

INFORME PREVENTIVO

Estación de Gas L.P., para carburación,
propiedad de Gas del Atlántico S.A. de
C.V. (La Tinaja)



Lote 23 de la Manzana 37, Zona Tres ubicado en la Carretera Federal Tierra
Blanca-La Tinaja s/n
en el Municipio de Cotaxtla, Ver.

I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	4
I.1 Proyecto	4
I.1.1 Ubicación del proyecto	4
I.1.2 Superficie total de predio y del proyecto	5
I.1.3 Inversión requerida	5
I.1.4 Número de empleos directos e indirectos generados por el desarrollo del proyecto	5
I.1.5 Duración total del proyecto	5
I.2.4 Presentación de la Documentación Legal	6
I.2 Promovente	8
I.2.1 Registro federal de contribuyentes del promovente	8
I.2.2 Nombre y cargo del representante legal	8
I.2.3 Dirección del promovente o de su representante legal	8
I.3 Responsable de la elaboración del estudio de impacto ambiental	9
I.3.1 Nombre o Razón social	9
I.3.2 Registro Federal de Contribuyentes	9
I.3.3 Dirección del responsable técnico del estudio	9
I.3.4 Nombre del responsable técnico del estudio	9
II. REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 13 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE	11

II.1 Existen normativas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas o el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir o actividad	11
II.2 Las obras y/o actividades estén expresamente previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que haya sido evaluado por ésta Secretaría	31
II.3 Si la obra o actividad está prevista en un parque industrial que haya sido evaluado por esta Secretaría	35
III. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES	35
III.1 Descripción general de la obra o actividad proyectada	35
Generalidades	41
16.1 De la cara exterior del medio a protección a:	47
III.2 Identificación de las sustancias o productos que van a emplearse y que podrían provocar un impacto al ambiente, así como sus características físicas y químicas	6
III.3 Identificación y estimación de las emisiones, descargas y residuos cuya generación se prevea, así como medidas de control que se pretendan llevar a cabo	7
III.4 Descripción del ambiente	8
III.5 Identificación de los impactos ambientales significativos o relevantes y determinación de las acciones y medidas para su prevención y mitigación	24
III.6 Planos de localización del área en la que se pretende realizar el proyecto	43
III.7 Condiciones adicionales	48
Bibliografía	49

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

I.1 Proyecto

El proyecto consta de una Estación de Carburación, la cual se encuentra actualmente en operación, con Almacenamiento Fijo Clase "A", Subdivisión 2 "B", con capacidad de almacenamiento de 10 000 L distribuidos en dos tanques de 5 000 L cada uno. Dicha estación es propiedad de "Gas del Atlántico S.A. de C.V.", ubicada en el municipio de Cotaxtla, Ver.

I.1.1 Ubicación del proyecto

El proyecto consta de una Estación de Carburación, la cual se encuentra actualmente en operación. Dicha estación es propiedad de "Gas del Atlántico S.A. de C.V.", Lote 23 de la Manzana 37, Zona Tres ubicado en la Carretera Federal Tierra Blanca-La Tinaja s/n, entre las Calles Prolongación de Aquiles Serdán y Francisco I. Madero de la Colonia Unión Obrera, en el Municipio de Cotaxtla, Ver.



I.1.2 Superficie total de predio y del proyecto

El proyecto se desarrolla dentro de un predio con una superficie total de 1 118.47 m², de los cuales 34.82 m² son los ocupados por la construcción destinada a la Estación de Carburación. La superficie construida consta de sanitarios, oficinas, área de almacenamiento, isletas de carburación y cuarto eléctrico.

I.1.3 Inversión requerida

Actividades	<i>Inversión</i>
	Planeación, preparación de suelo, construcción, instalación, pago de mano de obra normal, mano de obra especializada, premisos y gestiones.
Total	\$1 500 000.00 (MILLÓN Y MEDIO DE PESOS 00/100 M.N.)

I.1.4 Número de empleos directos e indirectos generados por el desarrollo del proyecto

En la actualidad, el proyecto se encuentra en etapa de Operación y Mantenimiento. De acuerdo al Programa Interno de Protección Civil, en la actual etapa, labora un total de cinco empleados.

I.1.5 Duración total del proyecto

El proyecto está actualmente en su etapa de Operación y Mantenimiento. La estación de Carburación comenzó a operaciones en el día 27 del mes de junio del año 2006. El abastecimiento de gas L.P. consiste en una actividad continua.

Las actividades necesarias para el establecimiento de la instalación fueron:

- **Preparación del Terreno:** Consistió en limpiar el predio de piedra y vegetación, así como el retiro de basura, nivelación y conformado de plataformas de desplante.
- **Construcción:** Se realizaron obras provisionales como construcción de campamento para el servicio de vigilancia, instalación de letrinas portátiles, construcción de almacén de materiales, para la obra civil se realizó la construcción de cimientos, bardas y edificio administrativo, se construyó el muro de contención en el perímetro del predio, columnas de concreto armado, trabes, entrepisos de lozas macizas de concreto, concreto, cancelería, carpintería, instalaciones eléctricas, conexión a la red general de drenaje para desalojo de aguas negras.
- **Operación y mantenimiento:** el programa de operación se sujeta al funcionamiento y demanda del servicio de suministro de gas L.P. al público, este programa consiste en almacenar el combustible de los tanques. La actividad central de proyecto es la recepción, almacenamiento y venta de gas L.P., en la estación no se realiza ningún tipo de transformación.
- **Etapas de abandono:** las instalaciones tienen un periodo de vida útil de 30 años, y al término de la vida útil de cada equipo, este será reemplazado por uno nuevo. Al término de la vida útil del proyecto, podrá restituirse para el uso sugerido o equivalente, sin embargo, debido a las actividades realizadas no se tiene definido un programa para el abandono del sitio, ya que se pretende operar de la manera mencionada anteriormente.

I.2.4 Presentación de la Documentación Legal

- **Instrumento Público del Libro 119, Folio 023726, Escritura Pública No. 12 781** en San Pedro Garza García, Nuevo León a **27 de Septiembre de 2011**; ante **Lic. Víctor Manuel Martínez Morales Notario** suplente en funciones adscritas a la Notaría Pública No. 108 comparece el **Ing. Jorge Artemio Garza Rodríguez** en su carácter de apoderado General de la Sociedad denominada **“Gas del Atlántico” S.A. de C.V. OTORGA un Poder General para Pleitos y**

Nombre de
personas
físicas,
artículo 113
fracción I de
la LFTAIP y
artículo 116
primer
párrafo de la
LGTAIP.

- Cobranzas, Poder General Para Actos de Administración y Poder General Para Actos de Administración en el Área Laboral, en favor del **Lic. José Gerardo Cueva Luna**.
- Instrumento Público del Libro 8, Escritura Pública No. 2 988 en San Pedro Garza García, Nuevo León a **11 de Septiembre de 1996**; ante **Lic. Víctor Manuel Martínez Morales Notario** suplente en funciones adscritas a la Notaría Pública No. 108 comparece [REDACTED] un acuerdo para construir una sociedad mercantil, denominada "Gas del Atlántico S.A. de C.V."
 - Credencial del Instituto Federal Electoral de José Gerardo Cueva Luna.
 - **Registro Federal de Contribuyentes** perteneciente a "Gas del Atlántico S.A. de C.V."
 - **Contrato de arrendamiento** celebrado entre la [REDACTED] y "Gas del Atlántico S.A. de C.V.", representado por el Lic. José Gerardo Cueva Luna, referente al inmueble con superficie de 2 397.69 m², ubicado en la Carretera Nacional s/n Lote 1 en la Congregación de La Tinaja, municipio de Cotaxtla, Ver.
 - **Oficio No.: DGOUR/SCU-0498/06, trámite No.: 0299/06**, en el cual se emite licencia de uso, que se pretende ocupar con fines comerciales, específicamente para la instalación de una Estación de Carburación de Gas L.P.
 - **Título de permiso de distribución** mediante estación de Gas L.P. para carburación No. ECC-VER-02051451.
 - **Oficio No. IA-042/2005, Exp: 01/2005, Ref: 08/05**, "Resolutivo condicionado en materia de impacto ambiental y Estudios de Riesgo", emitido en la ciudad de Xalapa de Enríquez, Ver., a los 01 días del mes de febrero del año 2005.
 - **Inicio de operaciones de la estación de Gas L.P. para carburación**, con respecto a la Estación de Carburación ubicada en Carretera Nacional S/N, Lote 1 Congregación La Tinaja, Municipio de Cotaxtla, Ver., expedido en la Ciudad de México, a los 27 días del mes de junio del 2006.
 - **Dictamen de medición ultrasónica de espesores**, en la ciudad de Toluca, Estado de México, a los 04 días del mes de octubre del año 2014. En el cual, ante la fe del Ing. Remigio Márquez Díaz, se dictamina el cumplimiento con los requisitos establecidos en la Norma Oficial Mexicana **NOM-013-SEDG-2002** "Evaluación de espesores mediante medición ultrasónica usando el método de pulso-eco, para la verificación de recipientes tipo no portátil para contener Gas L.P., en uso", correspondiente a los dos tanques de almacenamiento.

- **Dictamen técnico No. UVSELP/126-C 003/078-2016**, en la Ciudad de México, D.F., a los 06 días del mes de agosto del año 2016, ante la fe del Ing. Pablo Aguilar Pineda, titular de la Unidad de Verificación en Materia de Gas L.P., con registro UVSELP/126-C; que la Estación de Carburación **CUMPLE** con los requisitos de la **NOM-003-SEDG-2004** "Estación para gas L.P. para carburación, diseño y construcción". Siendo aprobada por la Secretaría de Energía con el Título de Permiso **LP/16962/EXP/ES/2016**.
- **Recibo No. 518499**, brindado el día 28 del mes de octubre del año 2015, por el Organismo Operador de Agua Potable y Alcantarillado, con respecto al consumo de agua, sistema de drenaje y saneamiento.

I.2 Promovente

Gas del Atlántico S.A. de C.V.

I.2.1 Registro federal de contribuyentes del promovente

GAT960911GI5

I.2.2 Nombre y cargo del representante legal

Lic. José Gerardo Cueva Luna

I.2.3 Dirección del promovente o de su representante legal

Domicilio, teléfono y correo electrónico del representante legal, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

I.3 Responsable de la elaboración del estudio de impacto ambiental

I.3.1 Nombre o Razón social

Grupo ambiental Hábitat S.A. de C.V

I.3.2 Registro Federal de Contribuyentes

GAH0312189Y3

I.3.3 Dirección del responsable técnico del estudio

Domicilio, teléfono y correo electrónico del responsable técnico, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

I.3.4 Nombre del responsable técnico del estudio

Nombre:	Biólogo Manuel Artemio Jiménez Hernández
Cédula Profesional:	2697322
RFC:	
CURP:	
Calle:	
Número:	
Colonia:	
C.P. :	
Municipio:	
Entidad:	
Teléfono:	

Registro Federal de Contribuyentes, Clave Única de Registro de Población, Domicilio y Teléfono del responsable técnico, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

I.3.5 Colaboradores Técnicos

Nombre: [Redacted]
Cédula Profesional: 9025100
RFC: [Redacted]
CURP: [Redacted]

Nombre: [Redacted]
Cédula Profesional: 9811988
RFC: [Redacted]
CURP: [Redacted]

Nombre: [Redacted]
Cédula Profesional: 6766357
RFC: [Redacted]
CURP: [Redacted]

Nombre, Registro Federal de Contribuyentes y Clave Única de Registro de Población de personas físicas, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

II. REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 13 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE

- II.1 Existen normativas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas o el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos a, ambientales relevantes que puedan producir o actividad

LEYES FEDERALES

LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE

Artículo 15 Fracción IV.- Quien realice obras o actividades que afecten o puedan afectar el ambiente, está obligado a prevenir, minimizar o reparar los daños que cause, así como a asumir los costos que dicha afectación implique. Asimismo, debe incentivarse a quien proteja el ambiente, promueva o realice acciones de mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático y aproveche de manera sustentable los recursos naturales;

Artículo 29.- Los efectos negativos que sobre el ambiente, los recursos naturales, la flora y la fauna silvestre y demás recursos a que se refiere esta Ley, pudieran causar las obras o actividades de competencia federal que no requieran someterse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental a que se refiere la presente sección, estarán sujetas en lo conducente a las disposiciones de la misma, sus reglamentos, las normas oficiales mexicanas en materia ambiental, la legislación sobre recursos naturales que resulte aplicable, así como a través de los permisos, licencias, autorizaciones y concesiones que conforme a dicha normatividad se requiera.

Artículo 111 BIS.- Para la operación y funcionamiento de las fuentes fijas de jurisdicción federal que emitan o puedan emitir olores, gases o partículas sólidas o líquidas a la atmósfera, se requerirá autorización de la Secretaría.

Artículo 113.- No deberán emitirse contaminantes a la atmósfera que ocasionen o puedan ocasionar desequilibrios ecológicos o daños al ambiente. En todas las emisiones a la atmósfera, deberán ser observadas las previsiones de esta Ley y de las disposiciones reglamentarias que de ella emanen, así como las normas oficiales mexicanas expedidas por la Secretaría.

Artículo 117.- Para la prevención y control de la contaminación del agua se considerarán los siguientes criterios:

I La prevención y control de la contaminación del agua, es fundamental para evitar que se reduzca su disponibilidad y para proteger los ecosistemas del país;

II Corresponde al Estado y la sociedad prevenir la contaminación de ríos, cuencas, vasos, aguas marinas y demás depósitos y corrientes de agua, incluyendo las aguas del subsuelo;

III. El aprovechamiento del agua en actividades productivas susceptibles de producir su contaminación, conlleva la responsabilidad del tratamiento de las descargas, para reintegrarla en condiciones adecuadas para su utilización en otras actividades y para mantener el equilibrio de los ecosistemas;

IV. Las aguas residuales de origen urbano deben recibir tratamiento previo a su descarga en ríos, cuencas, vasos, aguas marinas y demás depósitos o corrientes de agua, incluyendo las aguas del subsuelo; y

V. La participación y corresponsabilidad de la sociedad es condición indispensable para evitar la contaminación del agua.

Artículo 119 BIS.- En materia de prevención y control de la contaminación del agua, corresponde a los gobiernos de los Estados y de los Municipios, por sí o a través de sus organismos públicos que

administren el agua, así como al del Distrito Federal, de conformidad con la distribución de competencias establecida en esta Ley y conforme lo dispongan sus leyes locales en la materia:

I.- El control de las descargas de aguas residuales a los sistemas de drenaje y alcantarillado;

Artículo 121.- No podrán descargarse o infiltrarse en cualquier cuerpo o corriente de agua o en el suelo o subsuelo, aguas residuales que contengan contaminantes, sin previo tratamiento y el permiso o autorización de la autoridad federal, o de la autoridad local en los casos de descargas en aguas de jurisdicción local o a los sistemas de drenaje y alcantarillado de los centros de población.

Artículo 134.- Para la prevención y control de la contaminación del suelo, se considerarán los siguientes criterios:

I Corresponde al estado y la sociedad prevenir la contaminación del suelo;

II Deben ser controlados los residuos en tanto que constituyen la principal fuente de contaminación de los suelos;

III.- Es necesario prevenir y reducir la generación de residuos sólidos, municipales e industriales; incorporar técnicas y procedimientos para su reuso y reciclaje, así como regular su manejo y disposición final eficientes;

IV.- La utilización de plaguicidas, fertilizantes y sustancias tóxicas, debe ser compatible con el equilibrio de los ecosistemas y considerar sus efectos sobre la salud humana a fin de prevenir los daños que pudieran ocasionar, y

V.- En los suelos contaminados por la presencia de materiales o residuos peligrosos, deberán llevarse a cabo las acciones necesarias para recuperar o restablecer sus condiciones, de tal manera que puedan

ser utilizados en cualquier tipo de actividad prevista por el programa de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que resulte aplicable.

Artículo 150.- Los materiales y residuos peligrosos deberán ser manejados con arreglo a la presente Ley, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas que expida la Secretaría, previa opinión de las Secretarías de Comercio y Fomento Industrial, de Salud, de Energía, de Comunicaciones y Transportes, de Marina y de Gobernación. La regulación del manejo de esos materiales y residuos incluirá según corresponda, su uso, recolección, almacenamiento, transporte, reuso, reciclaje, tratamiento y disposición final....

Artículo 151.- La responsabilidad del manejo y disposición final de los residuos peligrosos corresponde a quien los genera. En el caso de que se contrate los servicios de manejo y disposición final de los residuos peligrosos con empresas autorizadas por la Secretaría y los residuos sean entregados a dichas empresas, la responsabilidad por las operaciones será de éstas independientemente de la responsabilidad que, en su caso, tenga quien los generó. Quienes generen, reusen o reciclen residuos peligrosos, deberán hacerlo del conocimiento de la Secretaría en los términos previstos en el Reglamento de la presente Ley.

Artículo 155.- Quedan prohibidas las emisiones de ruido, vibraciones, energía térmica y lumínica y la generación de contaminación visual, en cuanto rebasen los límites máximos establecidos en las normas oficiales mexicanas que para ese efecto expida la Secretaría, considerando los valores de concentración máxima permisibles para el ser humano de contaminantes en el ambiente que determine la Secretaría de Salud. Las autoridades federales o locales, según su esfera de competencia, adoptarán las medidas para impedir que se transgredan dichos límites y en su caso, aplicarán las sanciones correspondientes. En la construcción de obras o instalaciones que generen energía térmica o lumínica, ruido o vibraciones, así como en la operación o funcionamiento de las existentes deberán

llevarse a cabo acciones preventivas y correctivas para evitar los efectos nocivos de tales contaminantes en el equilibrio ecológico y el ambiente.

LEY DE AGUAS NACIONALES

Artículo 85.- Las personas físicas o morales, incluyendo las dependencias, organismos y entidades de los tres órdenes de gobierno, que exploten, usen o aprovechen aguas nacionales en cualquier uso o actividad, serán responsables en los términos de Ley de: a. Realizar las medidas necesarias para prevenir su contaminación y, en su caso, para reintegrar las aguas referidas en condiciones adecuadas, a fin de permitir su explotación, uso o aprovechamiento posterior, y b. Mantener el equilibrio de los ecosistemas vitales.

Artículo 86 BIS 2.- Se prohíbe arrojar o depositar en los cuerpos receptores y zonas federales, en contravención a las disposiciones legales y reglamentarias en materia ambiental, basura, materiales, lodos provenientes del tratamiento de aguas residuales y demás desechos o residuos que por efecto de disolución o arrastre, contaminen las aguas de los cuerpos receptores, así como aquellos desechos o residuos considerados peligrosos en las Normas Oficiales Mexicanas respectivas. Se sancionará en términos de Ley a quien incumpla esta disposición.

ARTÍCULO 88 BIS 1. Las descargas de aguas residuales de uso doméstico que no formen parte de un sistema municipal de alcantarillado, se podrán llevar a cabo con sujeción a las Normas Oficiales Mexicanas que al efecto se expidan y mediante un aviso por escrito a "la Autoridad del Agua". En localidades que carezcan de sistemas de alcantarillado y saneamiento, las personas físicas o morales que en su proceso o actividad productiva no utilicen como materia prima sustancias que generen en sus descargas de aguas residuales metales pesados, cianuros o tóxicos y su volumen de descarga no

exceda de 300 metros cúbicos mensuales, y sean abastecidas de agua potable por sistemas municipales, estatales o el Distrito Federal, podrán llevar a cabo sus descargas de aguas residuales con sujeción a las Normas Oficiales Mexicanas que al efecto se expidan y mediante un aviso por escrito a "la Autoridad del Agua"...

Artículo 42.- Los generadores y demás poseedores de residuos peligrosos, podrán contratar los servicios de manejo de estos residuos con empresas o gestores autorizados para tales efectos por la Secretaría, o bien transferirlos a industrias para su utilización como insumos dentro de sus procesos, cuando previamente haya sido hecho del conocimiento de esta dependencia, mediante un plan de manejo para dichos insumos, basado en la minimización de sus riesgos. La responsabilidad del manejo y disposición final de los residuos peligrosos corresponde a quien los genera.

Artículo 43.- Las personas que generen o manejen residuos peligrosos deberán notificarlo a la Secretaría o a las autoridades correspondientes de los gobiernos locales, de acuerdo con lo previsto en esta Ley y las disposiciones que de ella se deriven.

Artículo 45.- Los generadores de residuos peligrosos, deberán identificar, clasificar y manejar sus residuos de conformidad con las disposiciones contenidas en esta Ley y en su Reglamento, así como en las normas oficiales mexicanas que al respecto expida la Secretaría...

Artículo 48.- Las personas consideradas como microgeneradores de residuos peligrosos están obligadas a registrarse ante las autoridades competentes de los gobiernos de las entidades federativas

o municipales, según corresponda; sujetar a los planes de manejo los residuos peligrosos que generen y que se establezcan para tal fin y a las condiciones que fijen las autoridades de los gobiernos de las entidades federativas y de los municipios competentes; así como llevar sus propios residuos peligrosos a los centros de acopio autorizados o enviarlos a través de transporte autorizado, de conformidad con las disposiciones legales aplicables. El control de los microgeneradores de residuos peligrosos, corresponderá a las autoridades competentes de los gobiernos de las entidades federativas y municipales, de conformidad con lo que establecen los artículos 12 y 13 del presente ordenamiento.

Artículo 54.- Se deberá evitar la mezcla de residuos peligrosos con otros materiales o residuos para no contaminarlos y no provocar reacciones, que puedan poner en riesgo la salud, el ambiente o los recursos naturales. La Secretaría establecerá los procedimientos a seguir para determinar la incompatibilidad entre un residuo peligroso y otro material o residuo.

Artículo 66.- Quienes generen y manejen residuos peligrosos y requieran de un confinamiento dentro de sus instalaciones, deberán apegarse a las disposiciones de esta Ley, las que establezca el Reglamento y a las especificaciones respecto de la ubicación, diseño, construcción y operación de las celdas de confinamiento, así como de almacenamiento y tratamiento previo al confinamiento de los residuos, contenidas en las normas oficiales mexicanas correspondientes.

Artículo 67.- En materia de residuos peligrosos, está prohibido:

I. El transporte de residuos por vía aérea;

II. El confinamiento de residuos líquidos o semisólidos, sin que hayan sido sometidos a tratamientos para eliminar la humedad, neutralizarlos o estabilizarlos y lograr su solidificación, de conformidad con las disposiciones de esta Ley y demás ordenamientos legales aplicables;

III. El confinamiento de compuestos orgánicos persistentes como los bifenilos policlorados, los compuestos hexaclorados y otros, así como de materiales contaminados con éstos, que contengan concentraciones superiores a 50 partes por millón de dichas sustancias, y la dilución de los residuos que los contienen con el fin de que se alcance este límite máximo;

IV. La mezcla de bifenilos policlorados con aceites lubricantes usados o con otros materiales o residuos;

V. El almacenamiento por más de seis meses en las fuentes generadoras;

VI. El confinamiento en el mismo lugar o celda, de residuos peligrosos incompatibles o en cantidades que rebasen la capacidad instalada;

VII. El uso de residuos peligrosos, tratados o sin tratar, para recubrimiento de suelos, de conformidad con las normas oficiales mexicanas sin perjuicio de las facultades de la Secretaría y de otros organismos competentes;

VIII. La dilución de residuos peligrosos en cualquier medio, cuando no sea parte de un tratamiento autorizado, y

IX. La incineración de residuos peligrosos que sean o contengan compuestos orgánicos persistentes y bioacumulables; plaguicidas organoclorados; así como baterías y acumuladores usados que contengan metales tóxicos; siempre y cuando exista en el país alguna otra tecnología disponible que cause menor impacto y riesgo ambiental.

Artículo 97.- Las normas oficiales mexicanas establecerán los términos a que deberá sujetarse la ubicación de los sitios, el diseño, la construcción y la operación de las instalaciones destinadas a la disposición final de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, en rellenos sanitarios o en confinamientos controlados.

Artículo 98.- Para la prevención de la generación, la valorización y la gestión integral de los residuos de manejo especial, en particular de los neumáticos usados, las entidades federativas establecerán las obligaciones de los generadores, distinguiendo grandes y pequeños, y las de los prestadores de servicios de residuos de manejo especial, y formularán los criterios y lineamientos para su manejo integral.

Artículo 99.- Los municipios, de conformidad con las leyes estatales, llevarán a cabo las acciones necesarias para la prevención de la generación, valorización y la gestión integral de los residuos sólidos urbanos...

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN
MATERIA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN A LA ATMÓSFERA.

Artículo 10.- Serán responsables del cumplimiento de las disposiciones del Reglamento y de las normas técnicas ecológicas que de él se deriven, las personas físicas o morales, públicas o privadas, que pretendan realizar o que realicen obras o actividades por las que se emitan a la atmósfera olores, gases o partículas sólidas o líquidas.

Artículo 16.- Las emisiones de olores, gases, así como de partículas sólidas y líquidas a la atmósfera que se generen por fuentes fijas, no deberán exceder los niveles máximos permisibles de emisión e inmisión, por contaminantes y por fuentes de contaminación que se establezcan en las normas técnicas ecológicas que para tal efecto expida la Secretaría en coordinación con la Secretaría de Salud, con base en la determinación de los valores de concentración máxima permisible para el ser humano de contaminantes en el ambiente que esta última determina. Asimismo, y tomando en cuenta la diversidad de tecnologías que presentan las fuentes, podrán establecerse en la norma técnica ecológica diferentes valores al determinar los niveles máximos permisibles de emisión o inmisión, para un mismo contaminante o para una misma fuente, según se trate de:

I.- Fuentes existentes;

II.- Nuevas fuentes; y

III.- Fuentes localizadas en zonas críticas.

Artículo 17.- Los responsables de las fuentes fijas de jurisdicción federal, por las que se emitan olores, gases o partículas sólidas o líquidas a la atmósfera estarán obligados a:

II.- Integrar un inventario de sus emisiones contaminantes a la atmósfera, en el formato que determine la Secretaría;

Artículo 134.- Las personas físicas o morales que exploten, usen o aprovechen aguas en cualquier uso o actividad, están obligadas, bajo su responsabilidad y en los términos de ley, a realizar las medidas necesarias para prevenir su contaminación y en su caso para reintegrarlas en condiciones adecuadas, a fin de permitir su utilización posterior en otras actividades o usos y mantener el equilibrio de los ecosistemas.

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS.

Artículo 34 Bis.- En términos del artículo 95 de la Ley de Hidrocarburos son de competencia federal los residuos generados en las Actividades del Sector Hidrocarburos. Los residuos peligrosos que se generen en las actividades señaladas en el párrafo anterior se sujetarán a lo previsto en el presente Reglamento. Los residuos de manejo especial se sujetarán a las reglas y disposiciones de carácter general que para tal efecto expida la Agencia.

Artículo 42.- [...] Los generadores que cuenten con plantas, instalaciones, establecimientos o filiales dentro del territorio nacional y en las que se realice la actividad generadora de residuos peligrosos, podrán considerar los residuos peligrosos que generen todas ellas para determinar la categoría de generación.

Artículo 52.- Los microgeneradores podrán organizarse entre sí para implementar los sistemas de recolección y transporte cuando se trate de residuos que contengan agentes infecciosos que les confieran peligrosidad o de los que la norma oficial mexicana correspondiente clasifique como tales. En este caso, los microgeneradores presentarán ante la Secretaría una solicitud de autorización para el manejo de los residuos referidos, en el formato que expida la dependencia, dicha solicitud deberá contener:

Nombre y domicilio del responsable de la operación de los sistemas de recolección y transporte;

Descripción de los métodos de tratamiento que se emplearán para neutralizar los residuos peligrosos y sitio donde se propone su disposición final, y

Tipo de vehículo empleado para el transporte.

Artículo 83.- El almacenamiento de residuos peligrosos por parte de microgeneradores se realizara de acuerdo con lo siguiente:

En recipientes identificados considerando las características de peligrosidad de los residuos, así como su incompatibilidad, previniendo fugas, derrames, emisiones, explosiones e incendios;

En lugares que eviten la transferencia de contaminantes al ambiente y garantice la seguridad de las personas de tal manera que se prevengan fugas o derrames que puedan contaminar el suelo, y

Se sujetará a lo previsto en las normas oficiales mexicanas que establezcan provisiones específicas para la microgeneración de residuos peligrosos.

Artículo 84.- Los residuos peligrosos, una vez captados y envasados, deben ser remitidos al almacén donde no podrán permanecer por un periodo mayor a seis meses.

LEYES ESTATALES

Artículo 153.- No podrán descargarse en los sistemas de drenaje y alcantarillado, aguas residuales, con excepción de las de origen doméstico, que contengan contaminantes, sin previo tratamiento o autorización de la autoridad respectiva en el que se justifique la necesidad de la misma.

Artículo 156. Todas las descargas de aguas residuales a los sistemas de drenaje y alcantarillado de los centros de población, deberán satisfacer los requisitos y condiciones señalados en los reglamentos, Normas Oficiales Mexicanas, Normas Técnicas Ambientales y Criterios Ecológicos correspondientes, así como los que se señalen en las condiciones particulares de descarga que fijen las autoridades

federales, o la Secretaría, según sea el caso. Estas aguas en todo caso, deberán reunir las condiciones necesarias para prevenir:

I.- Contaminación de los cuerpos receptores.

II.- Interferencias en los procesos de depuración de las aguas.

III.- Trastornos, impedimentos o alteraciones en los correctos aprovechamientos, o en el funcionamiento adecuado de los sistemas de drenaje y alcantarillado.

Artículo 164.- No podrán emitirse ruidos, vibraciones, energía térmica, energía lumínica ni olores, que rebasen los límites máximos contenidos en las Normas Oficiales Mexicanas, así como establecido en los reglamentos, criterios y normas técnicas ambientales que expida la Secretaría.

Artículo 173.- En el manejo y disposición de los residuos sólidos no peligrosos se deberá prevenir:

I.- La contaminación del suelo y del ambiente en general.

II.- Las alteraciones en los procesos biológicos de los suelos y demás componentes de los ecosistemas afectados.

III.- Las alteraciones en el suelo, y en general al medio ambiente y sus componentes, que afecten su aprovechamiento, uso o explotación.

IV.- Los riesgos directos e indirectos de daño a la salud.

Artículo 18.- Es responsabilidad de los productores de bienes y de los consumidores el controlar la cantidad de residuos sólidos urbanos y de manejo especial que se generen como subproducto del consumo.

Artículo 20.- Los generadores de residuos sólidos urbanos y de manejo especial y quienes brinden servicios que involucren este tipo de residuos están obligados a:

Procurar la reducción en el consumo de productos que eventualmente generen residuos sólidos urbanos y de manejo especial;

Informarse y aplicar las diversas posibilidades en cuanto a reutilización, reciclado y biodegradación de los residuos generados;

Informarse y aplicar las medidas y prácticas de manejo que les ayuden a prevenir o reducir riesgos a la salud, el ambiente o los bienes al desechar residuos;

Realizar o destinar los residuos a actividades de separación, reutilización, reciclado o composta, con el fin de reducir la cantidad de residuos generados;

Entregar a los servicios de limpia, en los días y horas señalados, los residuos que no sean sometidos a reutilización, reciclado o composta;

Contar con un espacio destinado exclusivamente al acopio y almacenamiento de residuos sólidos urbanos, en condiciones seguras y ambientalmente adecuadas, cuando se trate de unidades habitacionales y de otros macrogeneradores de los mismos;

Usar, cuando realicen campañas publicitarias en las vías públicas, preferentemente materiales reciclables y hacerse cargo de ellos cuando se desprendan de los lugares en los que fueron colocados, para lo que deberán establecer y presentar un plan de acopio y envío a empresas de reciclado. Las mismas obligaciones corresponderán a los partidos políticos en sus campañas con fines publicitarios y de divulgación, sin perjuicio de lo que al respecto señala la legislación en materia electoral;

Instalar depósitos separados de residuos, según su tipo, y asear inmediatamente el lugar, en los casos de los propietarios o encargados de expendios, bodegas, comercios, industrias o cualquier otro tipo de establecimiento que, con motivo de la carga o descarga de la venta o consumo inmediato de sus productos, contaminen la vía pública;

Participar en eventos educativos sobre residuos de conformidad con el Título Quinto de esta Ley; y

Cumplir con lo establecido en la normatividad federal, estatal y municipales en materia de residuos.

Artículo 24.- La identificación, acopio, almacenamiento y transporte de residuos sólidos urbanos y de manejo especial se llevará a cabo conforme a lo que establezca esta Ley, la legislación federal de la materia, las Normas Oficiales Mexicanas y las normas técnicas ambientales, así como las disposiciones que establezcan los municipios.

Artículo 29.- En relación con la generación, manejo y disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, se prohíbe:

Verter residuos en las vías o lugares públicos, lotes baldíos, barrancas, cañadas, redes de drenaje, cableado eléctrico o telefónico, instalaciones de gas, cuerpos de agua, cavidades subterráneas, áreas naturales protegidas o áreas privadas de conservación, así como en todo lugar no autorizado para tales fines;

Incinerar residuos a cielo abierto, utilizarlos en calderas u otros equipos de combustión o dar tratamiento a residuos de manejo especial sin la autorización correspondiente;

Tratar o disponer finalmente de residuos en áreas de seguridad aeroportuaria u otras áreas no destinadas para dichos fines;

Instalar tiraderos a cielo abierto; y

Obtener residuos de otros Estados con el objetivo de disponer finalmente de ellos, siempre y cuando no provengan de regiones colindantes con el Estado, de conformidad con lo establecido por el artículo 9 de esta Ley.

Artículo 30.-Tratándose de residuos peligrosos que se generen en los hogares, inmuebles habitacionales u oficinas, instituciones y dependencias en cantidades iguales o menores a las que generan los microgeneradores, de conformidad con la legislación federal de la materia, las autoridades municipales se sujetarán a lo establecido en materia de residuos peligrosos, debiendo gestionar su disposición final segregada de los demás tipos de residuos.

Artículo 139. Las autoridades estatales y municipales, así como las personas físicas y morales, serán igualmente responsables en la preservación, aprovechamiento racional y mejoramiento del recurso hidráulico. Al efecto, se concede el ejercicio de la acción popular para reportar, ante dichas autoridades o sus respectivos organismos operadores, cualquier circunstancia que afecte el funcionamiento de los sistemas de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de aguas residuales. A toda petición en esta materia, deberá recaer una explicación fundada y motivada y, en su caso, realizar las acciones correctivas necesarias, con base en lo dispuesto por esta ley y demás legislación aplicable.

Artículo 3. Los habitantes del Estado deberán participar, de manera ordenada y activa, en la mitigación y prevención de la vulnerabilidad ante el cambio climático.

Artículo 25.- Las fuentes emisoras ubicadas en el Estado están obligadas a reportar sus emisiones a la Secretaría, de acuerdo a las disposiciones de esta Ley y demás ordenamientos que de ella se deriven. Cuando se trate de fuentes emisoras de competencia federal, el reporte se solicitará a través de la autoridad competente.

LEY NUMERO 854 DE PROTECCIÓN CIVIL Y LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA EL
ESTADO DE VERACRUZ DEL IGNACIO DE LA LLAVE

Artículo 69. Los particulares están obligados a informar de manera inmediata a la Secretaría o a las Unidades Municipales, respecto de la existencia de situaciones de riesgo, emergencia o desastre.

Artículo 70. Los sujetos obligados que por su actividad mercantil almacenen, distribuyan, transporten o manejen gas natural o licuado o productos refinados del petróleo deberán contar con un dictamen aprobatorio de sus instalaciones, practicado por la Unidad de Verificación que corresponda.

Artículo 71. Los sujetos obligados que almacenen, manejen, distribuyan, transporten o desechen sustancias, materiales o residuos peligrosos deberán informar a la Secretaría y a la Unidad Municipal, semestralmente o cuando éstas lo requieran, lo siguiente:

- I. Nombre comercial del producto;
- II. Fórmula o nombre químico y estado físico; I
- III. Número Internacional de las Naciones Unidas;
- IV. Tipo de contenedor y capacidad;
- V. Cantidad usada en el periodo que abarque la declaración;
- VI. Inventario a la fecha de declaración;
- VII. Cursos de capacitación impartidos al personal sobre el manejo de materiales peligrosos; y
- VIII. Relación del equipo de seguridad con que cuentan para la atención de fugas, derrames, incendios y explosiones que pudieren presentarse. Los transportistas de sustancias, materiales y residuos peligrosos, salvo aquellos que cuenten con permiso de la autoridad

competente, deberán abstenerse de utilizar las vialidades primarias de los centros de población e, invariablemente, sujetarse a lo dispuesto en la normatividad federal para el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos.

Artículo 72. Los administradores, gerentes, propietarios, arrendatarios o poseedores de inmuebles están obligados a realizar simulacros para atención de emergencias por lo menos una vez al año, debiendo informarlo a las autoridades de protección civil. Los simulacros deben ser planeados de acuerdo con la identificación de los riesgos a los que está expuesto el inmueble.

Artículo 73. Los sujetos obligados a los que se refiere el artículo 82 de esta Ley deberán contar con un seguro vigente que ampare los daños que su actividad ocasione a terceros en sus bienes y personas, medio ambiente, vías de comunicación urbana y servicios estratégicos, sin menoscabo de lo dispuesto en otros ordenamientos legales.

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

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

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

NOM-006-STPS-2014, Manejo y almacenamiento de materiales-Condiciones de seguridad y salud en el trabajo.

NOM-010-STPS-2014, Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral Reconocimiento, evaluación y control.

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-022-STPS-2008 Electricidad estática en los centros de trabajo- Condiciones de seguridad.

NOM-028-STPS-2012 Sistema para la administración del trabajo- seguridad en los procesos y equipos críticos que manejen sustancias químicas peligrosas.

Como complemento a la normatividad antes descrita a continuación se presenta otro conjunto de normas que especifican aspectos de diseño, instalación mantenimiento y operación sobre las cuales se rige el proyecto

NOM-003-SEDG- Estaciones de GAS L. P. para carburación. Diseño y construcción.

NOM-009-SESH-2011, Recipientes para contener Gas L.P., tipo no transportable. Especificaciones y métodos de prueba.

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

NOM-004-STPS-1999 Relativa a los sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria, accesorios y equipo de los centros de trabajo.

NOM-017-STPS-2008 Relativa al equipo de protección personal para los trabajadores en los centros de trabajo.

NOM-025-STPS-2008 Condiciones de iluminación en los centros de trabajo.

NOM-029-STPS-2011. Mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo- Condiciones de seguridad.

NOM-104-STPS-2001 Seguridad extintores contra incendio a base de polvo químico seco tipo ABC, a base de fosfato mono amónico.

NOM-113-STPS-2009. Seguridad-Equipo de protección personal-Calzado de protección-Clasificación, especificaciones y métodos de prueba.

NOM-001-SEDE-2012 Instalaciones Eléctricas-Utilización.

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

II.2 Las obras y/o actividades estén expresamente previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que haya sido evaluado por ésta Secretaría

Ordenamiento Ecológico

El Ordenamiento Ecológico es un instrumento de la política ambiental nacional, que se orienta a inducir y regular los usos de suelo del territorio, se basa en la evaluación actual de los recursos naturales, en la condición social de sus habitantes, y en la aptitud potencial del área analizada, considerando elementos de propiedad y de mercado, para determinar la capacidad de usar el territorio con el menor riesgo de degradación.

a) Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)

El Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT) es un instrumento de política pública sustentado en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la protección Ambiental (LGEEPA) y en su Reglamento en materia de Ordenamiento Ecológico. Es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional y tiene como propósito vincular las acciones y programas de la Administración Pública Federal que deberán observar la variable ambiental en términos de la Ley de Planeación.

El Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT) es importante porque en su desarrollo y ejecución toma en cuenta tanto a los diferentes actores sociales como los aspectos naturales en los distintos territorios, y pretende conciliar, como instrumento de política ambiental, las actividades de la Administración Pública Federal (APF) con las necesidades de uso y mantenimiento de los ecosistemas y recursos naturales en el país.

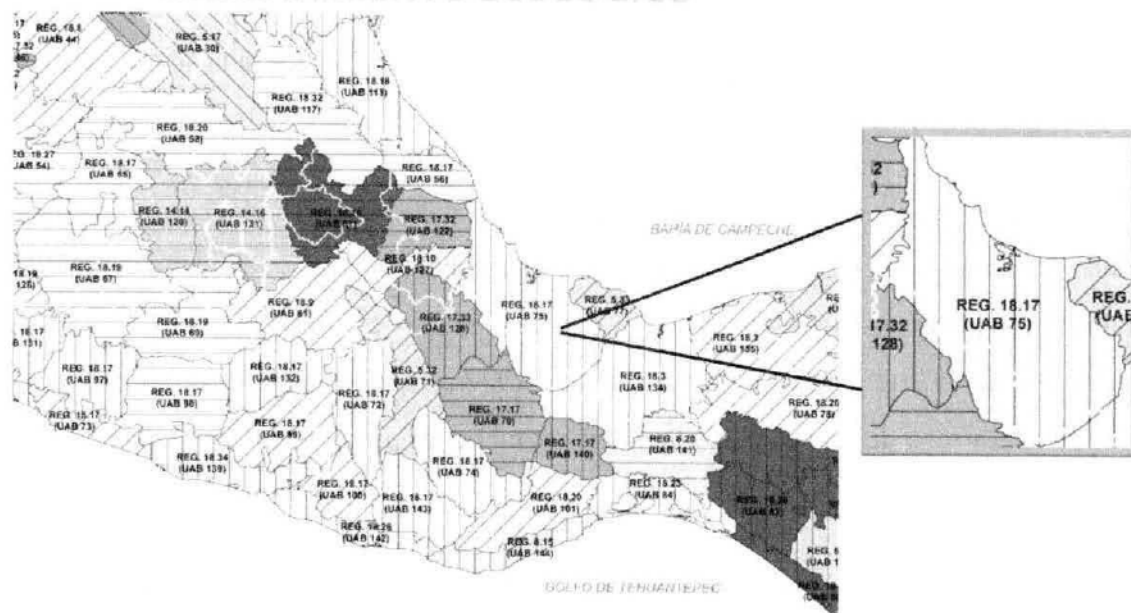
El POEGT establece las bases que permiten que las secretarías de Estado se coordinen con estados y municipios para elaborar e instrumentar sus proyectos tomando en cuenta la aptitud territorial, las

tendencias de deterioro de los recursos naturales, los servicios ambientales, los riesgos ocasionados por peligros naturales y la conservación del patrimonio natural. Todo ello tiene que ser analizado y visualizado como un sistema donde la acción humana no entra en conflicto con los procesos naturales.

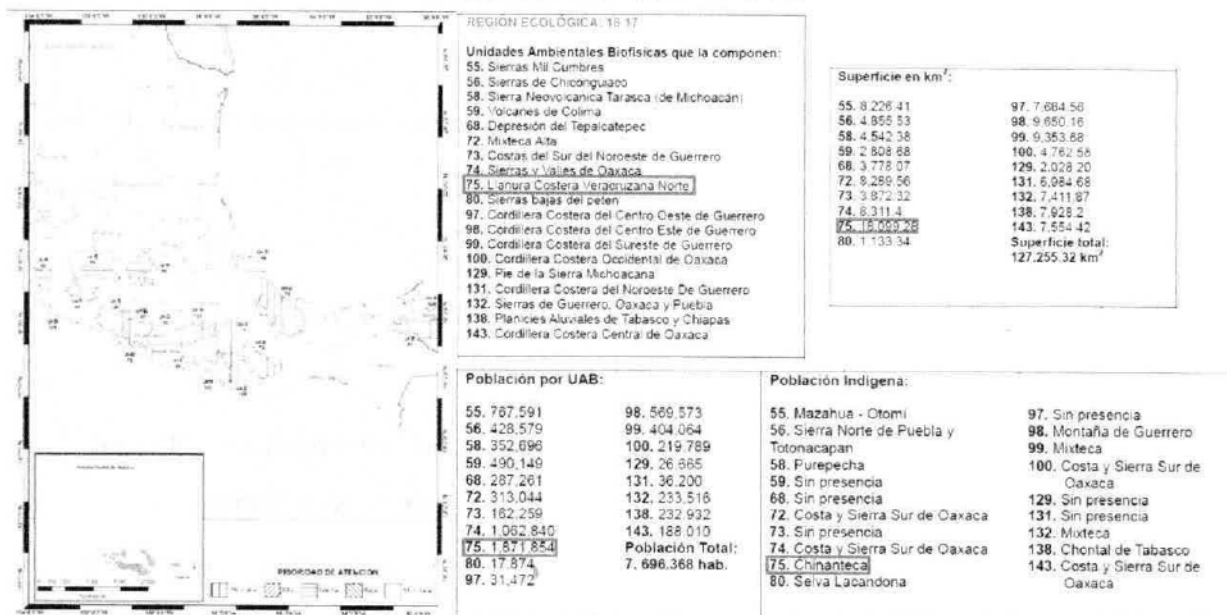
Según el Acuerdo por el que se expide el Ordenamiento Ecológico del Territorio (SEMARNAT a 7 de Septiembre de 2012) la zona en la que se encuentra el proyecto pertenece a la Región Ecológica 18.17 que obedece a la Política Ambiental “Restauración y Aprovechamiento sustentable” y el Reactor de Desarrollo “Forestal”, con prioridad Muy Alta. La Estación de Carburación se encuentra en el territorio perteneciente al Municipio de Cotaxtla, Ver.

UAB	Reactores del desarrollo	Coadyuvantes del desarrollo	Asociados al desarrollo	Otros sectores de interés	Estrategias sectoriales
75	Forestal	Agricultura- Ganadería- Turismo	Minería – Poblacional	PEMEX	4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 18, 21, 22, 23, 28, 29, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44

ORDENAMIENTO ECOLÓGICO



REGIÓN ECOLÓGICA



b) Programa de Ordenamiento Ecológico

El Ordenamiento Ecológico tiene su fundamento en los Art. del 15 al 30 de la Ley No. 62 Estatal de Protección Ambiental y en las leyes y reglamentos federales.

El desarrollo sustentable integra al medio ambiente y al desarrollo económico en el mismo plano jerárquico, como parte de una sola realidad. La sustentabilidad dependerá del equilibrio entre la disponibilidad de los recursos naturales y las tendencias de deterioro ocasionadas por su aprovechamiento, lo cual implica la adopción de acciones que involucren la participación de la población, el desarrollo de tecnologías y la modificación de los patrones de consumo en la sociedad, bajo criterios de equidad y justicia.

La Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Veracruz hasta la fecha tiene publicado 3 Ordenamientos Ecológicos, los que corresponden a:

- Ordenamiento Ecológico de la Cuenca del Río Bobos.
- Ordenamiento Ecológico de la Cuenca Baja del Río Coatzacoalcos.
- Ordenamiento Ecológico de la Cuenca del Río Tuxpan.

Sin embargo, la zona donde se ubica el proyecto no corresponde a la localización de ninguno de éstos Ordenamientos Ecológicos.

c) Programa de Desarrollo Urbano

El municipio de Cotaxtla pertenece al Programa Parcial de Diseño Urbano del Área Norte de la Zona Conurbada Veracruz, Boca del Río, Medellín, Alvarado, La Antigua, Puente Nacional, Úrsulo Galván, Paso de Ovejas, Cotaxtla, Jamapa, Manlio Fabio Altamirano, Soledad de Doblado y Tlalixcoyan, Ver., en el cual, en materia ambiental se menciona:

“IV. La protección del medio ambiente, del patrimonio histórico, arqueológico, cultural y de la imagen urbana de los centros de población y zonas conurbadas;”

Fracción XIII

“La conservación y mejoramiento del ambiente en los asentamientos humanos”

Fracción VIII

“La preservación del equilibrio ecológico, y la protección al ambiente de los centros de población”.

II.3 Si la obra o actividad está prevista en un parque industrial que haya sido evaluado por esta Secretaría

NO APLICA, la obra no se encuentra dentro de un parque industrial.

III. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES

III.1 Descripción general de la obra o actividad proyectada

a) Localización del proyecto

El proyecto se ubica en Lote 23 de la Manzana 37, Zona Tres ubicado en la Carretera Federal Tierra Blanca-La Tinaja s/n, entre las Calles Prolongación de Aquiles Serdán y Francisco I. Madero de la Colonia Unión Obrera, en el Municipio de Cotaxtla, Ver. En la siguiente figura, se puede observar, de acuerdo al Mapa Digital de México INEGI, la vía de acceso terrestre al lugar de estudio la ubicación del proyecto:

POLIGONAL DEL PROYECTO



Las coordenadas donde se ubica el predio son las siguientes:

<i>Punto</i>	<i>Zona</i>	<i>Coordenada Este</i>	<i>Coordenada Norte</i>
		(m E)	(m N)
1	14 Q	767071.00	2076311.00
2	14 Q	767069.00	2076343.00
3	14 Q	767107.00	2076336.00
4	14 Q	767100.00	2076304.00

El predio colinda de la siguiente manera:

Orientación	Colindancia	Metros (m)	
Norte	Predio baldío	39.35	
Sur	Carretera Nacional	35.00	
Este	Predio	31.40	b)
Oeste	Predio	32.73	c)

d) Dimensiones del proyecto

Superficie
Sanitarios
Oficinas
Área de almacenamiento
Isletas de carburación
Cuarto eléctrico

e) Características del proyecto

Estación de Gas L.P. para carburación, de acuerdo a la NOM-003-SEDG-2004, con la siguiente clasificación:

Tipo B: comerciales.

Subtipo B1: aquellas que cuentan con recipientes de almacenamiento exclusivos de la Estación.

Grupo II: con capacidad de almacenamiento de 10 000 L de agua al 100%.

NOMBRE	ESTADO FISICO	TIPO DE FUEGO	CAPACIDAD INSTALADA	VOL. MAX PROMEDIO ALMACENADO (al 85%)
GAS L.P	GAS LICUADO (GAS EN ESTADO LIQUIDO)	B (GAS INFLAMABLE)	2TANQUES 5,000 LTS BASE AGUA	8500 LTS

En la actualidad la Estación de Carburación se encuentra en etapa de Operación y Mantenimiento. En ésta se abastece de gas L.P. a la población de localidades aledañas, el cual puede ser utilizado como carburante.

MEMORIA TÉCNICO DESCRIPTIVA

Diseño

La secretaría de energía con fundamento en lo dispuesto por los artículos 26 y 33 fracciones I y IX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4º, 9º y 14 fracción IV de la ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo; 1 fracción II, 36 y 72 del Reglamento de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 constitucional en el Ramo del Petróleo 38 fracciones II, V y IX. 40 fracciones I y XIII , 41, 43 a 47, 50, 52, 68 primer párrafo, 73, 74, 84 a 87, 91, 92, 94 fracción II y 97 de la Ley Federal de Metodología y Normalización; 28, 32 a 34 y 80 del Reglamento de la Ley Federal de Metodología y Normalización 1º, 2º, 3º, 59, 60, 62, 64, 77, 78 fracciones I y II, 79, 80, 83, 87 a 95 y 99 del Reglamento de Gas Licuado de Petróleo 1º, 2º 3º fracción III inciso c), 12, 13 fracciones XVI y XIX y 23 fracciones II, VI, XI, XVII, XIX y XX del Reglamento interior de la secretaria de Energía. Se expide la **Norma Oficial Mexicana NOM-003-SEDG-2004** “Estaciones de Gas L.P. para carburación, Diseño y Construcción”, editada y aprobada por la secretaría de Energía a través del comité Consultivo Nacional de Normalización en materia de Gas L.P. en su sesión ordinaria del 19 de Noviembre del 2004, publicado en el “Diario Oficial” de la Federación el día 28 de Abril de 2005 y demás acuerdos y resoluciones relativos al uso del Gas Licuado de Petróleo como carburante en vehículos con motor de combustión interna.

Clasificación

Estación de Gas L.P. para carburación, de acuerdo a la NOM-003-SEDG-2004, con la siguiente clasificación:

Tipo B: comerciales.

Subtipo B1: aquellas que cuentan con recipientes de almacenamiento exclusivos de la Estación.

Grupo II: con capacidad de almacenamiento de 9 860 L de agua al 100%.

Superficie del terreno

El terreno que ocupa la Estación de Gas L.P. afecta una forma irregular y tiene una superficie de **1 118.47** metros cuadrados.

Ubicación, colindancias y actividades

Ubicación

La Estación está ubicada Carretera Nacional S/N, Lote 1, Congregación La Tinaja, Municipio De Cotaxtla, C.P. 94995

Colindancias

Las colindancias del terreno que ocupa la Estación son las siguientes:

b.1) Al **Norte**, en 39.35 metros con terreno baldío (sin actividades), Prop. Gerónimo Acosta.

b.2) Al **Sur**, en 35.00 metros con Carretera Nacional.

b.3) Al **Este**, en 31.40 metros con terreno baldío (sin actividades), Prop. De Ignacio García L.

b.4) Al **Oeste**, en 32.73 metros, con predio terreno baldío (sin actividades), Prop. José López.

(Ver plano PRO-PLA-01)

En ninguna de las colindancias mencionadas anteriormente se desarrollan actividades que pongan en peligro la operación normal de la Estación, por lo que se considera técnicamente correcta.

En un radio de 30.00 m contando a partir de la tangente de los recipientes de almacenamiento de la estación, no se encuentran centros hospitalarios o cualquier espacio abierto o construcción dentro de un inmueble, utilizados para la reunión de 100 o más personas simultáneamente con propósitos educativos, religiosos o deportivos, así como establecimientos con 30 o más plazas donde se consuman alimentos o bebidas.

No existen construcciones destinadas a la vivienda, construidas por al menos tres niveles, y estos a su vez por al menos dos departamentos habitacionales cada uno.

PROYECTO CIVIL

Generalidades

La Estación, tiene dos recipientes para almacenamiento de Gas L.P. tipo intemperie, horizontal, con una capacidad de almacenamiento de 4 930 litros al 100% agua, cada uno.

Los recipientes fueron contruidos por el fabricante TATSA, ambos se asientan sobre una base metálica, que es fijada a una losa de cimentación.

Para efectos del cálculo de la losa de cimentación se tomó en cuenta el cincuenta por ciento del peso total del recipiente.

Normatividad

La elaboración de esta memoria técnica descriptiva, está basada en las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:

El diseño se hizo apegándose a los lineamientos de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional, en el reglamento de Gas Licuado de Petróleo de fecha 5 de Diciembre de 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 y aprobada por la Secretaría de Energía a través del comité Consultivo Nacional de Normalización en materia de Gas L.P. en su sesión ordinaria del 19 de Noviembre del 2004, 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.

NOM-001-SEDE-1999 Instalaciones Eléctricas (utilización).

NOM-001-SEDG-1996 Plantas de almacenamiento para Gas L.P. Diseño y construcción.

NOM-012/1-SEDG-2003 Recipientes a presión para contener Gas L.P. tipo no portátil. Requisitos generales para el diseño y fabricación.

NOM-012/2-SEDG-2003 Recipientes a presión para contener Gas L.P. tipo no portátil. Destinados a ser colocados a la intemperie en plantas de almacenamiento estaciones de Gas L.P. para carburación e instalaciones de aprovechamiento. Fabricación.

NOM-012/3-SEDG-2003 Recipientes a presión para contener Gas L.P. tipo no portátil. Destinados a ser colocados a la intemperie en estaciones de Gas L.P. para carburación e instalaciones de aprovechamiento. Fabricación.

NOM-013-SEDG-2002 Evaluación de espesores mediante medición ultrasónica usando el método de pulso -eco, para la verificación de recipientes tipo no portátil para contener Gas L.P. en uso.

NOM-026-STPS-1998 Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.

Clasificación

La clasificación de la Estación se realiza tomando en cuenta:

Por el tipo de servicio

Tipo B (Comercial).

Por aquellas que cuentan con recipientes de almacenamiento exclusivos de la estación:

Subtipo BI.

Por su capacidad de almacenamiento de 9 860 L al 100% agua pertenece al:

Grupo II

Superficie del terreno

El terreno que ocupa la Estación de Gas L.P. afecta una forma irregular y tiene una superficie de **1 118.47** metros cuadrados.

Ubicación. Colindancias y actividades

Está ubicada en: **Carretera Nacional S/N, lote 1, Congregación La Tinaja, Municipio de Cotaxtla, C.P. 94995**

Colindancias:

Las colindancias del terreno que ocupa la Estación son las siguientes:

b.1) Al **Norte**, en 39.35 metros con terreno baldío (sin actividades), Prop. Gerónimo Acosta.

b.2) Al **Sur**, en 35.00 metros con Carretera Nacional.

b.3 Al **Este**, en 31.40 metros con terreno baldío (sin actividades), Prop. De Ignacio García L.

b.4) Al **Oeste**, en 32.73 metros, con predio terreno baldío (sin actividades), Prop. José López.

(Ver plano PRO-PLA-01)

Actividades que se desarrollan en las colindancias:

De ninguna manera representan algún riesgo las actividades que se llevan a cabo en las colindancias de la Estación.

En un radio de 30.00 m contando a partir de la tangente de los recipientes de almacenamiento de la estación, no se encuentran centros hospitalarios o cualquier espacio abierto o construcción dentro de un inmueble, utilizados para la reunión de 100 o más personas simultáneamente con propósitos educacionales, religiosos o deportivos, así como establecimientos con 30 o más plazas donde se consuman alimentos o bebidas.

No existen construcciones destinadas a la vivienda, constituida por al menos tres niveles, y estos a su vez por al menos dos departamentos habitacionales cada uno.

Requisitos para estaciones de tipo comercial

- La estación cuenta con acceso de piso consolidado que permite el tránsito seguro de vehículos.
- Por la estación no cruzan líneas eléctricas de alta tensión, ni tuberías de conducción de hidrocarburos ajenas a la estación, ya sean aéreas o por ductos bajo tierra.
- La estación se encuentra en una zona suburbana y al margen de la carretera, por lo tanto tiene carriles de aceleración y desaceleración.

Urbanización

- El área de la estación cuenta con las pendientes y drenajes adecuados para el desalojo de aguas pluviales.
- En las zonas de circulación se cuenta con terminación de piso consolidado y amplitud suficiente para el fácil y seguro movimiento de vehículos y personas.

Delimitación de la estación

El terreno se tiene limitado por encontrarse colindado sin construcciones en su perímetro Norte, Este y Oeste con malla ciclónica de 2.50 m de altura

Accesos

La estación cuenta con un acceso y una salida de vehículos; el acceso y la salida es por el lindero Sur (Carretera Nacional); el cual está libre de barreras para los vehículos que ingresen a carburar. El acceso para personas es parte integral de la entrada para vehículos.

Edificaciones

Las construcciones destinadas para servicio sanitario y oficina, se localizan por el lindero Este el terreno general de la estación de gas L.P., los materiales con que fueron contruidos son en su totalidad incombustibles; losa de concreto, muros de block, ventanas y puertas metálicas.

Las dimensiones de estas construcciones se especifican en el plano general de la Estación, mismo que se anexa a esta memoria técnica.

Estacionamiento

La estación no cuenta con cajones de estacionamiento.

Área de almacenamiento

- La delimitación perimetral de la zona de almacenamiento es con un muro de block de 2.60 m de alto al NPT, evitando el paso a personas ajenas a la Estación.
- La zona de almacenamiento cuenta con tres accesos de 1.00 m de ancho y 2.00 de alto, las cuales son puertas de malla ciclónica.

Taller para reparación de vehículos

Esta estación no cuenta con taller para mantenimiento y/o instalación de equipos de carburación.

Bases de sustentación para recipientes de almacenamiento

Requisitos generales

Es importante considerar que los tanques que se instalaron son de tipo horizontal con capacidad de 4 930 L. cada uno; con soportes metálicos diseñados por el fabricante Tatsa; y por lo tanto, para fines de cálculo, se realizó el análisis exclusivamente de la cimentación de un tanque.

Protección contra tránsito vehicular

La protección para la zona de almacenamiento es por medio de postes de concreto armado de 0.20 x 0.20 m de sección y altura, de 0.60 m. sobre el nivel del mar de piso terminado e hincado a una

profundidad de 0.90 m, teniendo una longitud total de 1.50 m y espaciados a no más de 1.00 m entre caras interiores; colocados perimetralmente en la zona de almacenamiento, la cual protege a los recipientes de almacenamiento, bombas y soporte de tomas de recepción, tuberías y la parte inferior de la estructura de los recipientes. Hay protecciones hechas por tuberías en “U” de 101.6 mm (4”) de diámetro, cédula 40, de 1.00 m de alto por 1.00 m de ancho e hincados a una profundidad de 0.90 m, en el lugar donde se ubica el despachador (medidores volumétricos), colocados en los lados que enfrentan el sentido de la circulación.

Trincheras

Las trincheras están diseñadas para soportar una carga de 20 000 Kg., son removibles, su cubierta es a base de rejilla metálica de ángulo de la caja de a ¼ x 1 ¼ x 3/16” en tramos de 1.20 m x 0.60 m. La trinchera tiene una sección de 0.60 m de ancho x 0.40 m de alto.

Relación de distancias mínimas

Las relaciones mínimas de la Estación son las siguientes:

16.1 De la cara exterior del mecio a protección a:

Paño del recipiente de almacenamiento	1.5 m	1.85 m
Bases de sustentación	1.3 m	2.13 m
Bombas o compresores	0.5 m	1.81 m
Marco de soporte de tomas de recepción	0.5 m	N.A.
Marco de soporte de tomas de suministro	0.5 m	1.76 m
Tuberías	0.5 m	1.81 m
Parte inferior de las estructura	0.5 m	1.76 m

Metálicas que soportan los recipientes	1.5 m	2.13 m
--	-------	--------

De recipientes de almacenamiento tipo intemperie sobre NPT a:

Otro recipiente de almacenamiento	1.50	1.52 m
Límite el predio de la Estación	3.0 m	8.50 m
Oficinas y bodega	3.0 m	13.33 m
Talleres	7.0 m	N.A.
Zona de protección Tanques	1.5 m	1.85 m
Almacén productos combustibles	7.0 m	N.A.
Planta generadora de energía eléctrica	15.0 m	N.A.
Boca de toma de suministro	3.0 m	10.57 m

Boca de toma de suministro a:

Oficinas y bodegas	7.5 m	13.79 m
Límite de la estación	7.0 m	7.50 m
Vías o espuelas del FFCC	15.0 m	N.A.
Almacenamiento de productos comestibles	7.5 m	N.A.

Boca de toma de recepción a:

Límite de la estación	6.0 m	N.A.
-----------------------	-------	------

Pintura de identificación

Los medios de protección contra tránsito vehicular están pintados con franjas diagonales alternadas de amarillo y negro.

Generalidades

La estación cuenta con dos recipientes para almacenamiento de Gas L.P. con capacidad de 4 930 litros al 100% agua cada uno, los cuales suministra dicho combustible al recipiente instalado en los vehículos del público.

Especificaciones contra incendio

La estación de carburación está protegida contra incendios por medio de extintores, ya que por tener capacidad de almacenamiento de 9 860 L y de ser tipo comercial, no requiere de una protección mediante agua de enfriamiento como hidrantes, monitores o sistema de aspersión.

Lista de componentes del sistema

- a. Extintores manuales
- b. Accesorios de protección
- c. Alarma
- d. Comunicaciones
- e. Entrenamiento de personal

Descripción de componentes del sistema

Extintores manuales

Como medida de seguridad y como prevención contra incendios se instalaron extintores de polvo químico seco de tipo manual de 9 kg y 50 kg de capacidad cada uno, en los lugares siguientes:

Ubicación	Cantidad
Toma de recepción	N.A.
Tablero eléctrico	1 CO2
Despachador	2 ABC
Área de almacenamiento	5 ABC
Oficinas y/o almacenes	2 ABC

Colocación de extintores

Se instalaron a una altura máxima de 1.5 m y mínima de 1.3 m, medidas del piso a la parte más alta del extintor.

Se sujetan de tal forma que se puedan descolgar con facilidad al momento de su uso y los que estén a la intemperie se protegen adecuadamente.

Se colocaron en sitios de fácil acceso, con buena visibilidad, libres de obstáculos y con la señalización establecida en la **NOM-026-STPS-1998**

Accesorios de protección

Se cuenta con u sistema de alarma general a base de una sirena eléctrica, siendo operada ésta en solo casos de emergencia.

Alarma

La alarma instalada es de tipo sonoro claramente audible en el interior de la Estación, opera con corriente eléctrica CA 127V.

Comunicación

Se cuenta con teléfono convencional conectado a la red pública, con un cartel en el muro adyacente en donde se especifican los números a marcar para llamar a los bomberos, policía y las unidades correspondientes de rescate al área.

Entrenamiento de personal

Se imparte periódicamente un curso de entrenamiento personal, que abarca los siguientes temas;

1. Posibilidades y limitaciones del sistema
2. Personal nuevo y su integración a los sistemas de seguridad
3. Uso de manuales
 - a) Acciones a ejecutar en casos de siniestro
 - Uso de accesorios de protección
 - Uso de los medios de comunicación
 - Evaluación de personal y desalojo de vehículos
 - Cierre de válvulas estratégicas de gas
 - Corte de electricidad
 - Uso de extintores

Programas de revisión

Se aplica periódicamente un programa de revisión en las áreas de riesgo, con la finalidad de verificar la correcta funcionalidad y estado físico de cada uno de los extintores así como la recarga de los mismos en caso de que sea necesario.

Prohibiciones

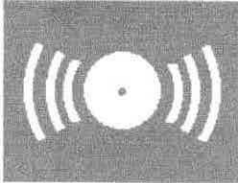
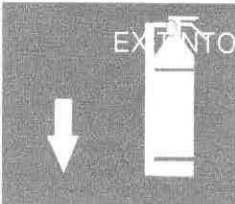
Se prohíbe el uso en la Estación de lo siguiente:

- Fuego
- Para el personal en las zonas de almacenamiento y trasiego:
 - Protectores metálicos, en las suelas y tacones en los zapatos, peines, excepto de aluminio
 - Ropa de rayón, seda y materiales semejantes que puedan producir chispas. Indivisible clase de lámparas de mano a base de combustión y las eléctricas que no sean apropiadas, para atmosferas de gas inflamable.

Rótulos de prevención, pintura de protección y colores distintivos

Los tanques de almacenamiento están pintados de color blanco brillante, en sus casquetes un círculo rojo cuyo diámetro es aproximadamente el equivalente a la tercera parte del diámetro del recipiente que lo contiene, también tiene inscrito con caracteres no menores de 15 cm, la capacidad total en litros agua, así como la razón social de Gas del Atlántico S.A de C.V. y número económico.

- a) La zona de protección del área de almacenamiento, así como los topes y defensas de concreto existentes en el interior de la Estación, están pintados con franjas diagonales de color amarillo y negro en forma alternada.
- b) **ROTULOS.** En el interior de la estación se tiene letreros visibles según Se indican y pictogramas normalizados, los cuales sustituyeron a los rótulos, se tienen en lugares visibles, instalados y distribuidos según se indica en la siguiente tabla:

RÓTULO	PICTOGRAMA	LUGAR
ALARMA CONTRAINCENDIO		Interruptores de alarma
PROHIBIDO ESTACIONARSE		Cuando aplique, en puertas de acceso de vehículos y salida de emergencia, por ambos lados y en la toma siamesa.
PROHIBIDO FUMAR		Área de almacenamiento y trasiego
EXTINTOR		Junto al extintor
PELIGRO, GAS INFLAMABLE		Área de almacenamiento, tomas de recepción y suministro. Si existe despachador, uno por cada uno.

SE PROHÍBE EL PASO A
VEHÍCULOS O PERSONAS
NO AUTORIZADOS



Área de almacenamiento y
tomas de recepción

SE PROHÍBE ENCENDER
FUEGO



Área de almacenamiento y
tomas de recepción y
suministro

CÓDIGO DE COLORES DE
LAS TUBERÍAS

LETRERO

Zona de almacenamiento

SALIDA DE EMERGENCIA



En su caso, en ambos lados
de las puertas

VELOCIDAD MÁXIMA



Áreas de circulación

LETREROS QUE INDIQUEN
LOS DIFERENTES PASOS
DE MANIOBRAS

LETRERO

Tomas de recepción y
suministro

MONITOR CONTRA
INCENDIO

LETRERO

Junto al monitor

PROHIBIDO CARGAR GAS.
SI HAY PERSONAS A
BORDO DEL VEHÍCULO

LETRERO

Toma de suministro