



Resumen

Resumen

Capítulo II

La empresa Distribuidora de Gas San Juan S.A. de C.V. se dedica al establecimiento y operación de centros de distribución de gas L.P.; Compra, venta, transporte, almacenamiento y distribución de Gas L.P.; Establecer y operar sucursales, bodegas, agencias y expendios donde almacene o comercialice sus productos. Dicha empresa pretende construir una Planta de Distribución de Gas L.P., la cual contará con un tanque de almacenamiento con capacidad de 250,000 lts, en un predio con una superficie de 8,831.57 m².

Las áreas destinadas para la circulación interior de los vehículos se tienen con terminación de asfalto y cuentan con las pendientes apropiadas para desalojar el agua pluvial, todas las demás áreas libres dentro de la Planta se mantienen limpias y despejadas de materiales combustibles, así como de objetos ajenos a la operación de la misma. El piso dentro de la zona de almacenamiento es de concreto y cuenta con un declive necesario del 1% para evitar el estancamiento de las aguas pluviales.

El terreno se tendrá delimitado en el lindero Oriente con muro de block de 3.00 metros de altura sobre N.P.T. y en los linderos Norte, Sur y Oriente con malla de acero tipo ciclone de 2.50 metros de alturas N.P.T.

El sitio donde se desarrollará el proyecto se localizará en la Carretera Tepatitlán – Tototlán No. 920, Colonia Zacamecate, Municipio de Tepatitlán de Morelos, Estado de Jalisco, en las siguientes coordenadas: 13Q 734,571.08 mE y 2,300,481.18 mN.

El predio donde se construirá la Planta de Distribución de Gas L.P. se encuentra en la Carretera Tepatitlán – Tototlán, aproximadamente a 1.4 Km Sureste de la Cabecera Municipal de Tepatitlán, en un área agrícola del tipo agricultura de temporal, sin erosión apreciable

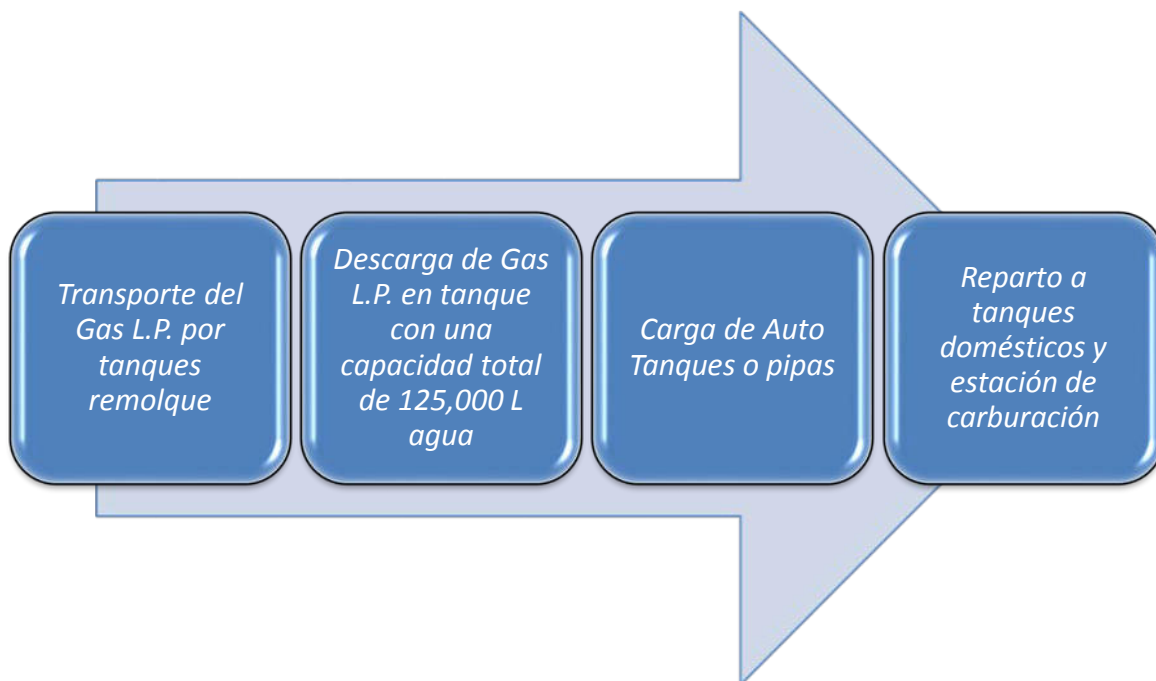
Resumen

En los linderos Norte, Sur y Oeste, se tiene la presencia de tierras de cultivo y el lindero Este corresponde a la Carretera Tepatitlán – Tototlán.

El diseño de la planta se llevó a cabo apegándose a los lineamientos de la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SESH-2014 “Plantas de Distribución de Gas L.P. Diseño, Construcción y condiciones seguras en su operación” publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 22 de Octubre de 2014.

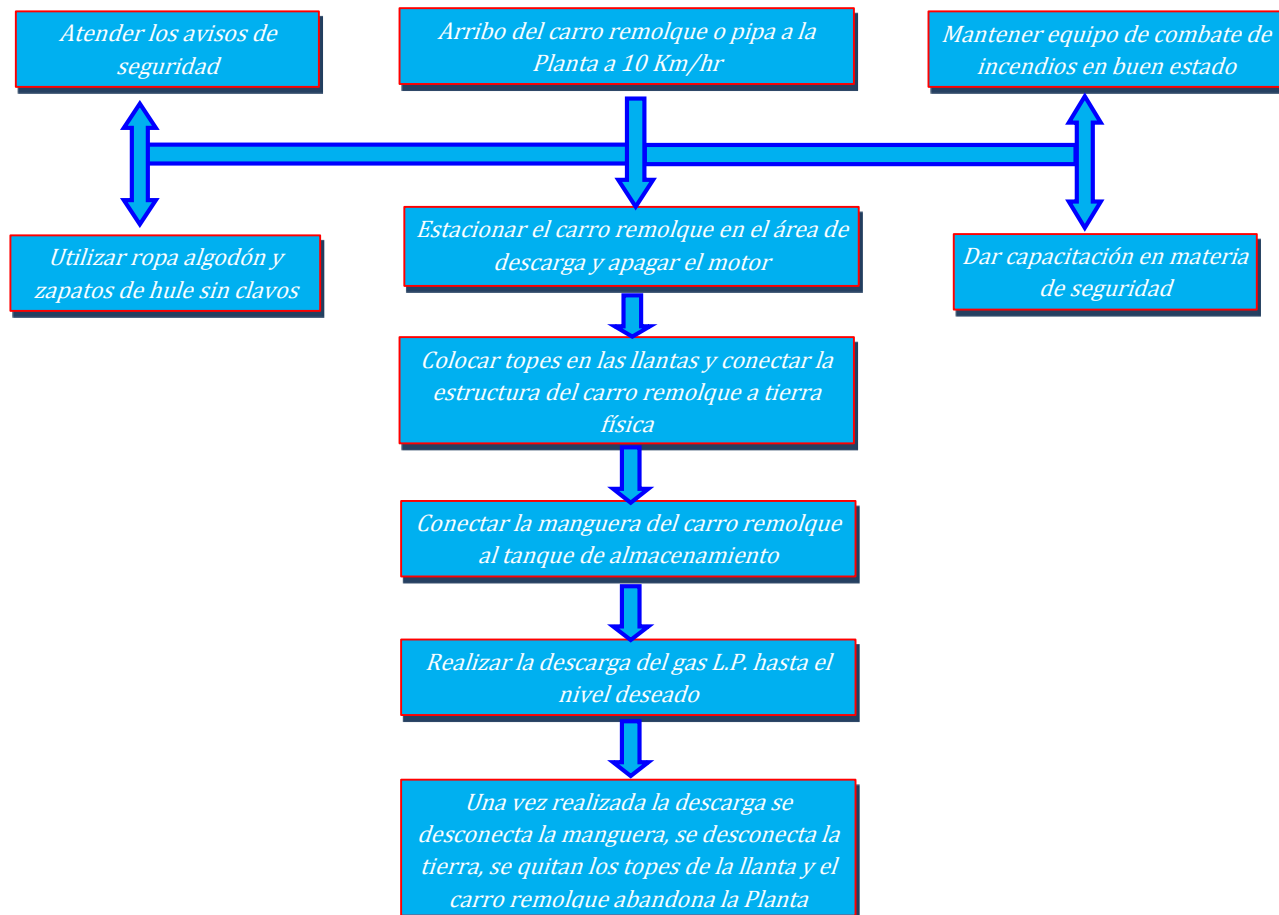
- a) Esta Planta contará con un Recipiente de almacenamiento del tipo intemperie cilíndrico – horizontal, especial para contener gas L.P. el cual se localizará de tal manera que cumple con las distancias mínimas reglamentarias.*
- b) Se tendrá montado sobre bases de sustentación de concreto en la placa de refuerzo o soporte, de tal forma que pueda desarrollar libremente sus movimientos de contracción y dilatación.*

A continuación se presenta un diagrama simplificado de las actividades que se llevan cabo en la Planta de Distribución de gas L.P.



Resumen

*Diagrama de flujo de descarga de Gas L.P.
de carro remolque a tanques de almacenamiento*



Se presentarán emisiones fugitivas de vapores del gas L.P. al momento de llevar a cabo la carga a los auto tanques y al momento de llevar a cabo la recarga del tanque de almacenamiento de la Planta. Además se tendrán emisiones provenientes de los motores de combustión interna que accedan a la Planta. Estas emisiones estarán compuestas por gases de combustión como CO_2 , CO , hidrocarburos no quemados y NO_x .

Las aguas residuales que se generarán procederán de los sanitarios y sus parámetros serán similares a los de cualquier agua residual doméstica.



CAPÍTULO III

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:

El área donde se construirá la Estación de Servicio con fin Específico para Carburación: Tapa 3, se encuentra ubicado dentro de la Unidad de Gestión Ambiental P 4 162 R, la cual indica que el uso predominante es Pecuario, en el cual se incluye la ganadería intensiva y extensiva con las variantes de manejo de agostaderos típicas de esta actividad. La fragilidad de esta Unidad de Gestión Ambiental es alta por lo que se considera inestable, presenta un estado de desequilibrio hacia la morfogénesis con detrimento de la formación del suelo. Las actividades productivas acentúan el riesgo de erosión.

Así mismo, esta Unidad de Gestión Ambiental presenta como usos condicionados: Flora y Fauna, Asentamientos Humanos e Infraestructura, por lo tanto se considera que el establecimiento de la Planta de Distribución de Gas L.P. es compatible con la Unidad de Gestión Ambiental.

Según las Leyes, Reglamentos y normatividad consultada, no se encontró contraposición con las Leyes y Programas mencionados, por el contrario, la operación de la Planta de Distribución para Gas L.P. contribuye con la generación de empleos y equipamiento urbano.



CAPÍTULO IV

Para este proyecto, el criterio que se utilizó para delimitar el sistema ambiental o área de estudio fue el de la identificación de una región que compartiera una homogeneidad relativa en cuanto a los componentes ambientales tales como los factores Bióticos (Vegetación y fauna), factores abióticos (Geología, Clima, Hidrología y Fisiografía), así como factores Socioeconómicos. En el caso de este proyecto se optó por delimitar el sistema ambiental, tomando como base las Unidades de Gestión Ambiental.

El área donde se construirá la Planta de Distribución de Gas L.P.: Tapa 3, se encuentra ubicado dentro de la Unidad de Gestión Ambiental P 4 162 R, la cual indica que el uso predominante es Pecuario, en el cual se incluye la ganadería intensiva y extensiva con las variantes de manejo de agostaderos típicas de esta actividad. La fragilidad de esta Unidad de Gestión Ambiental es alta por lo que se considera inestable, presenta un estado de desequilibrio hacia la morfogénesis con detrimento de la formación del suelo. Las actividades productivas acentúan el riesgo de erosión. La vegetación primaria está semiconservada. 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.

Así mismo, esta Unidad de Gestión Ambiental presenta como usos condicionados: Flora y Fauna, Asentamientos Humanos e Infraestructura, por lo tanto se considera que el establecimiento de la Estación de Servicio con fin Específico es compatible con la Unidad de Gestión Ambiental.

A continuación se presentan los aspectos abióticos y bióticos del área del proyecto:

El clima corresponde al tipo BS1hw(w) según la clasificación de Köppen, es un tipo de clima Semiseco semicálido.



Resumen

El tipo de roca que presenta el predio corresponde a: Ígnea extrusiva del tipo ácida, de la eta cenozoico, sistema neógeno.

El área del proyecto se encuentra en una zona de Lomerío de Basalto, presentando una pendiente con dirección Poniente

El predio donde se construirá la Planta de Distribución de Gas L.P. se encuentra en la provincia fisiográfica del Eje Neovolcánico, tal y como se puede apreciar en la siguiente carta, la cual se elaboró con información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

En cuanto a fallas, en el área donde se construirá la Planta de Distribución de Gas L.P. no pasa alguna de estas discontinuidades, la fractura más cercana se localiza aproximadamente a 370 metros en dirección Poniente, por lo tanto, no se considera que represente algún riesgo para la Planta, además de que en la visita de campo, no se detectó alguna deformación o hundimiento en el suelo.

El predio donde se encontrará la Planta de Distribución de Gas L.P. se encuentra en una zona donde los tipos de suelo son los siguientes; suelo Principal Luvisol férrico, como suelo secundario: Planosol mólico y como suelo terciario Feozem calcárico, estos de textura media.

En cuanto a Hidrología, en el predio donde se establecerá la Planta de Distribución de Gas L.P. no se tiene la presencia de alguna corriente o cuerpo de agua, los más cercanos son los siguientes: aproximadamente a 160 m en dirección Sur se encuentra una corriente de agua intermitente y a 650 metros en dirección Norte se encuentra una corriente de agua intermitente. En los alrededores se tiene la presencia de cuerpos receptores de agua intermitente, como es el caso de uno en dirección Poniente aproximadamente a 680 metros, el cual es alimentado por las corrientes anteriormente mencionadas

Resumen

Con base en la visita de campo y en la Norma Oficial Mexicana 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" no existen en el área de estudio, especies reportadas como raras, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial.

Como se ha mencionado, el sitio donde se desarrollará el proyecto se trata de una zona donde predominan las tierras de cultivo, el uso de suelo y vegetación corresponde a agrícola del tipo agricultura de temporal. El predio solo tiene la presencia de vegetación de disturbio compuesta por pastos, ya que actualmente no se ha trabajado la tierra, así mismo se tiene la presencia de algunos agaves en el lindero Oriente

Paisaje:

Visibilidad.- El sitio donde se construirá la Planta de Distribución de Gas L.P. se trata de un terreno que presenta una formación muy regular en cuanto a las características físicas como mecánicas, tal y como lo estipula el Estudio Geotécnico elaborado por Laboratorio hidrocláido de la Construcción, presenta además una pendiente en dirección Poniente, y debido a escasa urbanización de la zona, se puede decir que concuerda con el principio de Higuchi, el cual establece que si un elemento está dentro de un ángulo de 5° con el horizonte, es "paisaje prestado", pertenece al fondo de la imagen percibida y no tiene importancia.

Calidad Paisajística.- El sitio donde se construirá la Planta de Distribución de Gas L.P. es una zona de lomerío con pendiente en dirección Poniente, la urbanización es considerada como baja debido a que solo se tiene la presencia del establecimiento Auto Partes Ruvalcaba aproximadamente a 350 metros en dirección Norte y un invernadero aproximadamente a 435 metros en dirección Noreste, la cabecera Municipal de Tepatlán se encuentra aproximadamente a 1.5 Km en dirección Noroeste. En la zona predominan las tierras de cultivo por lo que si bien la urbanización es baja, si se llevan a cabo actividades agrícolas que han ido modificando el paisaje de los alrededores.

CAPÍTULO V

Se detectaron 37 impactos en total sobre los distintos componentes, derivados de la preparación, construcción, operación y mantenimiento de la Planta de Distribución de Gas L.P., 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 pueden presentar impactos por contaminación por los residuos que se generen 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 Planta de Distribución de Gas L.P. 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 impactos 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 presentará contaminación por este motivo*

Resumen

- ✓ *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 lo que contará el tanque de almacenamiento, ya que estos trabajan 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 Planta 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 Planta 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.*

Resumen

- ✓ *El impacto detectado hacia el paisaje durante la operación de la Planta de Distribución de Gas L.P. es de carácter positivos, puesto que con la construcción de la Planta se le dará mantenimiento a las instalaciones y en caso de ser posible la reubicación de los agaves presentes en el lidero Poniente del predio, dentro de Planta, se considerará como área verde, la cual recibirá el mantenimiento correspondiente, además de que disminuirá la presencia de fauna nociva.*

➤ **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 Planta, siendo este la generación de barreras físicas y de desplazamiento para la fauna que pudiera habitar en la zona.*

➤ **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 de empleos durante la etapa de operación, generación de ingresos públicos y otra opción para la venta de combustible.*



Resumen

Con base en los resultados obtenidos de la aplicación de la metodología para la construcción, operación y mantenimiento de la Planta de Distribución de Gas L.P. de la empresa Distribuidora de Gas San Juan S.A. de C.V., resulta un proyecto que no modifica el sistema ambiental, debido a que en la zona donde se construirá la Planta no presenta características ambientales únicas que puedan ser alteradas, además, se contará con los dispositivos de seguridad marcados por la normatividad, siempre y cuando estos reciban mantenimiento constante, evitara riesgos al ambiente y la población. Aunado a lo anterior, el Municipio de Tepatlán de Morelos se encuentra en crecimiento constante, por lo que la demanda de combustible va en aumento.