

Resumen: Informe Preventivo

I.- Datos Generales del Proyecto, Promovente y del Responsable del Estudio

El sitio donde se desarrollará el proyecto se localiza en la Avenida de la Concepción No. 5975, Colonia San José del Valle, Municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Estado de Jalisco.

La localización en coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos del predio es:

20° 32' 9.28" N

103° 21' 54.41" O

Equivalente a:

Latitud: 20.535911° Longitud: -103.365115°

13 Q 670,448.89 mE y 2,271,640.21 mN

Con una elevación de 1,533 m.s.n.m.

El terreno que ocupará la Estación de Gas L.P. para Carburación: Tlajomulco 5, afectará una forma irregular y tendrá una superficie de 552.00 m².

II.- Referencias, según corresponda, al o los supuestos del artículo 31 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

El diseño de la Estación de Gas L.P., se hizo apeándose a los lineamientos de la Ley Reglamentaria del artículo 27 constitucional, en el Reglamento de Distribución de Gas Licuado de Petróleo de fecha 5 de Diciembre del 2007 y a los lineamientos establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-003-SEDG-2004 "Estaciones de Gas L.P. para Carburación Diseño y Construcción" editada por la Secretaría de Energía, 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.

Resumen: Informe Preventivo

El Municipio de Tlajomulco de Zúñiga, por medio de la Dirección General de Ordenamiento Territorial, aprobó el Dictamen de Trazo, Usos y Destinos Específicos del Suelo de manera indefinida, para el predio donde se construirá la Estación de Gas L.P. para Carburación y donde se menciona que el predio se encuentra en un sitio con uso de suelo clasificado como: CS-D Comercial y de Servicios Distrital, por lo que se considera que el proyecto es compatible con la zona y por lo tanto favorable. Siendo importante mencionar que la superficie solicitada en dicho documento es de 940 m², sin embargo, La Estación de Gas L.P. para Carburación solo ocupará: 552.00 m².

No se encontró contraposición con las Leyes y Programas mencionados, por el contrario, la construcción y operación de la Estación de Gas L.P. para Carburación contribuye con la generación de empleos y equipamiento del Municipio de Tlajomulco de Zúñiga.

Modelo de Ordenamiento Ecológico.

El Modelo de Ordenamiento Ecológico del Territorio (MOET) es físicamente un mapa que contiene las áreas con usos y aprovechamiento permitidos, prohibidos y condicionados. A semejanza de los Planes de desarrollo Urbano, este mapa puede ser decretado a nivel estatal y debe inscribirse en el Registro Público de la Propiedad, con el fin de que su observancia sea obligatoria por todos los sectores o particulares que se asienten y pretenden explotar los recursos naturales. Para el Estado de Jalisco ya se cuenta con un Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial: las Unidades de Gestión Ambiental:

Las Unidades de Gestión Ambiental son áreas con características en cuanto a recursos o características ecológicas y administraciones comunes en los que se ponderan los siguientes aspectos:

- Tendencias de comportamiento ambiental y ecológico.*
- Grado de integración o autonomía política y administrativa.*
- Nivel de desarrollo en infraestructura de comunicaciones, urbana e industrial.*

Resumen: Informe Preventivo

El área donde se localizará la Estación de Gas L.P. para Carburación: Tlajomulco 5, se encuentra ubicado dentro de la Unidad de Gestión Ambiental Ag 4 143 R, la cual indica que el uso predominante es de Agricultura, en el cual se lleva a cabo el cultivo de especies acuáticas o terrestres relacionadas con el aprovechamiento de los cuerpos de agua. Puede ser de tipo extensiva o intensiva ya sea en granjas con estanquería construida ex profeso o con cierto manejo de los cuerpos lagunares (encierros controlados, jaulas flotantes, etc.). La fragilidad de esta Unidad de Gestión Ambiental es baja, por lo que la fragilidad continúa siendo mínima, pero con algunos riesgos. El balance morfoedafológico es favorable para la formación de suelo. Las actividades productivas son posibles, no representan riesgos fuertes para la estabilidad del ecosistema. La vegetación primaria está transformada. Además, presenta una política territorial de Restauración: en áreas con procesos acelerados de deterioro ambiental como contaminación, erosión y deforestación es necesario marcar una política de restauración. Esto implicará la realización de un conjunto de actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales.

III. Aspectos Técnicos y Ambientales

A continuación, se muestran las coordenadas del predio donde se construirá la Estación de Gas L.P. para Carburación:

Resumen: Informe Preventivo



Figura: Coordenadas del predio.

Tabla: Coordenadas de la Estación de Gas L.P. para Carburación.

<i>Punto</i>	<i>Coordenadas 13 Q</i>	
	<i>X Me</i>	<i>Y mN</i>
<i>1</i>	<i>670,429.39</i>	<i>2,271,644.08</i>
<i>2</i>	<i>670,440.11</i>	<i>2,271,657.52</i>
<i>3</i>	<i>670,467.88</i>	<i>2,271,637.08</i>
<i>4</i>	<i>670,451.11</i>	<i>2,271,627.99</i>

Las dimensiones para la Estación de Gas L.P. para Carburación: Tlajomulco 5 son las siguientes:

Resumen: Informe Preventivo

Tabla: Dimensiones de la Estación de Gas L.P. para Carburación.

<i>Lindero</i>	<i>Medida</i>
<i>Noreste</i>	<i>35.06 m</i>
<i>Suroeste</i>	<i>27.38 m</i>
<i>Sureste</i>	<i>19.36 m</i>
<i>Noroeste</i>	<i>17.64 m</i>

El proyecto que nos ocupa es una Estación de Gas L.P. para Carburación para el abastecimiento de gas licuado de petróleo, a vehículos automotores del público en general, la cual contará con dos tanques de almacenamiento estacionario tipo intemperie cilindro-horizontal fabricado especialmente para contener gas L.P., con una capacidad de 5,000 lts cada uno, los cuales se localizarán de tal manera que cumplan con las distancias mínimas reglamentarias.

Preparación.

Inicialmente el propietario mandó a elaborar el proyecto por medio de la memoria técnica y planos, avalados por el C. Guillermo Prado Hernández Unidad de Verificación en Gas L.P. Registro UVSELP-045-C, en donde se especifican las características de construcción, se han solicitado algunos permisos como es el caso del uso de suelo y número oficial.

La etapa de preparación del sitio para el desarrollo del presente proyecto se desglosa básicamente en cuatro etapas:

- Despalme de material vegetal.*
- Limpieza del terreno.*
- Relleno con material inerte incluye compactación.*
- Nivelación*

Resumen: Informe Preventivo

Construcción.

Las actividades de construcción que se realizarán, se pueden resumir de la siguiente manera:

- Obra civil.*
- Instalaciones mecánicas.*
- Instalaciones eléctricas.*
- Sistema contra incendio*
- Pruebas de operación*

Esta Estación de Gas L.P. para Carburación contará con accesos libres que permitan el tránsito seguro de los vehículos.

Las áreas destinadas para la circulación interior de los vehículos contarán con las pendientes apropiadas para desalojar el agua de lluvia.

Las áreas de circulación tendrán una terminación pavimentada con amplitud suficiente para movimiento de vehículos y libre de objetos ajenos a la operación de la misma.

Por el lindero Sureste se contará con un lindero abierto usado como entrada y salida de los vehículos que requieran servicio de carburación

Las edificaciones destinadas para servicios sanitarios, oficina y tablero eléctrico se localizarán por el lindero Noreste de la Estación de Gas L.P. construidas con materiales incombustibles en su totalidad ya que sus techos serán de losa de concreto, paredes de block de concreto y cemento, con puertas y ventanas metálicas.

Se contará con un servicio sanitario para hombres y mujeres, el cual contará con una taza y un lavabo.

Resumen: Informe Preventivo

El drenaje de las aguas negras estará conectado por medio de tubos de concreto de 0.15 metros de diámetro con una pendiente del 2% a la red de drenaje municipal.

Esta Estación de Gas L.P. contará con 2 recipientes de almacenamiento del tipo intemperie cilíndrico – horizontal, especiales para contener Gas L.P., localizados de tal manera que cumplan con las distancias mínimas reglamentarias.

Los recipientes de almacenamiento contarán además con los siguientes accesorios:

- *Válvula de seguridad marca Rego modelo 8685G de 32.00 mm (1 ¼") de diámetro.*
- *Manómetro de 0 a 21 Kg/cm² Marca Matrón, de 6.4 mm (¼") de diámetro.*
- *Indicador tipo flotador para nivel de gas – líquido Marca Rochester de 32.00 mm (1 ¼") de diámetro.*
- *Termómetro de -50 a 50°C marca Métrica de 13.00 mm (½") de diámetro.*
- *Válvula para llenado doble check para gas – líquido Marca Rego modelo 7579C de 32.00 mm (1 ¼") de diámetro.*
- *Válvula de exceso de flujo para retorno de gas – líquido 19.00 mm (¾") de diámetro marca Rego modelo A3272G con capacidad de 20 G.P.M. (75.7 L.P.M.).*
- *Válvula de exceso de flujo para gas – líquido marca Rego modelo A3292C de 51.00 mm (2") de diámetro, con capacidad de 122.00 G.P.M. (462.00 L.P.M.)*
- *Válvula de exceso de flujo para gas – vapor marca Rego modelo A3272G de 19.00 mm (¾") de diámetro, con capacidad de 6,900 ft³/hr (195 m³/hr).*
- *Válvula de máximo llenado marca Rego modelo 3165 C de 6.4 mm (¼") de diámetro.*
- *Válvula de servicio marca Rego modelo 9101D11,1 de 19.00 mm (¾") de diámetro.*
- *Una conexión soldada al recipiente para cable a tierra.*

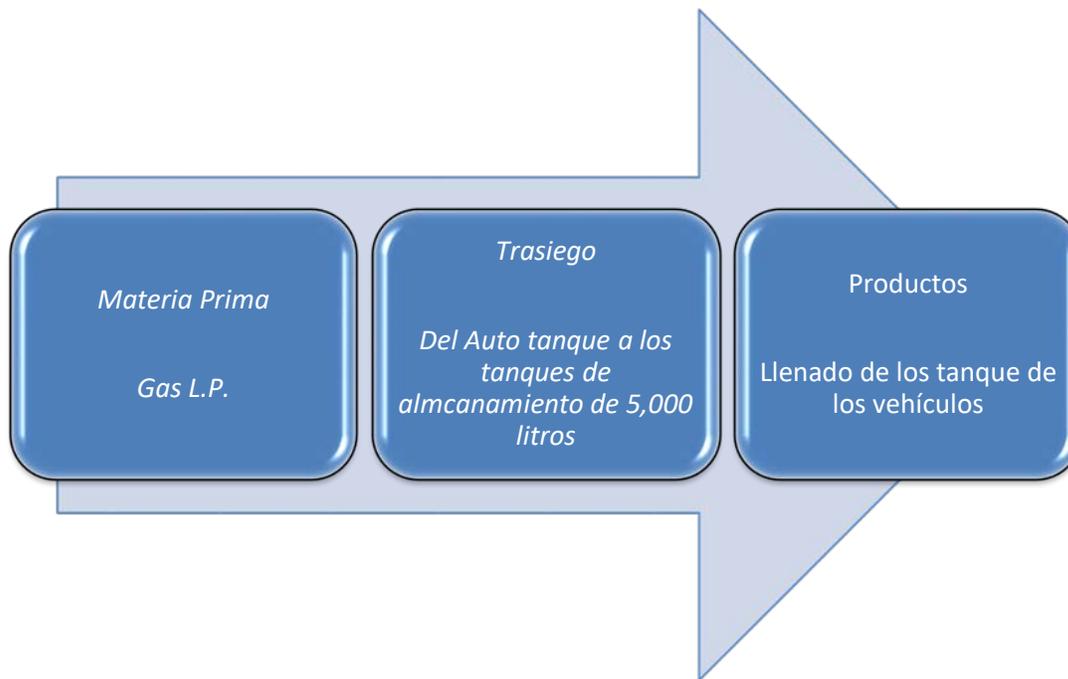
Proyecto Sistema de Protección contra Incendio.

En cuanto al proyecto contra incendios, esta Estación de Gas L.P. para Carburación como medida de seguridad y prevención contra incendio contará con una protección por medio de extintores de polvo químico y bióxido de carbono tipos ABC y C.

Resumen: Informe Preventivo

Operación

A continuación, se presenta un diagrama simplificado de las actividades que se llevarán cabo en la Estación de Gas L.P. para Carburación



Clima

El clima que corresponde al área donde se encontrará la Estación de Gas L.P. para Carburación es del tipo (A)C(w1)(w) según la clasificación de Köppen, es un tipo de clima Templado subhúmedo.

Litología

Según la consulta realizada al mapa General de Jalisco, en el cual se presentan datos vectoriales de geología y edafología a una escala de 1:50,000, para el predio donde se construirá la Estación de Gas L.P. para Carburación corresponde a: la clave de roca: "al", suelo aluvial, el tipo de roca predominante de la zona es el considerado como sedimentos cuaternarios recientes, así mismo, en los alrededores se tiene la presencia de roca predominante: toba, génesis: ígnea.

Resumen: Informe Preventivo

Topografía

Según la información obtenida del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, el área donde se localizará la Estación de Gas L.P. para Carburación se encuentra en una zona de Llanura Aluvial, presentando una ligera pendiente con dirección Noreste. El área del proyecto se encuentra aproximadamente a 1,533 m.s.n.m.

Fisiografía

Dentro del Estado de Jalisco se encuentra parte de cuatro provincias geológicas: Sierra Madre Occidental, Mesa del Centro, Eje Neovolcánico y Sierra Madre del Sur, en base a esta división se describen los aspectos geológicos de la entidad.

La ubicación de la Estación de Gas L.P. para Carburación pertenece a la Provincia del Eje Neovolcánico, Subprovincia de los Altos de Jalisco.

Suelos

Los tipos de suelo presente en el predio donde se construirá la Estación de Gas L.P. para Carburación son: Principal: Regosol eútrico y como suelo secundario: Feozém háptico eútrico: estos de textura Gruesa.

Hidrología

El predio donde se construirá la Estación de Gas L.P. para Carburación: Tlajomulco 5 de la empresa Distribuidora de Gas San Juan S.A. de C.V. se encuentra en la región hidrológica Lerma-Santiago, en la cuenca RH12-E, la cual corresponde a la cuenca Santiago-Guadalajara

En el predio donde se establecerá la Estación de Gas L.P. para Carburación: Tlajomulco 5 no se tiene la presencia de alguna corriente o cuerpo de agua, los más cercanos son los siguientes: aproximadamente a 2.25 Km en dirección Poniente se encuentra la presa El Guayabo, del cual se desprende una corriente de agua intermitente, la cual presenta una dirección de Poniente a Oriente y que pasa aproximadamente a 300 metros del predio donde se construirá la Estación y que se dirige al Canal de Las Pintas, el cual se localiza aproximadamente a 180 metros en dirección Oriente y que presenta un flujo en dirección de Noreste a Suroeste y posteriormente en dirección Sureste.

Resumen: Informe Preventivo

Cabe mencionar que no se alterará algún cuerpo o corriente de agua con el desarrollo del proyecto.

Identificación, prevención y mitigación de los impactos ambientales.

Se detectaron 37 impactos en total sobre los distintos componentes, derivados de la preparación, construcción y operación de la Estación de Gas L.P. para Carburación, presentándose tanto impactos positivos como negativos

De estos 37 impactos, 27 son negativos, de los cuales 19 son compatibles y 8 son moderados. 10 de estos impactos detectados son positivos.

➤ **Agua**

- ✓ *Durante la etapa de preparación y construcción se detectaron 5 impactos negativos al agua relacionados con la modificación del drenaje superficial, régimen de absorción de agua, esto por la eliminación del suelo natural y por la pavimentación, así mismo se podrían presentar impactos por contaminación por los residuos que se generan en esta etapa.*
- ✓ *Durante la operación se detectaron 4 impactos negativos al agua, ocasionados principalmente por derrames que pudiesen presentar los vehículos que arriben a la Estación de Gas L.P. para Carburación. También, debido a la operación se tendrá gasto de agua tanto para los servicios sanitarios como para las acciones de limpieza de las instalaciones teniéndose además generación de aguas residuales. Así mismo por la generación de residuos sólidos urbanos*

➤ **Aire**

- ✓ *Para la etapa de preparación y construcción se detectaron 4 impacto negativos y uno positivo, los negativos tienen que ver con la generación de ruido, emisiones de polvo y de gases de combustión por los trabajos que se realizarán. Y el impacto positivo se relaciona con el retiro de maquinaria y material de construcción, el cual una vez concluida la obra no se tendrá contaminación por este motivo*

Resumen: Informe Preventivo

- ✓ Durante la etapa de operación se detectaron 5 impactos negativos y uno positivo al aire. Los impactos negativos están relacionados con emisiones a la atmosfera de Gas L.P. y de Compuestos Orgánicos Volátiles, así como por la probabilidad de un incendio o explosión y finalmente se tendrán emisiones por el consumo de energía eléctrica, la cual es equivalente a CO₂.
- ✓ El impacto positivo se refiere a los dispositivos de seguridad con los que contarán los tanques de almacenamiento, ya que estos trabajarán de tal manera que reducen la probabilidad de fugas de Gas L.P.
- **Suelo**
 - ✓ Para la etapa de preparación y construcción se detectaron 4 impactos negativos y 1 positivo, los impactos negativos corresponden al aumento en los niveles de erosión, contaminación y cambio en la topografía. Y el impacto positivo consiste en la limpieza que se llevará a cabo una vez concluida la Estación para retirar todos los residuos generados en esta etapa.
 - ✓ Se detectaron 2 impactos al suelo para la etapa de operación, provocados principalmente por la contaminación, ya sea por derrame de combustibles, aceites de vehículos que ingresen a la Estación para solicitar el servicio o por los residuos sólidos urbanos que se generarán, los cuales si llegasen a tener contacto con el suelo natural causarían contaminación grave, puesto que el suelo absorbería los contaminantes generando un cambio en las características de ese suelo y dependiendo del flujo de las aguas subterráneas, podría a su vez contaminar mantos freáticos.
- **Paisaje**
 - ✓ Se detectó un impacto negativo con relación al paisaje, el cual se relaciona con la estética del predio debido al flujo de la maquinaria y los trabajos de construcción.
 - ✓ El impacto detectado hacia el paisaje durante la operación de la Estación de Gas L.P. para Carburación es de carácter positivo, puesto que con la construcción se establecerá infraestructura nueva a la que se le dará mantenimiento constante, ya que actualmente se trata de un predio sin uso, con presencia de vegetación de disturbio y piezas de madera sin uso.

Resumen: Informe Preventivo

➤ **Flora**

- ✓ *Se detectó un impacto negativo en la etapa de preparación y construcción, el cual está relacionado con la remoción de la vegetación de disturbio presente en el predio*

➤ **Fauna**

- ✓ *Durante la etapa de preparación y construcción se detectó 1 impacto positivo relacionado con la fauna nociva, puesto que con el retiro de la vegetación de disturbio se disminuirá considerablemente este tipo de fauna en la zona.*
- ✓ *Se detectó 1 impacto negativo durante la operación de la Estación, siendo este la generación de barreras físicas y de desplazamiento para la fauna que pudiera habitar en la zona, sin embargo, la fauna en el sitio es escasa debido a la presencia del flujo vehicular, ya que se genera vibración y ruido que ahuyenta a la fauna a sitios más tranquilos, por tal motivo no se considera un impacto grave.*

➤ **Socioeconomía**

- ✓ *Para la etapa de preparación y construcción, se detectaron 2 impactos positivos, los cuales se relacionan con la generación de ingresos público y la generación de empleos.*
- ✓ *Durante la operación se detectaron 3 impactos de carácter positivo relacionados con la generación empleos durante la etapa de operación, generación de ingresos públicos y la nueva opción para la venta de combustible.*

Con base en los resultados obtenidos de la aplicación de la metodología, la construcción y operación de la Estación de Gas L.P. para Carburación: Tlajomulco 5 de la empresa Distribuidora de Gas San Juan S.A. de C.V., resulta un proyecto que no modificará el sistema ambiental, debido a que en la zona donde se llevarán a cabo las obras no presenta características ambientales únicas que puedan ser alteradas, además, se contará con los dispositivos de seguridad marcados por la normatividad y siempre y cuando estos reciban mantenimiento constante, evitaran riesgos al ambiente. Aunado a lo anterior, el Municipio de Tlajomulco de Zúñiga se encuentra en crecimiento constante, por lo que la demanda de combustible va en aumento.