterios socioeconómicos ya incluidos en párrafos anteriores, como son el de mejorar y ser eficientes en el servicio de suministro de gas L.P. a tal población vehicular consumidora, esto con una estricta seguridad en general.

Igualmente que lo anterior, para cubrir los servicios para las demandas de este combustible de la población que se estudió, localizada en los alrededores y hacia otro extremo de Corregidora y ZMQ, fundamentalmente para que todo esto se realice y reiterando, con una eficiencia y seguridad absoluta, evitando con esto el traslado hacia otras poblaciones o instalaciones y por consiguiente obtener un ahorro sustancial por este concepto y la seguridad en el manejo de este carburante.

Además, primeramente y alrededor del predio arrendado, tanto al norte como al oriente de la fracción del predio arrendado, no se tienen aún actividades, salvo las ya indicadas más hacia el norte, como es la Zona Industrial El Pueblito, en tanto que al sur y al poniente, fundamentalmente el uso que se tiene es de vialidades, una primaria como la Carretera a Huimilpan y otra urbana interna como es el Paseo Revolución, en tanto que el resto es sin actividades aún y de otras instalaciones como de almacenamiento, comerciales, servicios e igualmente con vialidades de ingreso hacia el oriente del predio total, pero sin dejar de ser los correspondientes a corredores urbanos, tal como se establece en el **Plan Parcial de Desarrollo Urbano de Corregidora, Querétaro** y el **Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Corregidora, Querétaro**, entre otros, además de los adyacentes, como son los **Planes Parciales de Desarrollo Urbano de la Negreta**, donde se ubica **Santa Bárbara y de los Olvera** como referencia de documentos emitidos.

Se manifiesta lo anterior, como referencia de que dicha zona ya ha sido impactada con anterioridad, sobre todo con las tendencias del comportamiento de los procesos de deterioro natural que ya existen actualmente con las actividades que se desarrollan en el sitio y su área de influencia. Lo anterior se refleja en la observación que se realiza de la vegetación existente, la cual está muy deteriorada, en donde se encontró que la flora ya se encuentra alterada por efecto de la mano del hombre y sus actividades han dejado grandes extensiones de terreno sin su fisonomía vegetal y ecológica original.

Asimismo, se obtuvo que respecto a los suelos característicos de la zona, existen diferentes tipos de suelo en la Zona Metropolitana de Querétaro (ZMQ), que con base a la clasificación FAO-UNESCO en la cartografía del SGM (1999), se localizan 2 unidades principales, siendo el suelo dominante el de los **Vertisoles** en casi toda esta zona, seguido de **Litsoles** y en menores unidades de **Feozems**, entre los observados.

Entre los suelos del tipo **Vertisol**, predominan unidades de **Vertisol Pélico**, en tanto hacia el Noroeste colindando con Guanajuato, se identifican los del tipo **Litosol**. En menor medida y en las colindancias en la misma región, se observaron pequeñas unidades **Feozem Lúvico** y **Feozem Háptico**.

Por último, se obtuvo de acuerdo a lo observado, la zona no es susceptible a corrimientos de tierra, derrumbamientos o hundimientos y pérdidas de suelo debido a la erosión o a sismos últimamente

I) SUPERFICIE REQUERIDA.

El predio donde se ubicará la **Estación Santa Bárbara**, cuenta con una superficie total de arrendamiento de 1,113.84 metros cuadrados y serán útiles solamente 883.65 metros cuadrados para su operación.

J) IDENTIFICACION Y EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES.

Con relación a los potenciales impactos ambientales que pudieran generarse con el desarrollo de las actividades a desarrollarse durante la preparación y construcción del proyecto "**Construcción y Operación de una Estación de Servicio de Gas L.P. para Carburación Santa Bárbara**", se procedió a aplicar la técnica de la red simple para la identificación de tales impactos, en donde se relacionaron los más significativos por su magnitud e importancia con los que quedaría en un nivel secundario o terciario. En esta estructura, que corresponde básicamente a la de J. Sorensen, se indican las actividades más importantes que pueden causar algún impacto significativo al ambiente en las etapas a realizar, en donde se elaboró un escenario ambiental para la identificación de las acciones que puedan generar desequilibrios ecológicos y que por su magnitud e importancia, puedan provocar daños permanentes al ambiente o que contribuirán a la consolidación de los procesos de cambio ya existentes en la zona.

De acuerdo a las características del área de influencia de este proyecto, así como las condiciones ambientales existentes en la zona y que pueden verse afectadas, se obtuvo que con la técnica utilizada se resume que en referencia a los aspectos ambientales identificados a lo largo de las diferentes etapas a realizarse para el desarrollo del presente proyecto, se obtuvo que entre los más significativos impactos, se generarán como normalmente es durante las etapas de selección y preparación del sitio, fundamentalmente por las actividades de trabajos de limpieza general, despalme, recolección, retiro y disposición final del material que se produce, mientras que ya en la construcción, se observa que los más significativos son los derivados de las actividades del movimiento de tierras, obras complementarias hasta los acabados y la limpieza final en cada etapa. Respecto a la actividad propiamente de operación, solamente se obtuvo la identificación de impactos y propuestas sus medidas y acciones de cada uno de los factores potencialmente afectados, proponiéndose las que en este inciso se incluyen, pero que durante la cual se empezarán a generar otras acciones como las propias del mantenimiento general que se debe ir proporcionando a las instalaciones, siendo estas las relacionadas con el uso de los equipos, alguna maquinaria tanto en esas labores como contratadas y de los vehículos principalmente que arriban a la Estación, sean estos propios incluyendo para emergencias y/o de clientes o proveedores, todo ello para su limpieza y buena visión hacia el exterior.

En cuanto a la panorámica que presenta el área de influencia antes de su desarrollo, el proyecto se observa en concordancia con su ubicación, puesto que se trata de una zona potencialmente destinada de acuerdo a los planes parciales de desarrollo de este Municipio, en donde incluye a este tipo de actividades, incluido también hacia el uso urbano por su cercanía con algunos núcleos poblacionales que se han mencionado, donde ya se han desarrollado con anterioridad, pretendiéndose con este, que además de ubicarse a escasa distancia de una de las vías más importantes del área y la ciudad como lo son la Carretera a Coroneo, el Libramiento Sur-poniente y el Paseo Revolución entre los más adyacentes.

Considerando todo lo antes expuesto, se reiteran las modificaciones a las características ambientales que ya han sido perturbadas, sobre todo por las actividades ya presentes antes, pero más que nada por el tráfico de todo tipo que se observa en las áreas perimetrales al predio donde este proyecto se pretende ubicar.

K) MEDIDAS DE MITIGACION Y COMPENSACION A ADOPTAR.

En este capítulo, se describieron de manera clara y concisa cada una de las medidas que correspondan a las actividades que se consideraron en la identificación con impactos adversos y en cada etapa considerada, tomando también como referencia algunas de las Normas Oficiales Mexicanas que apliquen en cada caso de acuerdo al parámetro analizado, así como a la experiencia que se tiene en el manejo de los recursos naturales que se tienen en este tipo de actividades y la óptima aplicación del contenido de las especificaciones y procedimientos incluidos en los manuales de operación y mantenimiento correspondientes que se elaborarán para tales fines.

Por esto y con las conclusiones indicadas en este documento, se manifiesta que en la mayoría de las medidas y acciones para prevenir y mitigar los probables impactos identificados, se encaminan hacia el óptimo manejo de todas las actividades dentro del predio, sin rebasar sus límites y no perjudicar a los vecinos, así como de los materiales generados y usados, equipos y maquinaria, para tratar de evitar la generación de todo tipo de contaminantes, al igual que el uso eficiente del agua y el eficaz manejo de las aguas residuales generadas desde el inicio de la operación, ya que dentro de las medidas que se plantean, se enfocan a pensar siempre en la preservación del medio ambiente, pero particularmente de la flora y fauna del predio y áreas aledañas.

Dichas medidas, se resumen en la descripción de cada una de ellas incluidas en cada una de sus etapas, así como en general del listado complementario que se incluyeron y que estos se presentan a continuación:

MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN.

ACTIVIDADES	MEDIDAS EN LA ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN	PERIODICIDAD O DURACION
PERMISOS, ESTUDIOS Y TRAMITES	Obtener permisos, realizar los Estudios, tramitar y hasta obtener Resoluciones de cada uno.	De semana 1 a 4 y/o hasta obtención.
PREPARACION DEL SITIO EN GENERAL.	Parcial y solo en áreas de utilidad Eliminación de limpieza manual No usar químicos ni fuego para eliminar vegetación Confinar líquidos residuales Uso de residuos como material de relleno	De semana 1 a la 5 De semana 1 a la 5 De semana 1 a la 5 De semana 1 a la 5 Del 2°- 4° mes
NIVELACION.	Realizar solo en sitios necesarios No alterar drenaje ni generar zonas inundables No realizar en días de lluvia Confinar residuos líquidos Confinar desechos sólidos Vigilar emisiones atm. de equipos No contaminar con ruido Control adecuado de aguas residuales. Realización en horarios diurnos	De semana 5 a la 6 De semana 2 a la 16 Del mes 1° al 4° Del 1° al mes 4° Del 1° al mes 4° Del 2° al mes 3° Del 2° al mes 4° Del 2° al mes 3° Del mes1 al 4
OBRA CIVIL	No dejar residuos en áreas No obstruir el flujo de agua No realizar en días de lluvia Control de residuos líquidos Control residuos sólidos Vigilar emisiones atm. de equipos No contaminar con ruido Realización en horarios diurnos	Del 1 al mes 4 De semana 6 a la 11 De la semana 6 a la 11 Del 1 al mes 3 Del 1° mes al 3° Del mes 1 al mes 3 Del mes 1 al mes 3 Del mes 1 al mes 4

ACTIVIDADES	MEDIDAS EN LA ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCION	PERIODICIDAD O DURACION
OBRA ELECTRICA	Considerar medidas de seguridad Colocar bandas de precaución No contaminar con ruido Control de residuos sólidos Realización en horarios diurnos Retiro de materiales sobrantes	Del mes 1 al mes 4 Del mes 2 al mes 3 Del mes 2 al mes 4 Del mes 1 al mes 4 Del mes 1 al 3 Del mes 2 al mes 3
OBRA MECANICA	Realizar solo en sitios necesarios No alterar el drenaje natural No realizar en días de lluvia Control de residuos líquidos Control de residuos sólidos Vigilar emisiones atm. de equipos No contaminar con ruido Realización en horarios diurnos Limpieza general de sitios	Del 2 al mes 3 Del 2 al mes 4 Del 2 al mes 4 Del 1 al mes 3 Del 1 al mes 3 Del mes 2 al mes 3 Del 1 al mes 4 Del mes 1 al mes 3 Del 1 al mes 4
ACABADOS Y LIMPIEZA FINAL	Realización de trabajos y limpieza final.	De semana 14 a la 15
PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA	Pruebas en equipos e instalaciones instaladas	De semana 13 a 16 o más

ACTIVIDADES	MEDIDAS EN LA ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.	PERIODICIDAD O DURACION
OPERACIÓN GENERAL DE INSTALACIONES.	Permanente comunicación interna Control de inventarios de material Detección de fugas No verter líquidos a cuerpos de agua Control de aguas residuales Contar con señalamientos prev's. Control de residuos sólidos Vigilar emisiones atm. de equipos No contaminar con ruido Aplicación de procedimientos de emergencia Recorridos de vigilancia Limpieza general de instalaciones	Continua Diario o por turno Continua Nunca Continuo Permanente Continuo Control en vigilancia Control en vigilancia Al ingresar a la Estación Continuo Diario
MANTENIMIENTO GENERAL.	Diagnóstico de instalaciones Programación de mantenimientos Limpieza de cada sitio No usar fuego ni químicos para eliminar vegetación Confinamiento de residuos líquidos y sólidos Vigilar emisiones atm. de equipos No contaminar con ruido Horarios diurnos Limpieza de áreas	Diario Diario, semanal, quincenal, mensual. Diario Nunca Diario Control en vigilancia Control en vigilancia Diario o turnos Diaria o por turno

L) PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCION DE OBRAS.

Respecto a este programa de trabajo, en el ANEXO 6 que se presenta, se incluyen en forma general las actividades que se realizarán para el desarrollo del proyecto "**Construcción y Operación de una Estación de Servicio de Gas L.P. para Carburación Santa Bárbara**", observándose que las actividades de las etapa incluidas se estiman de 10 a 12 semanas para desarrollarse, entre las que se tendrán las que se incluyen enseguida:

1. PERMISOS, ESTUDIOS Y TRAMITES, 4 semanas.
2. PREPARACION DEL SITIO EN GENERAL, 2 semanas.
3. NIVELACION, 2 SEMANAS.
4. OBRA CIVIL, 6 semanas.
5. OBRA ELECTRICA, 4 semanas.
6. OBRA MECANICA, 4 semanas.
7. ACABADOS Y LIMPIEZA FINAL, 2 semanas.
8. PUESTA EN MARCHA E INICIO DE OPERACION, 4 semanas.

Tanto en la etapa de operación como de mantenimiento, se consideran como base para los requerimientos que se tengan en ellas, por lo que en este caso se aplicarán primeramente las que se manejan actualmente en otras instalaciones propiedad de esta Empresa, mientras que en la etapa de abandono, aún no se contempla con estos programas, dado que en esta se estima que el proyecto sea de larga duración, es decir que no sea pasajero, por lo que este se realizará una vez se autorice este proyecto e inicie la etapa de operación en base a la vida útil de este, lo que es por costumbre de ella.

M) CONCLUSIONES

Para estas y para efectuar la auto evaluación integral requerida para el proyecto "**Construcción y Operación de la Estación de Servicio de Gas L.P. para Carburación SANTA BARBARA**", a ubicarse en Carretera a Coroneo, Numero 27, Local No. 1, entre Libramiento Sur-Poniente y esquina con Paseo Revolución en la Colonia Santa Bárbara, Municipio de Corregidora, Querétaro, para 2 tanques de 4,930 litros agua, se realiza el balance impacto-desarrollo que se indica, en donde se discuten los beneficios que se generarán con la actividad a realizar, así como su importancia en cuanto a la modificación de los procesos naturales del ecosistema actual y que se presenta tanto en el sitio como sus alrededores donde se desarrollará el proyecto a evaluar.

Para ello, inicialmente se incluyó la observación de objetivos planteados para llevar a cabo el desarrollo de este en el sitio elegido, esto con la finalidad fundamental de cubrir y ofrecer el servicio de abastecimiento oportuno y seguro de este carburante, así como su justificación principal para cumplir con los requerimientos de las normatividades que aplican en cada una de las materias analizadas que una instalación de este tipo requieren, como son principalmente las de protección al ambiente, manejo de gas L. P. y de seguridad en ellas, lo cual redunde en la protección de la población civil de los alrededores, donde se manifiesta que con la concepción de este proyecto, se cumplirá al menos con uno de los objetivos de los inversionistas, como es el contar con dichas instalaciones, pero sobre todo seguras, así como de proporcionar un servicio más eficiente y oportuno a los posibles clientes que ya se analizaron en el análisis de mercado y planeación de esta, aparte de generar también y en los aspectos incluidos, un beneficio socioeconómico para la población usuaria aledaña.

También se tomó en cuenta las autorizaciones que se han venido tramitando, extendidas por algunas de las Autoridades competentes, iniciando con la Municipal primeramente, además de las que desde el inicio de la planeación del proyecto con el inicio de las pláticas y consultas con ellas y otras respecto a él, los cuales brindaron desinteresadamente su apoyo para que en el Municipio se desarrollen más proyectos de esta naturaleza y eficientes.

Por esto es que, previamente fueron analizados los programas y planes de desarrollo que se tienen para la zona, incluyendo los estatales y federales, así como las consultas efectuadas desde los estudios preliminares realizados para la obtención principal del dictamen de la factibilidad del uso del suelo para nuestro proyecto, que en el ANEXO 7 se incluye.

Asimismo y con relación a los aspectos ambientales que se identificaron y que puedan generar por la construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio proyectada, se obtiene que estos son mínimos, considerando las perturbaciones, que como ya se ha indicado, se tienen actualmente en estas importantes vías de comunicación como son la Carretera a Coroneo y otras aledañas a esta como el Paseo Revolución y las que ya están operando en esa zona de influencia.

De acuerdo a lo anterior, se resume que en referencia a los aspectos ambientales identificados a lo largo de las diferentes etapas a realizarse para el desarrollo del presente proyecto, se obtuvo que entre los más significativos impactos, se generarán como normalmente es durante las etapas de selección y preparación del sitio, fundamentalmente.

Esto es por las actividades de trabajos de limpieza general, despalme, recolección, retiro y disposición final del material que se produce, mientras que ya en la construcción, se observa que los más significativos son los derivados de las actividades del movimiento de tierras, obras complementarias hasta los acabados y la limpieza final en cada etapa.

Respecto a la actividad propiamente de operación, solamente se obtuvo la identificación de impactos y propuestas sus medidas y acciones de cada uno de los factores potencialmente afectados, proponiéndose las que en este inciso se incluyen, pero que durante la cual se empezarán a generar otras acciones como las propias del mantenimiento general que se debe ir proporcionando a las instalaciones, siendo estas las relacionadas con el uso de los equipos, alguna maquinaria tanto en esas labores como contratadas y de los vehículos principalmente que arriban a la Estación, sean estos propios incluyendo para emergencias y/o de clientes o proveedores, todo ello para su limpieza y buena visión hacia el exterior.

En cuanto a la panorámica que presenta el área de influencia antes de su desarrollo, el proyecto se observa en concordancia con su ubicación, puesto que se trata de una zona potencialmente destinada de acuerdo a los planes parciales de desarrollo de este Municipio, en donde incluye a este tipo de actividades, incluido también hacia el uso urbano por su cercanía con algunos núcleos poblacionales que se han mencionado, donde ya se han desarrollado con anterioridad, pretendiéndose con este, que además de ubicarse a escasa distancia de una de las vías más importantes del área y la ciudad como lo son la Carretera a Coroneo, el Libramiento Sur-poniente y el Paseo Revolución entre los más adyacentes.

Considerando todo lo antes expuesto, se reiteran las modificaciones a las características ambientales que ya han sido perturbadas, sobre todo por las actividades ya presentes antes, pero más que nada por el tráfico de todo tipo que se observa en las áreas perimetrales al predio donde este proyecto se pretende ubicar.

Por todo lo anterior, se manifiesta que en la mayoría de las medidas y acciones para prevenir y mitigar los probables impactos identificados, se encaminan hacia el óptimo manejo de todas las actividades dentro del predio, sin rebasar sus límites y no perjudicar a los vecinos, así como de los materiales generados y usados, equipos y maquinaria, para tratar de evitar la generación de todo tipo de contaminantes, al igual que el uso eficiente del agua y el eficaz manejo de las aguas residuales generadas desde el inicio de la operación, ya que dentro de las medidas que se plantean, se enfocan a pensar siempre en la preservación del medio ambiente, pero particularmente de la flora y fauna del predio y áreas aledañas.

De acuerdo a esto, se ha propuesto que se debe dar cabal cumplimiento a lo indicado e implementar desde el inicio, sin dejar de respetar los aspectos legales incluidos para tal conservación y protección en áreas del predio donde se ejecuten sus obras, concluyéndose que la "**Construcción y Operación de la Estación de Servicio de Gas L.P. para Carburación SANTA BARBARA**", es **FACTIBLE** de acuerdo a las etapas incluidas.

DECLARACIÓN.-

LOS ABAJO FIRMANTES, BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, MANIFIESTAN QUE, LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN LA **MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL, MODALIDAD PARTICULAR PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN SANTA BARBARA"**, A UBICARSE EN UNA FRACCIÓN DE UN PREDIO QUE SE LOCALIZA SOBRE LA CARRETERA A HUIMALPAN, NUMERO 1 PONIENTE COL. SANTA BÁRBARA, MUNICIPIO DE CORREGIDORA, QUERÉTARO, 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 LA AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DISTINTA DE LA JUDICIAL, TAL Y COMO LO ESTABLECE EL ARTICULO 247 DEL CODIGO PENAL.

PROMOVENTE O REPRESENTANTE.

NOMBRE:

GAS Q, S.A. DE C.V.

REPRESENTANTE LEGAL:

C.P. SERGIO ESPINOSA ZUÑIGA.

PODER NOTARIAL:

NUMERO:

5.697

FIRMA:

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

CONSULTOR.

NOMBRE:

Ing. Armando Domínguez Méndez.

REGISTRO INE-SEMARNAT:

NUM.

PSIA - DO8 / 93 (2)

REGISTRO EDO. DE QUERETARO:

NUM:

SEDESU/RPPSA/389-13

RESPONSABLE DE LA COORDINACIÓN DEL ESTUDIO.

NOMBRE: **Ing. Armando Domínguez Méndez.**

CEDULA PROFESIONAL NUM. 439024

FIRMA:

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

PARTICIPANTE.

NOMBRE:

CEDULA PROF. NUMERO:

FIRMA:

628966

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

PARTICIPANTE.

NOMBRE:

CEDULA PROF. NUMERO:

FIRMA:

C.P.

2895356

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

FECHA DE CONCLUSION DEL ESTUDIO: 18 DE MAYO DE 2017.