

RESUMEN EJECUTIVO

I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL REGULADO Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I.1 Proyecto

El proyecto consiste en la operación y mantenimiento de una Planta de Distribución de Gas L.P. perteneciente a la empresa Combustibles y Gases de Zacatecas, S.A. de C.V., ubicada en Km. 68+000 de la Carretera No. 23 Malpaso - Tlaltenango, Municipio de Huejúcar, Estado de Jalisco. El proyecto se desarrolló en una superficie previamente impactada la cual fue desmontada décadas atrás para ser destinada a actividades agropecuarias, sin que en el predio presente algún rasgo de vegetación original esto debido a actividades inherentes a la carretera, así como de las demás actividades económicas desarrolladas en la región.

El objeto de la presente la Manifestación de Impacto Ambiental es obtener la autorización en materia de impacto ambiental por parte de la autoridad competente, la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos para una Planta de Distribución de Gas L.P., la cual ya se encuentra operando, en virtud de los siguientes antecedentes.

- Con fecha 22 de octubre de 1999, se otorgó a la empresa Gas Fe, S.A. de C.V. Autorización No. JAL-050-PLP de Distribución Mediante Planta de Almacenamiento para distribución de Gas L.P., mismo al cual fue otorgado el canje por parte de la Secretaría de Energía con número AD-JAL-41-C/99.
- Con fecha 02 de junio de 2014 mediante oficio 513-DOS/PER-III-0175/14 la Secretaría de Energía registró la cesión de derechos del permiso No. AD-ZAC-041-C/99 a favor de Combustibles y Gases de Zacatecas, S.A. de C.V.
- A finales del año 1999 se iniciaron las etapas de preparación y construcción de las obras del proyecto sin contar con autorización en materia de impacto ambiental, iniciándose operaciones en el año 2000.
- Adicionalmente se cuenta con el DICTAMEN UVSELP004-C-001-0007/2019, con fecha 1 de marzo de 2019, con vigencia de un año.

Se menciona esto, toda vez que las actividades de preparación del sitio y construcción se realizaron sin el conocimiento y consentimiento pleno de la violación del carácter preventivo de la materia de impacto ambiental, por lo que dicho acto no constituye un hecho de mala fe; por el contrario, el ánimo del acto en comento era cumplir con lo estipulado en la Ley.

I.1.1 Nombre del proyecto

"Operación y Mantenimiento de Planta de Almacenamiento y Distribución de Gas, L.P. Propiedad de Combustibles y Gases de Zacatecas, S.A. de C.V., Planta Huejucar"

1.1.2 Ubicación del proyecto

Km. 68+000 de la Carretera No. 23 Malpaso - Tlaltenango, Municipio de Huejúcar, Estado de Jalisco



El Predio cuenta con las siguientes coordenadas:

Datum WGS 84, Zona 13		
Vértice	X	Y
1	684389.50	2472758.15
2	684370.69	2472700.20
3	684304.31	2472717.83
4	684319.78	2472777.40

1.1.3 Tiempo de vida útil del proyecto

La vida útil estimada para el Proyecto corresponde a 30 años.

La vida útil de las instalaciones de este tipo es de largo plazo dado que los equipos tienen una larga duración. Debido a que la mayor parte están fabricados de acero al carbón y que el gas no tiene propiedades corrosivas, el tiempo de vida es muy alto, siempre y cuando las actividades de mantenimiento se ejecuten de manera adecuada.

1.1.4 Presentación de la documentación legal

1.2 Promovente

1.2.1 Nombre o razón social

Combustibles y Gases de Zacatecas, S.A de C.V.

I.2.3 Nombre y cargo del representante legal

C. Eduardo Fernandez Santacruz

CAPÍTULO II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

II.1. Información general del proyecto.

II.1.1. Naturaleza del proyecto.

II.1.1. Naturaleza del proyecto.

El proyecto consiste en la operación y mantenimiento de una planta de distribución de Gas L.P. ubicada Km. 68+000 de la Carretera No. 23 Malpaso - Tlaltenango, Municipio de Huejúcar, Estado de Jalisco, ubicada dentro de un terreno de forma regular con superficie de **4,374** metros cuadrados. La cual corresponde al área donde opera la planta, considerando todas sus áreas operativas.

La planta cuenta una capacidad nominal de almacenamiento de 154,183 litros de agua al 100% en 2 tanques para Gas L.P. tipo intemperie de forma cilíndrica horizontal ubicados e instalado en apego a la normatividad aplicable, y con las siguientes características:

	Tanque 1	Tanque 2
Construido por:	TATSA	CYTSA
Capacidad lts. agua	93,000	61,183
forma de cabezas	Semiesféricas	Semiesféricas
Número de Serie	XB-206	TP-96227
Año de fabricación	1995	1996

La planta de distribución de Gas L.P., cuenta con obras y equipos auxiliares como parte esencial para su construcción y operación, respectivamente. Lo anterior, es referido a la estructura de la obra civil, mecánica, en donde se consideran la distribución de las tuberías en zonas de almacenamiento, tomas de suministro y tomas de recepción, debidamente avalado por una unidad de verificación en la materia.

Especialmente las zonas de suministro del material (Gas L.P.) será a través de recipientes especiales transportados por vía terrestre, cuya infraestructura se encuentra en el área donde estará ubicada la planta de Gas L.P., de acuerdo al proyecto arquitectónico y mecánico de las instalaciones, las áreas de almacenamiento, tomas de recepción y tomas de suministro, están ubicadas de tal manera que se asegure la funcionalidad y conveniencia técnica.

El suministro de gas a los tanques de almacenamiento de Gas L.P., será mediante el uso de mangueras flexibles normadas para Gas L.P., desde semirremolques a las tomas de recepción y de ahí por tubería rígida de acero al carbono hasta el área de almacenamiento.

El proyecto cuenta con memoria técnica de diseño, en donde se contempló las especificaciones de ingeniería civil requeridas, el diseño eléctrico, mecánico, sistema contra incendio y su infraestructura, así como, consideraciones en materia de seguridad.

II.1.2 Selección del sitio.

El principal criterio empleado para seleccionar el sitio fue el de elegir un área cuyo uso de suelo fuera el adecuado al tipo de proyecto que se pretendía realizar cumpliendo con las especificaciones de H. Ayuntamiento de Huejucar.

Otros criterios aplicados fueron:

- Fácil acceso.
- Que el terreno se localizara fuera de zonas residenciales o lugares densamente poblados.
- Que no existieran líneas de alta tensión que cruzaran el predio, ya sea aéreas o por ductos bajo tierra.
- Que las actividades o uso del suelo en las colindancias fueran compatibles con las actividades de la planta.
- Que el terreno no se ubicara dentro de un área natural protegida.
- Que existiera disponibilidad de energía eléctrica.
- Que existiera disponibilidad de acceso por vía terrestre.
- Que no existieran ductos conductores de gas o de derivados petrolíferos cruzando el predio.

Es también de mencionar que la zona no fuera susceptible a fenómenos naturales tales como: corrimientos de tierra, derrumbamientos, hundimientos, inundaciones, escurrimientos, riesgos radiológicos y efectos meteorológicos adversos (niebla e inversión térmica).

II.1.3 Ubicación física del proyecto y planos de localización.

El proyecto se encuentra localizado en ubicado en El proyecto se encuentra localizado en ubicado en Km. 68+000 de la Carretera No. 23 Malpaso - Tlaltenango, Municipio de Huejúcar, Estado de Jalisco:, con las siguientes coordenadas:

Datum WGS 84, Zona 13		
Vértice	X	Y
1	684,389.50	2,472,758.15
2	684,370.69	2,472,700.20
3	684,304.31	2,472,717.83
4	684,319.78	2,472,777.40

Las poblaciones más cercanas corresponden al Municipio de Huejucar aproximadamente a 500 m hacia el norte, en los alrededores se observan terrenos sin actividad aparente y dedicados a actividades comerciales.

II.1.5 Dimensiones del proyecto.

Las instalaciones y superficies con las que cuenta la planta son las siguientes:

USOS DE SUELO¹	SUPERFICIE (m²)	PORCENTAJE (%)
Sanitarios	15	0.343
Cisterna S.I	20	0.457
Cuarto de Maquinas	18	0.412
Fosa Séptica	30	0.686
Oficinas	80	1.829
Zona de Almacenamiento	395	9.031
Muelle	70	1.600
Toma de suministro	40	0.914
Toma de recepción	36	0.823
Taller	89.97	2.057
Estacionamiento	130	2.972
Circulación	3450.03	78.876
Total	4,374	100

II.1.6 Uso actual de suelo.

Que el área del proyecto fue utilizada para actividades agrícolas, y se encuentra desocupada y sin vegetación forestal, con servicios de electricidad. Para el suministro de agua se contará con tanques cisterna de capacidad apropiada, el drenaje de las aguas negras estará construido por medio de tubos de concreto que descargan sobre una fosa séptica, el cual es considerado su diseño previo a la construcción y operación del proyecto.

El predio del proyecto presenta las siguientes colindancias:

- Al noreste en 59.00 m con carretera No. 23 y terreno rural sin actividad
- Al sur en 59.40 m con terreno rural sin actividad
- Al este en 73.40 m con terreno rural sin actividad
- Al oeste en 75.47 m con terreno sin actividad y después terreno rural sin actividad

La zona se encuentra desmontada desde tiempo atrás esto debido a la realización de actividades agrícolas y económicas, al igual que la mayor parte de sus áreas aledañas, por lo que no se tendrán deterioros en la flora o fauna ante la eventualidad de una fuga de Gas L.P.

No se encuentra cercana a una zona de ecosistemas excepcionales.

En la zona no existen especies animales, vegetales (terrestres o acuáticos) en peligro de extinción o únicas.

II.2 Características particulares del proyecto.

II.2.1 Programa general de trabajo.

El programa de trabajo para las etapas de preparación del sitio, construcción, los cuales fueron ya realizados, así como la operación del proyecto consiste en lo siguiente:

Actividades Generales de Preparación del sitio, Construcción, Operación y Restauración (*)

ACTIVIDAD	MESES						
	1	2	3	4	5	6	Mes 7 al 360
Preparación del sitio							
Limpieza del Terreno	Ya realizada						
Compactación del Terreno	Ya realizada						
Construcción	Ya realizada						
Instalación de tanques de almacenamiento de gas L.P.	Ya realizada						
Obra Civil	Ya realizada						
Obra Mecánica	Ya realizada						
Drenajes	Ya realizada						
Obra Hidráulica y Neumática	Ya realizada						
Obra Electro-Mecánica	Ya realizada						
Operación	En Proceso						
Operación	En Proceso						
Mantenimiento	En Proceso						
Abandono del Sitio	Se aplicará el Plan de Abandono						
Restauración	Se aplicará el Plan de Abandono						

(*) A aplicar después de recibir las autorizaciones correspondientes.

II.2.5 Etapa de operación y mantenimiento.

II.2.5 Etapa de operación y mantenimiento.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
 MODALIDAD PARTICULAR, INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
 "OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA PLANTA DE ALMACENAMIENTO PARA DISTRIBUCION DE GAS
 L.P., PROPIEDAD DE COMBUSTIBLES Y GASES DE ZACATECAS S.A. DE C.V., PLANTA HUEJUCAR"

Es importante señalar que la planta cuenta con dictamen vigente de la norma NOM-001-SESH-2014 con número UVSELP004-C-001-0007/2019, con fecha 1 de marzo de 2019 con vigencia de un año., emitido por la Unidad de Verificación UVSELP 004- C, anexo al presente estudio.

Las actividades llevadas a cabo en el proyecto de una planta de distribución de gas L.P., considera las siguientes operaciones de trasiego:

ACTIVIDAD ¹	DESDE EL INICIO DE OPERACIONES EN EL AÑO 2000												AÑO 2030			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tomas de recepción y tomas de suministro de gas L.P. proveniente de semirremolques																
Trasiego de gas L.P. (recepción) de semirremolques a tanque fijo																
Trasiego de gas L.P. (suministro). De tanques fijos a cilindros portátiles. De tanques fijos auto tanques. De tanques fijos a vehículos de la planta en la carburación de autoabasto																
Distribución de gas L.P. a la comunidad																

Recepción de gas (descarga de remolques-tanque):

La toma de recepción están localizadas por el lado norte de la zona de almacenamiento y a una distancia de 10.80 m, para su mejor protección, esta sobre una plataforma de concreto a una altura de 0.60 m.

La línea de tubería que conduce gas líquido del tanque de almacenamiento hasta la toma de recepción es en todo su trayecto de 76 y 51 mm. (2 y 3") de diámetro.

En la toma de recepción se tiene en la boca de gas-vapor una válvula de cierre de emergencia de control neumática y válvula de exceso de flujo de cierre automático y en las bocas de gas-líquido cuenta con un indicador de flujo tipo con no retroceso.

Suministro de gas.

La toma de suministro está localizada en plataforma localizada a 10.80 m por el lado norte de la zona de almacenamiento.

Se menciona que la carga de autos-tanque se efectúa por medio de bomba, cuya capacidad es de 140 G.P.M. (530 L.P.M.) teniéndose la tubería a la descarga de 76 mm. (2") de diámetro, hasta llegar a las tomas en su boca terminal, la tubería que conduce gas-vapor en esta trayectoria es de 32 mm. (1 1/4") de diámetro de su boca terminal, ya en la zona de almacenamiento se ensanchará a 51 mm. (2") de diámetro.

Las líneas de tubería que hace este recorrido de la zona de almacenamiento a las tomas de recepción y suministro, van dentro de un ducto de concreto protegido con una rejilla metálica permitiendo además la visibilidad y mantenimiento de las mismas.

Las tomas cuentan en sus bocas terminales con dos válvulas de globo recta, un tramo de manguera especial para Gas L.P. y un acoplador de llenado, siendo estos accesorios de igual diámetro al de la tubería que los contiene y solo en las tomas para gas-líquido se encuentran además con una válvula de relevo de presión hidrostáticas de 13 mm. (1/2") de diámetro.

En la toma de suministro se tiene en la boca de gas-vapor una válvula tipo no retroceso y en la boca de gas-líquido una válvula de exceso de flujo de cierre automático y válvula de cierre de emergencia de control neumática, además de medidor líquido

Se cuenta con muelle de llenado para cilindros el cual tiene 4 tomas de llenado y una báscula por cada toma, los bordes de este están protegidos con ángulo metálico para evitar su destrucción y además protegido de hule para evitar chispas por impactos mecánicos de los vehículos que se aproximen al mismo para hacer intercambio de cilindros, también se tiene un cobertizo de estructura metálica la cual será aterrizada para evitar arcos eléctricos, todas las básculas incluyendo la de repeso están conectadas también al sistema de tierras.

El muelle de llenado tiene para el llenado de cilindros con un total de 4 básculas las cuales tienen una capacidad máxima de 300 Kg., están provistas de una válvula solenoide activada por sistema electrónico para permitir el paso o cierre del Gas líquido para los cilindros y asegurar un correcto llenado, además se cuenta con una báscula de carátula para el repeso de los mismos

Distribución del Gas L.P. a la comunidad.

Se realiza en las pipas repartidoras para suministrar el gas en los recipientes fijos de residencias, comercios, e industrias locales. Los cilindros portátiles de 20, 30 y 45 Kg se distribuyen en camionetas doble rodada a la comunidad en general.

Las operaciones que se llevan a cabo se realizan en zonas específicas y apropiadamente delimitadas en la planta. La planta de distribución contará con las siguientes zonas:

- De recepción
- De almacenamiento
- De suministro
- Recipientes portátiles
- Autos-tanques
- De estacionamiento y maniobras
- De administración de plantas
- De servicios sanitarios
- De control o eliminación de residuos

CAPÍTULO III. VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y, EN SU CASO, CON LA REGULACIÓN DE USO DE SUELO

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO (POET)

El área del proyecto se encuentra dentro de la **UAB 17** denominada Sierras y Valles Zacatecanos, con una superficie de 1914589 hectáreas y el área que la comprende se localiza en los estados de Aguascalientes, Guadalajara, Jalisco y Zacatecas

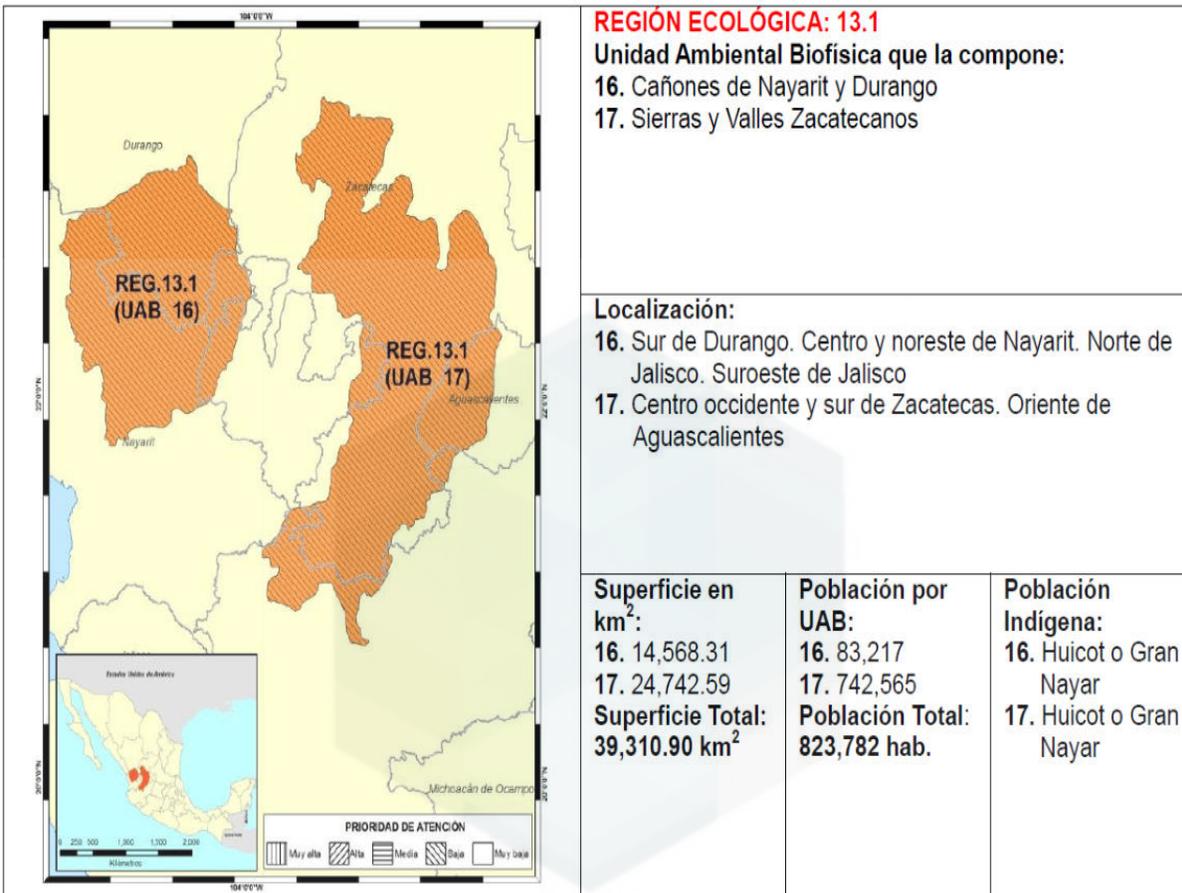
De acuerdo a la definición descrita en el **POEGT** el estado actual del ambiente es **Medianamente estable a Inestable. Conflicto Sectorial Bajo.** Pequeñas superficies de ANP's. Alta degradación de los Suelos. Alta degradación de la Vegetación. Media degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es de media a baja. Longitud de Carreteras (km): Media. Porcentaje de Zonas Urbanas: Muy baja. Porcentaje de Cuerpos de agua: Muy baja. Densidad de población (hab/km²): Baja. El uso de suelo es Forestal y Agrícola. Con disponibilidad de agua superficial. Déficit de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 73.3. Baja marginación social. Medio índice medio de educación. Medio índice medio de salud. Bajo hacinamiento en la vivienda. Bajo indicador de consolidación de la vivienda. Muy bajo indicador de capitalización industrial. Muy alto porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Alto porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola de transición. Alta importancia de la actividad minera. Alta importancia de la actividad ganadera.

Las **políticas ambientales** (Aprovechamiento Sustentable y Restauración) con Agricultura como rector del desarrollo y Forestal - Ganadería - Minería como coadyuvantes del desarrollo.

Las **políticas ambientales** (Restauración y Aprovechamiento Sustentable) con Agricultura – Ganadería como rector del desarrollo la Industria - Preservación de Flora y Fauna - Minería como coadyuvantes del desarrollo.

Se encuentra en la Región Ecológica 13.1

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
 MODALIDAD PARTICULAR, INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
 "OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA PLANTA DE ALMACENAMIENTO PARA DISTRIBUCIÓN DE GAS
 L.P., PROPIEDAD DE COMBUSTIBLES Y GASES DE ZACATECAS S.A. DE C.V., PLANTA HUEJUCAR"



Región Ecológica: 13.1

Unidad Ambiental Biofísica: 17 Sierras y Valles Zacatecanos

Rectores del Desarrollo: Agricultura

Coadyuvantes del Desarrollo: Forestal - Ganadería - Minería

Política Ambiental: Aprovechamiento Sustentable y Restauración

Prioridad de Atención: Baja

Estrategias Sectoriales: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 18, 28, 29, 36, 37, 42, 43, 44

El proyecto se relaciona positivamente con lo arriba mencionado toda vez que la actividad distribución mediante Planta de Gas L.P. no se contraviene a lo referente a Rectores del Desarrollo, Coadyuvantes del Desarrollo, Asociados del Desarrollo, Otros Sectores de Interés, Política Ambiental, Prioridad de Atención y las Estrategias Sectoriales 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 18, 28, 29, 36, 37, 42, 43, 44 por lo que se concluye que las actividades del proyecto y el uso que se dará al suelo son compatibles para dicha región ecológica, según lo establecido en la **UAB 17** denominada Sierras y Valles Zacatecanos, del numeral VI. ANEXO 2, FICHAS TÉCNICAS, Contenido de las Fichas, del Acuerdo por el que se expide el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, emitido por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el D.O.F. en fecha 07 de septiembre de 2012.

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO DEL ESTADO DE JALISCO

La elaboración del Ordenamiento Ecológico Territorial de Jalisco, surgió de la necesidad de resolver la problemática que se ha presentado debido a que los sectores productivos y la población en general, desarrollan actividades en los sectores primario, secundario y terciario que inciden sobre los recursos naturales considerados como oferta ecológica en el Estado. Esta situación llevó a plantear dentro del estudio las siguientes propuestas:

1. Elaborar una propuesta de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Jalisco, que sirva como instrumento de planeación y regulación del uso del suelo y soporte las actividades productivas con un esquema de manejo sustentable de los recursos naturales.
2. Elaborar el marco jurídico y administrativo del Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco, que permita su instrumentación dentro del contexto de la vigente legislación mexicana.
3. Promover la participación de los sectores público social y privado como parte fundamental en el proceso de planeación, elaboración e implementación del Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco.
4. Contar con un instrumento de gestión que oriente la toma de decisiones en los tres niveles de gobierno sobre el uso del territorio, con base en los criterios del desarrollo sustentable, fragilidad, vulnerabilidad y estabilidad.
5. Proponer programas de desarrollo integral en todas aquellas zonas que presenten potencial turístico, urbano, industrial, agropecuario, forestal pesquero, que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de los jaliscienses, en el marco de certidumbre del ordenamiento.

Los productos del estudio son un reporte del Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco, anexos técnicos y cartografía representada a escala 1:250,000 la cual se constituye por mapas temáticos sobre rasgos topográficos e hidrográficos, climas, cuencas atmosféricas, litología, estructuras geomorfológicas, edafología, aguas superficiales, aguas subterráneas, uso del suelo y vegetación, corredores de vida silvestre y regionalización económica.

El Ordenamiento Ecológico dentro del marco del desarrollo sustentable deberá entenderse como: El instrumento de la Política Ambiental cuyo objetivo es inducir y regular el uso de suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales a partir del análisis de las tendencias del deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos.

La planeación del desarrollo requiere de un enfoque metodológico sistemático bajo una perspectiva integral, en la que el territorio sea analizado como un sistema complejo el cual está conformado por tres grandes sistemas: natural, social y productivo, y cuyas interacciones son el resultado de toda una dinámica interna particular influenciada por agentes externos de carácter nacional e internacional.

Bajo este principio, se abordó el Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco (OETJ), a través del cual se busca armonizar el desarrollo social y económico con la integridad y estabilidad de los ecosistemas, bajo un plan socialmente concertado, donde se contemple un modelo de uso de suelo que regule y promueva las actividades productivas con un manejo racional de los recursos mediante un instrumento que permita tener una visión integral de las estructuras y procesos que definen la dinámica territorial, a fin de resolver, prevenir, minimizar conflictos ambientales.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
 MODALIDAD PARTICULAR, INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
 "OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA PLANTA DE ALMACENAMIENTO PARA DISTRIBUCION DE GAS
 L.P., PROPIEDAD DE COMBUSTIBLES Y GASES DE ZACATECAS S.A. DE C.V., PLANTA HUEJUCAR"

Que de acuerdo a la reforma del OETJ el 27 de julio de 2007 y con base al Sistema de Información Geográfica para la evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) el proyecto se encuentra ubicado en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) Ff 2 180 C con fragilidad baja política de Conservación y con los siguientes criterios:

Región	UGA	Clave de uso de suelo predominante	fragilidad	UGA	Uso predominante	Uso condicionado	Criterios de regulación
1	Ff 2 188	Ft	2	188	Flora y fauna	Agrícola, pesca, asentamientos humanos	Ff: 1, 3,4,5,6,7, 19,13,16,17 y 18; Ag: 19,11,5, 25; Pe: 10,2,3,7, In:4; Ah: 16; P: 6,1,2; An :30

Vinculación:

	Criterio	Vinculación
Ff	1. En los programas de educación básica dar a conocer la biota presente como parte del patrimonio natural	No es vinculante con el proyecto en virtud de que es una actividad a realizar por la autoridad.
	3. Incorporar cosas silvestres el alto valor ornamental y/o medicinales en los viveros comerciales	No es vinculante con el proyecto en virtud de que es una actividad a realizar por la autoridad
	4. Incorporar a los viveros destinados a la reproducción de plantas para la reforestación especies arbóreas y/o arbustivas	No es vinculante con el proyecto en virtud de que es una actividad a realizar por la autoridad
	5. Impulsar el aprovechamiento bajo programa de manejo autorizado de flora, fauna y hongos sin estatus comprometido.	No es vinculante con el proyecto en virtud de que es una actividad a realizar por la autoridad
	6. Para las especies nativas del estado establecer un inventario a nivel municipal con el fin de identificar flora y fauna notable y fomentar su protección	No es vinculante con el proyecto en virtud de que es una actividad a realizar por la autoridad
	7. Promover la exploración biológica en aquellos sitios en los que existe un promedio menor a 50 registros de especímenes.	No es vinculante con el proyecto en virtud de que es una actividad a realizar por la autoridad
	19. Impulsar la protección de las coberturas de flora y fauna en los parateaguas con el fin de evitar la erosión de los suelos	No es vinculante con el proyecto en virtud de que es una actividad a realizar por la autoridad
	13. En sitios que cumplan la función de ser corredores naturales se regularán las actividades productivas ya establecidas para evitar que estas se conviertan en amenazas a la vida silvestre	No es vinculante con el proyecto en virtud de que es una actividad a realizar por la autoridad
	16 Mantener zonas de exclusión en áreas productivas y recreativas para la anidación y reproducción de fauna silvestre.	No es vinculante con el proyecto en virtud de que es una actividad a realizar por la autoridad
	17. Impulsar en áreas silvestres programas de restauración de los ciclos naturales alterados por las actividades humanas.	No es vinculante con el proyecto en virtud de que es una actividad a realizar por la autoridad
	18. Promover que los programas de reforestación se realicen considerando las especies y densidades existentes antes del deterioro	No es vinculante con el proyecto en virtud de que es una actividad a realizar por la autoridad, sin embargo dentro de las instalaciones del proyecto en las áreas verdes se han introducido especies nativas
Ag	19. Promover y estimular el uso de controladores biológicos de plagas y enfermedades	No es vinculante con el proyecto en virtud de que es una actividad a realizar por la autoridad
	11. incorporar abonos a áreas sometidas	No es vinculante con el proyecto en virtud de que es una actividad a realizar por la autoridad, en las actividades del proyecto no se realiza el abono de tierra
	5. Promover una diversificación de cultivos acorde a las condiciones ecológicas del sitio	No es vinculante con el proyecto en virtud de que no se trata de actividades agrícolas
	25. Poner en marcha un programa de vigilancia epidemiológica para trabajadores agrícolas permanentes	No es vinculante con el proyecto en virtud de que no se trata de actividades agrícolas

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR, INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
"OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA PLANTA DE ALMACENAMIENTO PARA DISTRIBUCIÓN DE GAS
L.P., PROPIEDAD DE COMBUSTIBLES Y GASES DE ZACATECAS S.A. DE C.V., PLANTA HUEJUCAR"

Pe	10. Proteger el hábitat de especies protegidas	En la zona del proyecto y su zona de influencia no se observaron especies catalogadas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010
	2. Favorecer el aprovechamiento de especies nativas con relación a las especies introducidas	No se realiza el aprovechamiento de especies
	3. En aprovechamiento de especies considerar periodos de recuperación de las poblaciones	No se realiza el aprovechamiento de especies
	7. Realizar pesca fuera de las zonas de refugio y reproducción de fauna silvestre	No se trata de un proyecto relacionado con la pesca
In	4. Establecer monitoreo ambiental en zonas insustanciales	El Proyecto no se ubica en una zona industrial
Ah	16. Impulsar un sistema de ciudades para la articulación regional evitando la progresiva desarticulación y el despoblamiento de las áreas rurales interiores	No es vinculante con el proyecto en virtud de que es una actividad a realizar por la autoridad,
P	6. Incorporar a la actividad ganadera la reintroducción de especies desaparecidas	No es vinculante con el proyecto en virtud de que la operación de la planta no incluye actividades ganaderas
	1. Regular la actividad ganadera en áreas de pastoreo de acuerdo con la capacidad de carga del sitio	No es vinculante con el proyecto en virtud de que la operación de la planta no incluye actividades ganaderas
	2. En áreas dedicadas al pastoreo subdividir el territorio con la finalidad de rotar el número de ganado dando oportunidad a la recuperación de los pastos	No es vinculante con el proyecto en virtud de que la operación de la planta no incluye actividades ganaderas

Derivado de lo anterior y considerando que el proyecto no se contrapone con lo establecido en los criterios de regulación ecológica de la UGA **Ff 2 180 C** del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Jalisco y su reforma publicada el 27 de julio de 2007.

PROGRAMA ESTATAL DE DESARROLLO URBANO DE JALISCO

Por su dinámica y por sus potencialidades, Jalisco requiere contar con un marco general para ordenar sus regiones y orientar el crecimiento de sus centros de población. Solo si incorporamos un enfoque regional a las decisiones gubernamentales y las coordinamos con las de los particulares será posible garantizar el desarrollo armónico y sustentable de la entidad.

Establecer un sistema de desarrollo para las regiones del estado es más urgente en la medida en que la sociedad mundial ha experimentado cambios revolucionarios en las postrimerías del siglo XX y en que México realiza profundas transformaciones estructurales para modernizar su economía, aceleradas con la entrada en vigor del tratado de Libre Comercio. En este nuevo contexto es imprescindible que las ciudades de Jalisco ofrezcan las ventajas que presentan las ventajas que presentan sus contrapartes del extranjero y otras regiones del país.

Simultáneamente se requiere enfrentar las graves desigualdades regionales y la postración social de muchos municipios de la entidad, paradójicamente confrontados con vastos recursos naturales apenas aprovechados. Por ello, el propósito esencial del Programa Estatal de Desarrollo Urbano es el de presentar un proyecto integral de ordenamiento para el territorio del estado.

Derivado de lo anterior, se encuentra el objetivo de racionalizar la aplicación de los recursos públicos relacionados con los asentamientos humanos jaliscienses, tarea que resulta doblemente importante se consideran las circunstancias actuales de la economía nacional.

Cabe mencionar que en las propuestas de este programa se han incluido los compromisos establecidos en la Segunda Conferencia Mundial de la Naciones Unidas sobre Asentamientos Humanos.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR, INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
"OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA PLANTA DE ALMACENAMIENTO PARA DISTRIBUCION DE GAS
L.P., PROPIEDAD DE COMBUSTIBLES Y GASES DE ZACATECAS S.A. DE C.V., PLANTA HUEJUCAR"

El eje metodológico del Programa se fundamenta en dos consideraciones: la primera incorpora conceptualmente los elementos centrales de la teoría de la planificación, considerando sus objetivos formales, agentes que intervienen, instrumentos requeridos y programas específicos.

El segundo aspecto metodológico se refiere a la consideración de que la planificación regional y urbana no debe limitarse exclusivamente a tomar en cuenta la trama física y urbanística si no también incorporar la estructura económica y social, geográfica y político – administrativa que determinan la organización social.

Con base al programa se tienen varias regiones entre las cuales el proyecto se ubica en la Zona Norte compuesta por los siguientes municipios: Bolaños, Colotlán, **Huejucar**, Huejuquilla el Alto, Mezquitic, San Martín de Bolaños, Santa María de los Ángeles, Totatiche y Villa Guerrero.

Como se observa en la siguiente Imagen:



Dentro del Programa para la **Región Norte** se señala que el reordenamiento territorial de la zona norte debe tener un claro enfoque social y geopolítico, en cuanto a lo primero se trata de atender los rezagos sociales dentro del marco de los programas nacionales de atención a la pobreza extrema. Po lo que toca a lo segundo deberá enfatizarse la recuperación de los servicios administrativos estatales y la vinculación con Guadalajara.

La región tiene una insuficiente red de caminos en relación con los recursos para su desarrollo. Así se necesita complementar la infraestructura, equipamiento y servicios en las poblaciones y mejorar las comunicaciones carreteras dentro de la región y con el resto del estado.

Una propuesta importante es que Colotlán pueda fungir adecuadamente como centro subregional, para lo cual será necesario; fortalecer la infraestructura productiva y dotarlo de equipamiento de nivel intermedio que satisfágalas demandas de la región.

Es de señalarse que aun cuando jalisco cuenta con un programa de desarrollo urbano en dicho instrumento no incluye una tabla o tablas compatibilidad de usos de suelo por lo qe no se señalan usos de suelo permitidos, condicionados o prohibidos, sin embargo con base en lo anterior se observa que el proyecto se ubica en zona norte del programa en dicha zona se busca (según el programa) complementar la infraestructura, equipamiento y servicios en las poblaciones por lo que las actividades realizadas en el proyecto contribuyen con dicho objetivo.

PLAN DE DESARROLLO URBANO DE HUEJUCAR – JALISCO

La misma Ley de Desarrollo Urbano establece en el artículo 77 cuales son los objetivos del Plan de Desarrollo Urbano de Centro de Población, los cuales deben ser entendidos como objetivos comunes a todos los Planes de este tipo. Cada localidad, dependiendo de sus características particulares establecerá sus propios objetivos generales, haciendo mayor o menor énfasis en algunos de los que señala la Ley, y que se describen a continuación:

- A. Adecuar la distribución de la población y de las actividades económicas, de acuerdo a las condiciones de su territorio;
- B. Alentar la radicación de la población en su medio, mejorando las condiciones de su hábitat;
- C. Propiciar la integración socioeconómica entre las diferentes partes que forman al centro de población;
- D. Distribuir equitativamente las cargas y beneficios del desarrollo urbano;
- E. Preservar y mejorar las áreas forestadas, ríos, escurrimientos y acuíferos en el centro de población y sus áreas de apoyo;
- F. Salvaguardar el Patrimonio Cultural del Estado, preserando los edificios y conjuntos arquitectónicos de valor histórico-cultural o que identifiquen la fisonomía del lugar;
- G. Procurar que el centro de población mantenga o desarrolle de manera integral la calidad de la imagen visual característica del lugar;
- H. Distribuir adecuadamente las actividades urbanas para el óptimo funcionamiento del centro de población;
- I. Facilitar la comunicación y los desplazamientos de la población, promoviendo la integración de un sistema eficiente de vialidad, otorgando preferencia a los sistemas colectivos de transporte; y
- J. Todos aquellos que permitan orientar el desarrollo del centro de población a condiciones óptimas.

Con base a la clasificación de áreas del plan de desarrollo urbano de Huejucar se tiene que el proyecto se ubica en una zona catalogada como Área de restricción de instalaciones de riesgo ya que en el programa se señala de manera textual:

“... Son las referidas a depósitos de combustible, gasoductos y redes de distribución de energéticos, gasolineras, gaseras, cementerios, industrias peligrosas y demás usos del suelo que entrañen riesgo o peligro para la salud en sus inmediaciones, cuyas instalaciones y las áreas colindantes deberán respetar las normas, limitaciones y restricciones a la utilización del suelo que señale al respecto:

En los casos de alto riesgo, por ser materia federal, la Secretaría de Desarrollo Social, en base a la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y demás leyes y reglamentos federales en la materia; y En los casos de mediano y bajo riesgo, por ser materia local, la Comisión Estatal de Ecología, en base a la Ley General de la Salud, Ley Estatal de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y demás leyes y reglamentos estatales y municipales en la materia.

IE1-RG. Área de restricción de instalaciones de riego, constituida por las instalaciones de una gasolinera, ubicada al extremo nororiente del poblado sobre la carretera Guadalajara-Colotlán-Zacatecas.

IE2-RG. Área de restricción de instalaciones de riego, constituida por las instalaciones de una gasera, ubicada al extremo sur del poblado sobre la carretera Guadalajara-Colotlán-Zacatecas...”

Observándose que la ubicación de la planta corresponde a una zona IE2-RG, sin que en el programa se especifique alguna restricción para la operación de la planta.

IV DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DETECTADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO. INVENTARIO AMBIENTAL.

IV.1. Delimitación del área de estudio.

Para la delimitación del área de estudio se consideró la superficie que afectará el proyecto, su ubicación de acuerdo a Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Jalisco el cual lo ubica en la UGA Ff 2 188 C como se describe en el capítulo anterior, de igual forma se consideraron la amplitud de los componentes ambientales tales como los aspectos bióticos y abióticos con los que el proyecto tendrá alguna interacción (principalmente por el componente de riesgo).

Asimismo, dado que los servicios requeridos por la planta, así como la ayuda externa a requerir ante la posibilidad de control de un evento riesgoso, se contempla información del municipio de Vicente Guerrero, Estado de Durango

Sistema Ambiental	Zona con aptitud agrícola con una zonificación apta para agricultura de riego Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Durango.
Topografía	Phaeozem (48.53%), Letosol(25.64%), Kastañozem (14.57%), Luvisol (8.07%)
Región hidrológica	Lerma - Santiago
Cuenca	R. Bolaños

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
 MODALIDAD PARTICULAR, INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
 "OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA PLANTA DE ALMACENAMIENTO PARA DISTRIBUCION DE GAS
 L.P., PROPIEDAD DE COMBUSTIBLES Y GASES DE ZACATECAS S.A. DE C.V., PLANTA HUEJUCAR"

Tipo de clima	Semiseco templado con lluvias en verano (93.7%) y templado subhúmedo con lluvias en verano, de menor humedad (6.3%)
Temperatura promedio anual	29.5 grados centígrados
Precipitación media anual	700 mm
Unidades de Escurrimiento	6.0 Mm3 /año
Inundación	Sin Riesgo
Agua subterránea	No
Grado de interacción del proyecto con las aguas subterráneas	Sin interacción física con los acuíferos.
Flora	Sin presencia
Fauna	<p>En cuanto a la fauna se encuentran especies como ardilla, gato montés, venado, conejo, liebre, codorniz, víbora de cascabel y otros reptiles. También es posible encontrar algunas especies piscícolas como bagre, trucha y tilapia.</p> <p>La zona está rodeada por terrenos agrícolas abandonados, comercios y terrenos sin uso aparente por lo que no existe fauna, más que la representativa de roedores e insectos</p>
Medio socioeconómico	La población beneficiada directamente serán los trabajadores que serán contratados en las diferentes etapas del proyecto.
Aspectos culturales	<p>El sitio del proyecto no es un punto de reunión, recreación o de aprovechamiento colectivo.</p> <p>El sitio del proyecto no representa un patrimonio histórico.</p>
Étnicos y religiosos	En el área del proyecto no existen grupos étnicos y religiosos.

V. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

V.1 Metodologías de evaluación y justificación de la metodología seleccionada

Matriz de cribado ambiental

La base del sistema de identificación de impactos ambientales lo constituye la matriz de cribado ambiental, en que las columnas son las acciones o actividades del proyecto que puedan alterar el medio ambiente, y las filas son los factores ambientales que pueden ser alterados. Con estas entradas de filas y columnas se pueden definir las interacciones existentes.

A modo de simplificación en este proyecto se operó una matriz tipo Leopold reducida, diseñada solo para aquellos factores ambientales y actividades del proyecto que interactúan entre sí, donde los elementos (i,j), fueron calificados de acuerdo a:

Dirección del impacto.

Se hace referencia al sentido del impacto sobre el factor definiéndose como:

INDETERMINADO		Cuando no fue posible determinar en que dirección el factor o recurso es influido por la actividad.
BENEFICO		Cuando la actividad influye al factor o recurso positivamente.
ADVERSO		Se describe cuando la actividad o proceso altera negativamente al recurso o factor.

Duración del impacto.

Se refiere al tiempo en que el recurso o factor recibirá los impactos provocados por la actividad o proceso, definiéndose como:

CORTO PLAZO		Cuando la duración del impacto sobre el factor es menor a un año
MEDIANO PLAZO		Cuando la duración del impacto sea de 1 a 5 años
LARGO PLAZO		El impacto durará mas de 5 años
PERMANENTE		Cuando la actividad impacta al factor de manera definitiva o, en un lapso que no es posible definir por la gran extensión de tiempo que implica

Magnitud del impacto.

Se refiere a la cantidad o porcentaje del recurso o factor que es impactado por una actividad, definiéndose como:

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
 MODALIDAD PARTICULAR, INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA
 "OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA PLANTA DE ALMACENAMIENTO PARA DISTRIBUCION DE GAS
 L.P., PROPIEDAD DE COMBUSTIBLES Y GASES DE ZACATECAS S.A. DE C.V., PLANTA HUEJUCAR"

BAJA		Cuando se calcula o predice que menos del 1% del recurso es afectado
MEDIA		Cuando se calcula o predice que de 1 a 10% del recurso o factor es impactado
ALTA		Cuando se calcula o predice que más del 10% del factor es impactado

Importancia del impacto.

Se hace referencia a la significancia del impacto sobre el factor.

SIGNIFICATIVO		Cuando se presente significancia sobre el factor.
NO SIGNIFICATIVO		Cuando NO se presente significancia sobre el factor.

Valores

Con el fin de evaluar el impacto en los cuatro puntos anteriores, se les asignó los siguientes valores:

VALORES			
DIRECCION	DURACION	MAGNITUD	IMPORTANCIA
1- Indeterminado	1. Corto plazo	1. Baja	1. No significativo
2. Benéfico	2. Mediano plazo	2. Media	2. Significativo
3. Adverso	3. Largo plazo	3. Alta	
	4. Permanente		

VI. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

VI.1 Descripción de la medida o programa de medidas de mitigación o correctivas por componente ambiental

Se entiende como medida de mitigación la implantación o aplicación de cualquier política, estrategia, obra o acción tendiente a eliminar o minimizar los impactos adversos ocasionados sobre el ambiente debido al establecimiento de cualquier proyecto de desarrollo.

En el caso del presente proyecto, las medidas de mitigación que se consideran necesario instrumentar son básicamente de manejo ambiental y control durante la construcción, operación y mantenimiento, considerando algunas medidas de carácter preventivo y basadas en el análisis de riesgo de procesos.

Los resultados de la evaluación de los impactos ambientales desarrollados anteriormente indican un balance positivo hacia el establecimiento del proyecto, en tanto se pongan en marcha las medidas de prevención y mitigación que se mencionan en este estudio.

Este resultado se da porque los impactos adversos conllevan un efecto de prevención y mitigación, por otro lado, los impactos hacia el factor socioeconómico conllevan efectos benéficos sociales, lo que dará por resultado que el costo de los impactos ocasionados por la inserción del proyecto sea menor que los beneficios que representan para la población local.

Aun así, la ejecución del proyecto debe estar condicionada a una serie de medidas que prevengan, minimicen, restauren o compensen los efectos negativos hacia el medio ambiente, no importa la magnitud de los mismos. La Evaluación de Impacto Ambiental muestra que los impactos adversos identificados son de bajo impacto y que cuentan con medidas de prevención y mitigación.

Es importante destacar dos puntos sobre la realización de este proyecto:

- La zona del proyecto y las zonas aledañas al proyecto se presentan ya alteradas por su ubicación dentro de la zona urbana de Vicente Guerrero.
- La Normativa Legal y Técnica que incide directamente sobre el tipo de Uso del Suelo en el predio del proyecto, así como los documentos de factibilidad de servicios con los que se cuenta indican una consistente compatibilidad del Uso de Suelo propuesto con el uso designado en la planificación del proyecto.

Por lo anterior, las medidas de mitigación que se proponen a continuación son resultado del análisis y evaluación de los impactos significativos y algunos no significativos identificados en la metodología utilizada, así como otros impactos adversos que pudieran alterar las condiciones prevalecientes y por tanto se considera necesario su instrumentación, dado que estas medidas son aplicables antes y durante del desarrollo del proyecto.

PARAS LAS ETAPAS DE OPERACIÓN-MANTENIMIENTO DEL PROYECTO, SE TIENE:

Factor aire

La etapa de operación-mantenimiento del proyecto no lleva a cabo actividades que sobrepasen los niveles de ruido propios del ambiente (ocasionados por el tránsito vehicular y actividades propiamente urbanas).

Factor suelo

Se realizan prácticas de reciclaje de los residuos de manejo especial provenientes de la zona de dispensarios y tienda de conveniencia como son: latas de aluminio, cartón, papel, envases, PET, materiales de embalaje, cajas, etc.

Se colocaron colectores de residuos sólidos municipales y residuos de manejo especial, debidamente señalizados para materia orgánica, vidrio, metal, papel, cartón, pet en sitios estratégicos dentro de las instalaciones para hacer un adecuado manejo y control de los residuos sólidos y evitar la contaminación del suelo y proliferación de fauna nociva.

Residuos Peligrosos:

Con base a la NOM-052 SEMARNAT-2005. Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.

Sólo una persona deberá ser la responsable de llevar el control en bitácora ambiental autorizada por la ASEA, de cuanto y que tipo de residuo se almacena temporalmente, así como cuánto y que tipo de residuos se está llevando la empresa especializada y autorizada por la ASEA para la recolección, traslado y disposición final de los residuos peligrosos recolectados.

Por lo que el Promovente, deberá registrarse ante la ASEA como empresa generadora de residuos peligrosos, específicamente para esta obra en cuestión y llevar el control del tipo y volumen de los residuos peligrosos generados durante la etapa descrita, al tiempo que deberá establecer un contrato con una empresa especializada y autorizada por la ASEA para la recolección traslado y confinamiento o disposición final de los residuos peligrosos.

Toda vez de que, en menor escala, pero aún habrá generación de residuos catalogados como peligroso para que la empresa que se contrate para la recolección y traslado de residuos peligrosos, proceda a realizar lo conducente para su confinamiento y control en el sitio autorizado por la Autoridad competente.

VII. PRONÓSTICOS AMBIENTALES Y EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

VII.1 Pronóstico del escenario.

Se presenta el análisis del escenario resultante al introducir el proyecto en el sitio y se identifican las acciones que pueden provocar impactos a cada uno de los componentes ambientales o consolidación de los procesos de cambio existentes. Para construir el escenario resultante, se hace una descripción de cómo la combinación de los impactos del proyecto modificará el entorno.

La función de pronóstico define la intensidad de los impactos en el medio ambiente, resultante de la gama de alternativas que se considere en el estudio (de localización, de opciones de las características de las obras, etc. y facilita el análisis de los proyectos alternativos en términos de la magnitud y la localización de los lugares en donde pueden ocurrir los impactos.

Por ello generar el diagrama de flujo del proyecto permite comprender la estructura del sistema e inferir sobre los aspectos negativos para poder mitigar sus efectos en el proyecto.

El Diagrama de Flujo, es el diagrama característico de la Dinámica de Sistemas. Básicamente consiste en la clasificación de los elementos del sistema.

DIAGRAMA DE FLUJO DE LAS ACTIVIDADES PRINCIPALES

