



# **SERVICIO DIAGONAL**

## **SA DE CV**

**PRESENTA:**



# **INFORME PREVENTIVO**

**REGULARIZACIÓN  
DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO  
NO. E03885**

**Ubicación  
Av. Juárez No. 1490 Col. Villa Rica,  
Municipio San Luis Potosí, SLP.**

**Agosto 2017**

## CONTENIDO

I.	DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO.....	5
I.1.	PROYECTO.....	5
I.1.1.	Ubicación del proyecto .....	5
I.1.2.	Superficie total del Predio y del Proyecto.....	6
I.1.3.	Inversión requerida.....	7
I.1.4.	Número de Empleos directos e indirectos generados por el desarrollo del Proyecto. (Funcionamiento) .....	7
I.1.5.	Duración total del Proyecto (incluye toda las etapas o anualidades) o parcial (desglosada por etapas, preparación del sitio, construcción y operación).....	8
I.2.	DATOS DEL PROMOVENTE .....	9
I.2.1.	Registro federal de contribuyentes. ....	9
I.2.2.	Nombre del Representante legal.....	9
I.2.3.	Domicilio Fiscal para oír o recibir notificaciones.....	9
I.3.	DATOS DEL RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL .....	9
I.3.1.	Empresa u organismo que elaboró la Manifestación de Impacto Ambiental.....	9
I.3.2.	Registro Federal de Contribuyentes.....	9
I.3.3.	Nombre del Responsable Técnico del Estudio.....	9
I.3.4.	Profesión y No. De Cedula Profesional.....	9
I.3.5.	Dirección del Responsable Técnico del Estudio.....	9
II.	REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTICULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.....	10
II.1.	EXISTEN NORMAS 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. ....	10

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 ESTA SECRETARÍA..... 11

II.3. SI LA OBRA O ACTIVIDAD ESTÁ PREVISTA EN UN PARQUE INDUSTRIAL QUE HAYA SIDO EVALUADO POR ESTA SECRETARIA. .... 26

III. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES..... 27

III.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA O ACTIVIDAD PROYECTADA. .... 27

III.1.1. Localización de la Estación de Servicio.....28

III.1.2. Dimensiones de la Estación de Servicio.....29

III.1.3. Características del proyecto ..... 36

III.1.4. Indicar el Uso actual del suelo en el sitio seleccionado (industrial, urbano, suburbano, agrícola y/o erial) Describir brevemente los usos predominantes en la zona de la zona del proyecto y en los predios colindantes.....37

III.1.5. Programa de trabajo en el cual se incluya una descripción de las actividades a realizar en cada una de las etapas del proyecto.....41

III.1.6. Programa de Abandono.....41

III.2. IDENTIFICACIÓN DE LAS SUSTANCIAS O PRODUCTOS QUE VAN A EMPLEARSE Y PODRÍAN PROVOCAR UN IMPACTO AL AMBIENTE, ASÍ COMO SUS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS..... 44

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..... 45

III.3.1. Medidas de control.....46

III.4. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE Y EN SU CASO, LA IDENTIFICACIÓN DE OTRAS FUENTES DE EMISIÓN DE CONTAMINANTES EXISTENTES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO..... 48

III.4.1. Representación gráfica..... 48

III.4.2. Justificación del Área de Influencia..... 49

III.4.3. Identificación de atributos ambientales..... 51

III.4.4. Diagnóstico Ambiental ..... 66

III.5. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS O RELEVANTES Y DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES Y MEDIDAS PARA SU PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN.....	69
III.5.1. Valorización de Impactos.....	70
III.5.2. Criterios y Metodología de evaluación .....	71
III.5.3. Indicar los procedimientos para supervisar el cumplimiento de las medidas de mitigación. ....	76
III.5.4. Conclusiones y Recomendaciones.....	81
III.6 PLANO DE LOCALIZACIÓN DEL ÁREA EN LA QUE SE PRETENDE REALIZAR EL PROYECTO.....	82
Marco Legal.....	83
Glosario de términos.....	83

I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO.

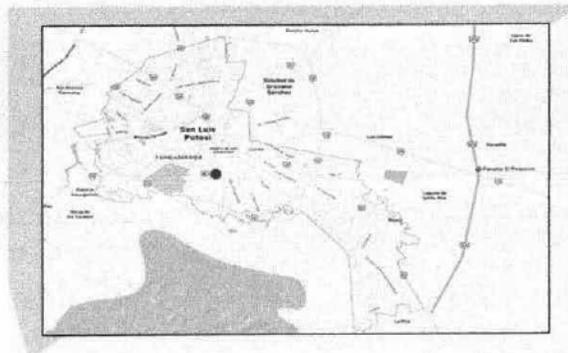
I.1. PROYECTO

Regularización de la operación en materia de Impacto ambiental de la Estación de Servicio "Estación de Servicio No. E03885". Que presenta la empresa denominada Servicio Diagonal, S.A. de C.V.

I.1.1. Ubicación del proyecto

Domicilio	
No. de lote:	1490
Colonia	Villa Rica
Municipio:	San Luis Potosí
Entidad Federativa:	San Luis Potosí
Código postal	78358

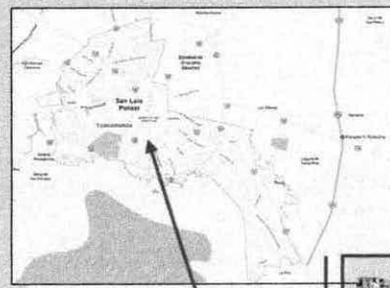
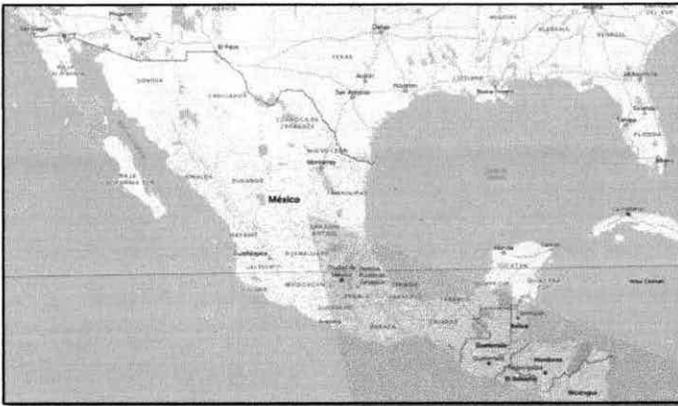
I.1.1.1. Ubicación Geográfica



### Coordenadas Geográficas

Latitud	22°7'52.75"N
Longitud	100°58'9.52"O

#### I.1.1.2. Localización en la ciudad



#### I.1.2. Superficie total del Predio y del Proyecto.

El predio donde se encuentra ubicada la **Estación de Servicio No. E03885** tiene una superficie total de 1,800 m<sup>2</sup> de los cuales la superficie de construcción (instalaciones actuales) para la Estación de Servicio es de 1,800 m<sup>2</sup>.

En apego a la Ley de Desarrollo Urbano y al Programa de Centro de Población Estratégico San Luis Potosí – Soledad de Graciano Sánchez y al Programa de

Desarrollo Urbano de San Luis Potosí, el predio donde se encuentra la **Estación de Servicio No. E03885**, se encuentra en una zona urbana comercial compatible con la actividad propuesta.

La **Estación de Servicio No. E03885**, presenta Dictamen de Uso de Suelo otorgado por la Dirección Municipal de Desarrollo Urbano, a través del Depto. De Obras.

### I.1.3. Inversión requerida

Para el mantenimiento de la estación se tiene contemplado una inversión de \$200,000.00 (Doscientos mil pesos 00/100 M.N.). Así mismo, para la aplicación del plan de manejo ambiental, se considera una inversión de \$115,000.00 (Ciento quince mil pesos 00/100 M.N.). Anuales.

El importe de capital requerido es de 8 millones de pesos más un gasto mensual de operación de \$200,000.00 pesos incluyendo nóminas, mantenimientos, programas de prevención, reparación de equipos, cursos de capacitación.

MANTENIMIENTO PARA LA OPERACIÓN DE LA "ESTACIÓN DE SERVICIO"	
CONCEPTO	PRESUPUESTO
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	115,000.00
GASTO ANUAL DE OPERACIÓN/MANTENIMIENTO	200,000.00

### I.1.4. Número de Empleos directos e indirectos generados por el desarrollo del Proyecto. (Funcionamiento)

Actualmente, para el funcionamiento de la Estación de Servicio se cuenta con el siguiente personal:

PERSONAL	CANTIDAD	TIEMPO DE OCUPACIÓN
Encargado de la Estación de Servicio	1	Contrato de trabajo
Contador	1	Contrato de trabajo
Personal administrativo	1	Contrato de trabajo
Trabajadores (despachadores)	10	Contrato de trabajo

Dando servicio las 24 horas del día, con 3 turnos, matutino, vespertino y nocturno (auto servicio).

I.1.5. Duración total del Proyecto (incluye toda las etapas o anualidades) o parcial (desglosada por etapas, preparación del sitio, construcción y operación)

No aplica, dado que la **Estación de Servicio No. E03885**, se encuentra operando desde el 17 de junio de 1998. La Empresa **Servicio Diagonal, S.A. de C.V.**, brinda el servicio de venta de combustibles a los pobladores del municipio de San Luis Potosí, desde hace varios años, para lo cual se ha mantenido actualizado en el ámbito técnico - legal ante las autoridades locales, estatales y ha manejado de manera sustentable el mantenimiento y capacitación de su personal.

## I.2. DATOS DEL PROMOVENTE

Servicio Diagonal, S.A. de C.V.

### 1.2.1. Registro federal de contribuyentes.

SDI980617KZ9

### 1.2.2. Nombre del Representante legal.

C.JAIME OLIVA RUBIN DE CELIS

### 1.2.3. Domicilio Fiscal para oír o recibir notificaciones.

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

## I.3. DATOS DEL RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

### 1.3.1. Empresa u organismo que elaboró la Manifestación de Impacto Ambiental.

Siscam ®

### 1.3.2. Registro Federal de Contribuyentes.

Registro Federal de Contribuyentes del responsable del estudio, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

### 1.3.3. Nombre del Responsable Técnico del Estudio

Ing. Abraham Valente Castro Rubio.

### 1.3.4. Profesión y No. De Cedula Profesional.

Ing. Químico

CEDULA PROFESIONAL FEDERAL No.3515969

### 1.3.5. 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.

## II. REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTICULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.

### II.1. EXISTEN NORMAS 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.

**El artículo 31 de la LGEEPA establece en la fracción I, que la realización de las obras y actividades a que se refieren las fracciones I al XII del artículo 28, requerirán la presentación de un informe preventivo y no una manifestación de impacto ambiental, cuando existan NOM u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir las obras o actividades**

Que de acuerdo a lo establecido en el artículo 31 de la LGEEPA establece en la fracción I, que la realización de las obras y actividades a que se refieren las fracciones I al XII del artículo 28, requerirán la presentación de un Informe Preventivo y no una manifestación de impacto ambiental, cuando existan NOM u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir las obras o actividades, derivado de esta regulación el 07 de noviembre del 2016, se publicó en el DOF la NOM-005-ASEA-2016 para el Diseño, construcción, operación y mantenimiento de estaciones de servicio para almacenamiento y expendio de gasolinas y diésel al público, misma que entro en vigor el 6 de enero del 2017.

Que derivado de lo anterior se considera que la NOM regula las emisiones, descargas y en general todos los impactos ambientales relevantes por lo que se presenta el Informe preventivo para su evaluación.

### ANÁLISIS DEL PROYECTO DENTRO DEL MARCO NORMATIVO

**La Empresa Servicio Diagonal, S.A. de C.V.**, desde que presento el proyecto para la construcción de una **Estación de Servicio**, ha seguido cabalmente cada una de las disposiciones establecidas por la Legislación Ambiental en materia de hidrocarburos, a lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, y su Reglamento, a la Ley de edificaciones del estado de San Luis Potosí, a lo establecido en la normativa de Pemex para la Construcción, Instalación y Operación de estaciones de servicio, ha dado seguimiento a la normativa que le confiere para Operar de manera ambientalmente sustentable la Estación objeto de este **Informe Preventivo** con el cual se **pretende Regularizar** dicha Estación dando con ello el cumplimiento a lo Establecido en la LEGEEPA y Ley de Hidrocarburos.

El proyecto no incide en áreas naturales protegidas y cumple con las disposiciones y normatividad en materia ambiental, vial e imagen urbana y como se ha analizado, evaluado, además de contar con el visto bueno por parte de la Dirección Municipal de Desarrollo Urbano, condicionado a cumplir con estas regulaciones, la **Estación de Servicio No. E03885**, cumple con la legislación estatal y municipal, por lo que se pretende cumplir con lo que le compete en materia de medio ambiente en el ámbito Legislativo Federal.

La elaboración del presente **Informe Preventivo** es una muestra del cumplimiento con las regulaciones y demandas de la Autoridad Ambiental, y del compromiso de la empresa con el cuidado del ambiente mediante la adopción de las medidas encaminadas a evitar impactos negativos, así como a disminuir el riesgo ambiental a los niveles permitidos por la legislación y aceptables para la autoridad y la sociedad.

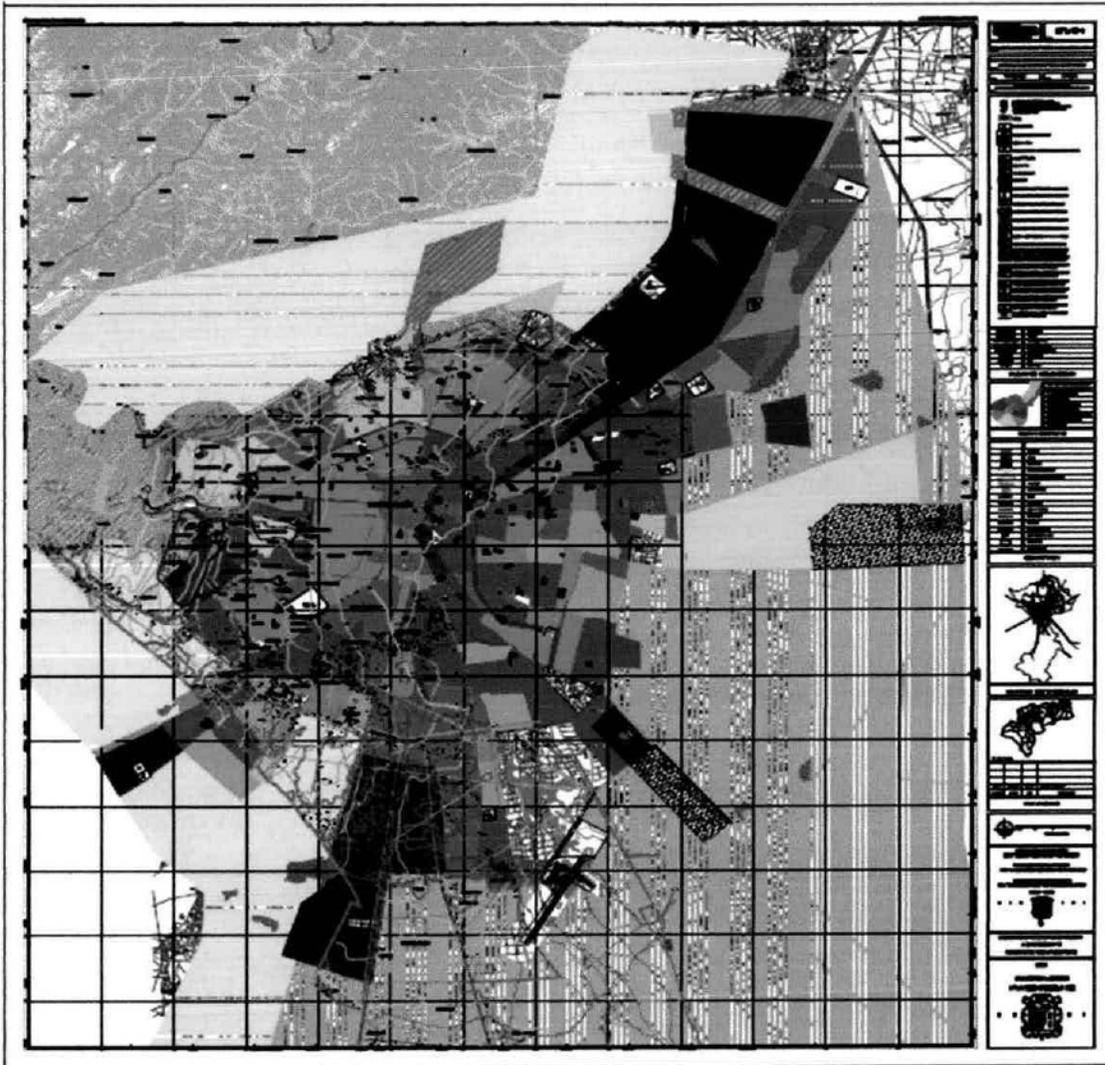
## II.2. LAS OBRAS Y/O ACTIVIDADES ESTÉN EXPRESAMENTE PREVISTAS POR UN PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO O DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO QUE HAYA SIDO EVALUADO POR ESTA SECRETARÍA.

La **Estación de Servicio No. E03885** se encuentra ubicada dentro de la mancha Urbana del municipio de San Luis Potosí, la cual se encuentra evaluada por el Plan de Centro de Población Estratégico para las ciudades de San Luis Potosí y Soledad de Graciano Sánchez publicado en marzo del 2003 y actualizado en marzo del 2017.

El predio donde se localiza la **Estación de Servicio No. E03885**, se encuentra dentro de los límites de la mancha urbana del municipio de San Luis Potosí de acuerdo al Centro de población Estratégico de San Luis Potosí – Soledad de Graciano Sánchez el predio se localiza un Corredor Urbano de alta Intensidad cuyo uso predominante es comercial y de servicio, predominante para negocios comerciales y servicios.

### Programa de Desarrollo Urbano de San Luis Potosí

Programa de Desarrollo Urbano de SLP 2030, el predio se encuentra ubicado como se mencionó anteriormente en la zona 5A encuentra en el sector de negocios comerciales y de servicios (CS) para uso de suelo Comercial y de Servicios.



## Plan Nacional de Desarrollo 2013-2025

*La sustentabilidad ambiental se refiere a la administración eficiente y racional de los recursos naturales, de manera tal que sea posible mejorar el bienestar de la población actual sin comprometer la calidad de vida de las generaciones futuras.*

*Uno de los principales retos que enfrenta México es incluir al medio ambiente como uno de los elementos de la competitividad y el desarrollo económico y social. Solo así se puede alcanzar un desarrollo sustentable.*

*Desafortunadamente, los esfuerzos de conservación de los recursos naturales y ecosistemas suelen verse obstaculizados por un círculo vicioso que incluye pobreza, agotamiento de los recursos naturales, deterioro ambiental y más pobreza. Para que el país transite por la senda de la sustentabilidad ambiental es indispensable que los sectores productivos y la población adopten modalidades de producción y consumo que aprovechen con responsabilidad los recursos naturales.*

*El Gobierno Federal favorecerá esta transformación, para lo cual diseñará las políticas y los programas ambientales en estrecha coordinación con las dependencias de la Administración Pública Federal y los gobiernos estatales y municipales. En este esfuerzo será imprescindible contar con la participación de los tres órdenes de gobierno.*

*En el caso del agua, es importante atender aspectos de protección de las aguas superficiales y de los mantos acuíferos, ya que su disponibilidad por habitante se está reduciendo debido a factores demográficos y climáticos. Asimismo, muchos de los cuerpos de agua presentan niveles de contaminación importantes, haciéndolos inadecuados para el consumo humano. Es de gran importancia atender la calidad de los cuerpos de agua, ya que su contaminación contribuye al deterioro ambiental. Es imprescindible que los municipios se sumen a esta tarea, desarrollando políticas que fomenten el uso racional y la reutilización del agua para lograr un equilibrio entre la disponibilidad y la demanda, además de reducir el deterioro de los cuerpos receptores.*

Siguiendo el mismo concepto, la empresa **Servicio Diagonal, S.A. de C.V.**, desarrolla sus actividades en apego a las normativas y leyes que dicte nuestro país con responsabilidad atendiendo los principios básicos de sustentabilidad.

## Plan Estatal de Desarrollo Urbano de San Luis Potosí 2012 – 2030

### IX. PROGRAMACIÓN Y CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL.

Para el cumplimiento de la estrategia planteada y de los objetivos generales y particulares del Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de San Luis Potosí 2012- 2030, se integran a continuación, en forma programática la serie de acciones, obras y proyectos que deberán realizarse en el tiempo, dividido en corto plazo (2012-2015), mediano plazo (2015-2020) y largo plazo (2020-2030). Se identifica la participación y la responsabilidad que corresponde asumir a cada uno de los tres niveles de gobierno Federal, Estatal y Municipal y sus instancias administrativas, de acuerdo a sus funciones, atribuciones y capacidades, así como la colaboración del sector público y del sector privado para la aportación de recursos.

Se establece la programación y corresponsabilidad sectorial para las acciones a realizar en cada uno de los siguientes componentes urbanos:

- Gestión urbana sustentable
- Suelo
- Vivienda
- Uso urbano de los recursos naturales
- Enlaces
- Infraestructura Equipamiento urbano
- Patrimonio cultural e histórico
- Turismo
- Actividades económicas
- Atención de emergencias urbanas

Asimismo, se plantea la descripción de cada uno de los programas, sus propósitos generales y particulares, que son congruentes con los objetivos mismos de este Plan, así como con la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de San Luis Potosí.

#### 1. Gestión urbana sustentable

##### 1.1 Programa de planeación urbana.

Corresponsabilidad sectorial Secretaría de Desarrollo Urbano, Vivienda y Obras Públicas, Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental, Comité Técnico Regional de Estadística y de Información Geográfica, y las Administraciones Municipales.

### **Objetivo general.**

Que todas las regiones, subregiones, municipios, centros de población y zonas conurbadas de la entidad cuenten con un instrumento de planeación urbana que permita ordenar el territorio, normar la ocupación del suelo, definir reservas territoriales y establecer políticas públicas, estrategias y proyectos que atiendan las necesidades actuales y futuras derivadas de la dinámica demográfica.

### **Objetivos particulares.**

- **Promover un esquema de desarrollo urbano que garantice la calidad de vida de la población a través del acceso a servicios urbanos, equipamiento e infraestructura, así como la preservación del medio ambiente y la administración sostenible de los recursos naturales.**
- Prever los requerimientos urbanos futuros y establecer una estrategia para el crecimiento de la ciudad a largo plazo. Impulsar el desarrollo urbano vinculado a la participación ciudadana en los diferentes niveles de planeación.
- Fortalecer las capacidades locales para satisfacer las necesidades de una población urbana en expansión.
- Establecer una política de desarrollo urbano a partir de la identificación de ventajas comparativas y actividades complementarias regionales y microregionales que permita la consolidación del Sistema Estatal de Ciudades.

### **Acciones estratégicas.**

- **Elaboración de Planes de Desarrollo Urbano en centros estratégicos, de acuerdo a la clasificación del Sistema Estatal de Centros de Población.**
- Concluir los procesos de elaboración, consulta y formalización de los planes de áreas conurbadas.
- **Elaboración de Planes Municipales de Desarrollo Urbano en municipios con más de quince mil habitantes.**
- Actualización de Planes de Desarrollo Urbano a nivel Municipal y de Centro de Población que se encuentren con más de seis años de haber sido publicados.
- **Diseño y aplicación de un esquema simplificado de desarrollo urbano como instrumento de planeación para localidades cuya población sea mayor al menor de quince mil habitantes.**
- Formular o actualizar los planes de desarrollo urbano de nivel regional y subregional.
- Ampliar, consolidar y fortalecer las atribuciones, capacidades y funciones del Comité Técnico Regional de Estadística y de Información Geográfica del Estado de San Luis Potosí (CTREIG), perteneciente a la Secretaría de Finanzas, y establecer un vínculo directo con la SEDUVOP,

particularmente con las Direcciones de Desarrollo Urbano y de Planeación, Control y Seguimiento, para que constituya no sólo una fuente de información geográfica y estadística actualizada, sino para que participe en la elaboración de un Sistema de Información Geográfica Estatal como instrumento de la planeación urbana, así como de la permanente observación y evaluación de la ejecución del Plan Estatal de Desarrollo Urbano .

## 2. Suelo

### 2.1 Programa de suelo urbano.

Corresponsabilidad sectorial. Secretaría de Desarrollo Urbano, Vivienda y Obras Públicas, Secretaría de Ecología Gestión Ambiental Promotora del Estado, Comité Técnico Regional de Estadística y de Información Geográfica y las Administraciones Municipales, así como los Institutos Municipales de Planeación o de Vivienda.

#### **Objetivo general.**

Que se garantice, a partir de lo establecido en los Planes de Desarrollo Urbano (específicamente en la Zonificación Primaria en el ámbito municipal y Secundaria a nivel centro de población), en correspondencia con los Planes de Ordenamiento Ecológico, **la disponibilidad de suelo apto para el crecimiento urbano que permita abatir el rezago actual y satisfacer la demanda futura de este recurso, así como contribuir al proceso de planeación y a la consolidación urbana.**

#### **Objetivos particulares.**

- Favorecer la oferta de suelo urbano a precios accesibles para todos los sectores de la población. Propiciar el desarrollo ordenado y sustentable de las ciudades mediante la incorporación de suelo apto para la urbanización.
- Generar una oferta de suelo para la construcción de vivienda accesible a los grupos de menores ingresos.
- Establecer sinergias entre los centros urbanos y las áreas inmediatas, de manera que se evite la ocupación de zonas de alta y mediana productividad agrícola, de zonas de valor ambiental y de conservación ecológica, de alto riesgo y vulnerabilidad o que no correspondan en forma secuencial a los procesos del desarrollo urbano.
- **Conciliar el crecimiento urbano con la preservación del equilibrio ambiental.**

- Desalentar el establecimiento de asentamientos irregulares carentes de servicios e infraestructura deficientes y alejados de los centros urbanos y el equipamiento de salud, educación, abasto y cultura. Acciones estratégicas.
- Elaborar estudios de factibilidad técnica, ambiental y financiera para la incorporación de suelo a la urbanización, con condicionantes ambientales, de riesgo y vulnerabilidad y de productividad agropecuaria.
- Estructurar un inventario de suelo de acuerdo a su condición urbano urbanizable y no urbanizable en un Sistema de Información Geográfica que facilite el proceso de planeación.

#### **Acciones estratégicas.**

- Elaborar estudios de factibilidad técnica, ambiental y financiera para la incorporación de suelo a la urbanización, con condicionantes ambientales, de riesgo y vulnerabilidad y de productividad agropecuaria.
- **Estructurar un inventario de suelo de acuerdo a su condición urbano urbanizable y no urbanizable en un Sistema de Información Geográfica que facilite el proceso de planeación.**

#### **ARTICULO 27 BIS.**

El Plan Regional y/o Subregional de Desarrollo Urbano, es el conjunto de acciones definidas para promover el desarrollo de los centros de población ubicados en el territorio de dos o más municipios, identificado como una región, con el propósito de conservar el medioambiente y que en condiciones de equilibrio ecológico, se propicie una armónica relación entre los medios rural y urbano, así como, para promover la acción coordinada de varios gobiernos municipales de la Entidad, o de otro Estado, en acciones prioritarias y estratégicas relacionadas con su desarrollo, vinculando los ordenamientos territoriales.

Los Planes Regionales y/o Subregionales se sujetarán a las previsiones contenidas en el Plan Estatal, y especificarán los objetivos, prioridades y políticas referidas a las regiones que se consideren prioritarias o estratégicas, y cuya extensión territorial (sic) comprenda dos o más municipios, dentro y fuera del Estado, y deberán contener, cuando menos, los siguientes elementos:

#### **3. Programa de mejoramiento de infraestructura y servicios de zonas populares urbanas en centros regionales.**

En las principales localidades del Estado mayores a 15,000 habitantes se considera la identificación de las colonias o barrios populares y en su caso el desarrollo de programas de mejoramiento urbano:

San Luis Potosí-Soledad de Graciano Sánchez, con 977,787 habitantes en el área urbana continua de acuerdo al Censo 2010 y con poco más de 1,040,000 habitantes considerando la población total de ambos municipios requiere la identificación de las colonias y barrios populares para realizar en ellos obras de mejoramiento; de la infraestructura hidráulica, de abastecimiento y del sistemas de drenaje, ello de acuerdo al Organismo Intermunicipal Metropolitano de Agua Potable, Alcantarillado, Saneamiento y Servicios Conexos de los municipios de Cerro de San Pedro, San Luis Potosí y Soledad de Graciano Sánchez (INTERAPAS), para que forme parte de un programa integral de rehabilitación del área metropolitana. Simultáneamente se implementará un programa de instalaciones subterráneas de energía eléctrica, alumbrado y de comunicaciones y otras, así como un programa de vialidades para mejora de pavimentación, guarniciones, banquetas alumbrado público, nomenclatura urbana, así como elementos urbanos de accesibilidad universal que podrá complementarse con la atención de espacios públicos e imagen urbana.

En este programa se incluirían: Rioverde- Ciudad Fernández con una población de 85,134 habitantes; Ciudad Valles con 124,644 habitantes; Matehuala con 77,328; y las localidades entre 15,000 y 25,000 habitantes (Tamazunchale, Ébano, Salinas de Hidalgo, Tamuín y Cárdenas, que en su conjunto cuentan con 97,466 habitantes).

#### **4. Programa de mejoramiento integral de localidades estratégicas microrregionales (infraestructura, servicios e imagen urbana).**

**Establecer programas integrales de mejoramiento en las localidades estratégicas con una población entre 5,000 y 15,000 habitantes, que en conjunto son 22 localidades a las que se mejoraría su infraestructura, servicios e imagen urbana.**

Cerritos con 14,804. Santa María del Rio 13,099. Charcas 12,748. Cedral 11,468. El Naranjo 10,562. Ciudad del Maíz 10,391. Villa de Reyes 10,383. Tanquian de Escobedo 10,127. Villa de Zaragoza 9,915. Axtla de Terrazas 7,714. Villa de Arista 7,575. San Ciró de Acosta 7,026. La Pila 6,722. Ponciano Arriaga 6,665. Xilitla 6,576. San Vicente Tancuayalab 6,444. El Zacatón 6,240. Dulce Grande 5,967. Rayón 5,928. Venado 5,743. Villa de Arriaga 5,426. Tierra Nueva 5,261.

#### **13. Proyecto de sistema de transporte masivo en San Luis Potosí-Soledad de Graciano Sánchez.**

Proyecto que busca reducir los tiempos y costos de traslado dentro de la zona conurbada de San Luis Potosí-Soledad de Graciano Sánchez. El proyecto contempla la construcción de un sistema de transporte masivo conformado por trenes intraurbanos, reduciendo los problemas viales en diversos puntos de la ciudad y mejorando la calidad del medio ambiente, ya que los trenes deberán contar con tecnología de punta que reducirá la emisión de contaminantes.

#### **14. Sistema de enlaces.**

Por lo que se refiere a consolidar un sistema de enlaces de nivel nacional, macrorregional e internacional, se identifican las estrategias de: **integración Norte-Sur**, integración Pacífico-Golfo, integración Querétaro-Sierra Gorda-La Huasteca y la integración aérea a nivel nacional e internacional.

##### **14.1 Integración Norte-Sur.**

La integración Norte-Sur es la que ha incidido de manera más importante en el desarrollo económico y urbano del Estado, al contar con el sistema de enlaces más consolidado a nivel nacional e internacional, a lo largo del Corredor del Tratado de Libre Comercio y de la red ferroviaria. **Este corredor comunica a San Luis Potosí con los Estados Unidos y Canadá**, así como a los sistemas urbanos del centro y norte del país, lo que ha beneficiado y continuará impulsando el desarrollo económico de los sectores y ramas económicas más importantes y modernas de la Capital del Estado y su zona conurbada, así como de la ciudad de Matehuala y las localidades con las que mantiene una estrecha relación funcional, que son Cedral y Villa de la Paz.

**Se requiere consolidar y prever su futuro en los servicios carreteros, de abasto, estaciones de servicio y carriles especiales para transporte de carga y estaciones de revisión y control.**

#### **VI.3 NORMATIVIDAD PARA EL EQUIPAMIENTO URBANO.**

Se considera el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de SEDESOL, el marco para definir el diagnóstico-pronóstico y las Estrategias de este Plan Estatal de Desarrollo Urbano.

Los elementos de Equipamiento Urbano, con su adecuada dotación y ubicación, contribuirán a consolidar e impulsar a las localidades del Sistema Urbano Estatal y, en consecuencia, a fortalecer la estructuración e integración del Sistema Urbano en su conjunto y la vinculación funcional de las localidades, entre sí y con las localidades menores, en las cuatro Regiones y diez Micro Regiones que integran el territorio del Estado.

El Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de SEDESOL establece, en congruencia con la jerarquía, capacidad de servicio y cobertura de población de los diversos equipamientos, seis rangos o jerarquías de localidades: Regional, mayores de 500,000 hab.; Estatal, de 100,000 a 500,000 hab.; Intermedio, de 50,00 a 100,000 hab.; Medio, de 10,000 a 50,000 hab.; Básico, de 5,000 a 10,000 hab.; y de Concentración Rural, de 2,500 a 5,000 hab.

En este sentido, el Sistema Urbano de San Luis Potosí se concibe actualmente estructurado por una localidad de Nivel Regional, una localidad de Nivel Estatal, dos localidades de Nivel Intermedio, doce localidades de Nivel Medio, quince localidades de Nivel Básico, veintinueve localidades de Nivel Concentración Rural, y dieciocho cabeceras municipales menores de 2,500 habitantes vinculadas con la prestación de los servicios en el ámbito municipal.

**En este contexto, las localidades deberán estar dotadas con los equipamientos de las jerarquías correspondientes, de acuerdo con su Categoría y rango de población, de la manera siguiente:**

**Nivel Regional.**

Contará con los equipamientos de categoría Regional, además de todos los equipamientos de las jerarquías menores de servicio: Estatal, Intermedio, Medio y Básico, en cantidad correspondiente con su rango de población.

**Nivel Estatal.**

Contará con los equipamientos de categoría Estatal, además de todos los equipamientos de las jerarquías menores de servicio: **Intermedio, Medio, Básico y Concentración Rural**, en cantidad correspondiente con su rango de población.

- **Nivel Intermedio.**

Contará con los equipamientos de categoría Intermedia, además de todos los equipamientos de las jerarquías menores de servicio: Medio, Básico y Concentración Rural, en cantidad correspondiente con su población

Cuadro 112. Centro de –Servicios Intermedios (50,000 a 100,000)

EQUIPAMIENTO NECESARIO	UB Servicio	COBERTURA POBLACIÓN	M2 Terreno	UBICACIÓN ESPECIAL
Centro de Urgencias (CRM)	8 camas	95,000 hab.	1,500	
Unidad Remota de Líneas-TELMEX	10,000 líneas	80,000 hab.	445	
Central de Autobuses Foráneos	40 cajones	100,000 ha.		2 has.
Área de Ferias y Exposiciones	10,000 m2t	100,000 hab.		10,000
Oficina de Gobierno Estatal	1,000 m2c	100,000 hab.	1,700	
Ministerio Público Estatal	400 m2c	100,000 hab.	600	
Comandancia de Policía	600 m2c	99,000 hab.	1,500	
Central de Bomberos	1 autobomba	100,000 hab.		450 m2
Estación de Servicio (gasolinera)	48 pistolas despachad ora	35,760 hab.		2,400

Otros equipamientos condicionados y recomendables en este rango de localidad son: Universidad Estatal, Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios-CBTIS, Tienda Comunitaria DICONSA, Tienda y Farmacia ISSSTE, Relleno Sanitario, y Rastro Municipal. Es importante considerar que las localidades deberán estar dotadas con uno o más equipamientos de cada tipo, o módulos con mayor capacidad de cobertura de servicio, de acuerdo con la cobertura de población de cada equipamiento y la población de la localidad más su área regional de influencia.

- **Nivel Medio.**  
 Contará con los equipamientos de categoría Media, además de todos los equipamientos de las jerarquías menores de servicio: Básico y Concentración Rural, en cantidad correspondiente con su población.

Cuadro 113. Centro de Servicios Medios (10,000 a 50,000 hab.)

EQUIPAMIENTO NECESARIO	UB Servicio	COBERTURA POBLACIÓN	M2 Terreno	UBICACIÓN ESPECIAL
Auditorio Municipal	250 butacas	35,000 hab.	1,500	
Centro de Salud (SSA)	2 consultorios	25,000 hab.	1,200	
Unidad de Medicina Familiar (IMSS)	3 consultorios	28,800 hab.	2,400	
Unidad de Medicina Familiar (ISSSTE)	1 consultorio	28,775 hab.	400	
Centro de Urgencias (CRM)	5 carros camilla	30,000 hab.	500	
CADI- Guardería DIF	6 aulas	6,900 hab.	1,200	
Administración de Correos	3 ventanillas	27,000 hab.	230	
Administración Telegráfica	1 ventanilla	30,000 hab.	50	
Central de Autobuses	20 cajones	42,000 hab.		10,000 m2t
Parque de Barrio	28,000 m2 de parque	28,000 hab.	30,800	
Salas de Cine	280 butacas	28,000 hab.	1,350	
Palacio o Delegación Municipal	300 m2c	30,000 hab.	600	
Estación de Servicio -Gasolinería	28 pistolas despachadoras	20,860 hab.		1,400 m2t

- **Nivel Básico.**

Contará con los equipamientos de categoría Básico, además de todos los equipamientos de la jerarquía menor de servicio: Concentración Rural, en cantidad correspondiente con su población local y el área de influencia inmediata.

**Nivel de Concentración Rural.**

Contará con los equipamientos necesarios de servicio para atender a la población local, las pequeñas localidades rurales periféricas y la población rural dispersa.

Los criterios expuestos han sido procesados con fundamento en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de SEDESOL, son de carácter general y permitirán en la siguiente fase de Diagnóstico- Pronóstico, elaborar los cálculos específicos para las localidades del Sistema Urbano Estatal de San Luis Potosí; a fin de definir para cada Subsistema de Equipamiento Urbano, los

equipamientos que manifiestan una dotación suficiente, en su caso, así como identificar los equipamientos que presentan insuficiencias o carencias de dotación.

Estos cálculos específicos permitirán a su vez definir las estrategias a seguir, los objetivos y metas a lograr, las políticas específicas de equipamiento urbano para el Plan Estatal, así como la programación de acciones prioritarias para corto, mediano y largo plazos, con el propósito esencial de alcanzar la consolidación del Sistema Urbano Estatal e impulsar el desarrollo integral del Estado.

Para esta estrategia, de manera indirecta, pero igualmente importante la ubicación y desarrollo de actividades de la Estación de Servicio No. E02937, se encuentra en una zona óptima para el desarrollo de cada una de las estrategias y líneas de acción que se pretende realizar en el Programa Estatal de desarrollo Urbano 2012-2030, proporcionando además de suministro de combustibles, agilizar su abastecimiento dado que su localización se encuentra sobre una carretera federal categorizada como en un corredor urbano intenso.

### **Programa de Desarrollo Urbano de SAN LUIS POTOSÍ 2018**

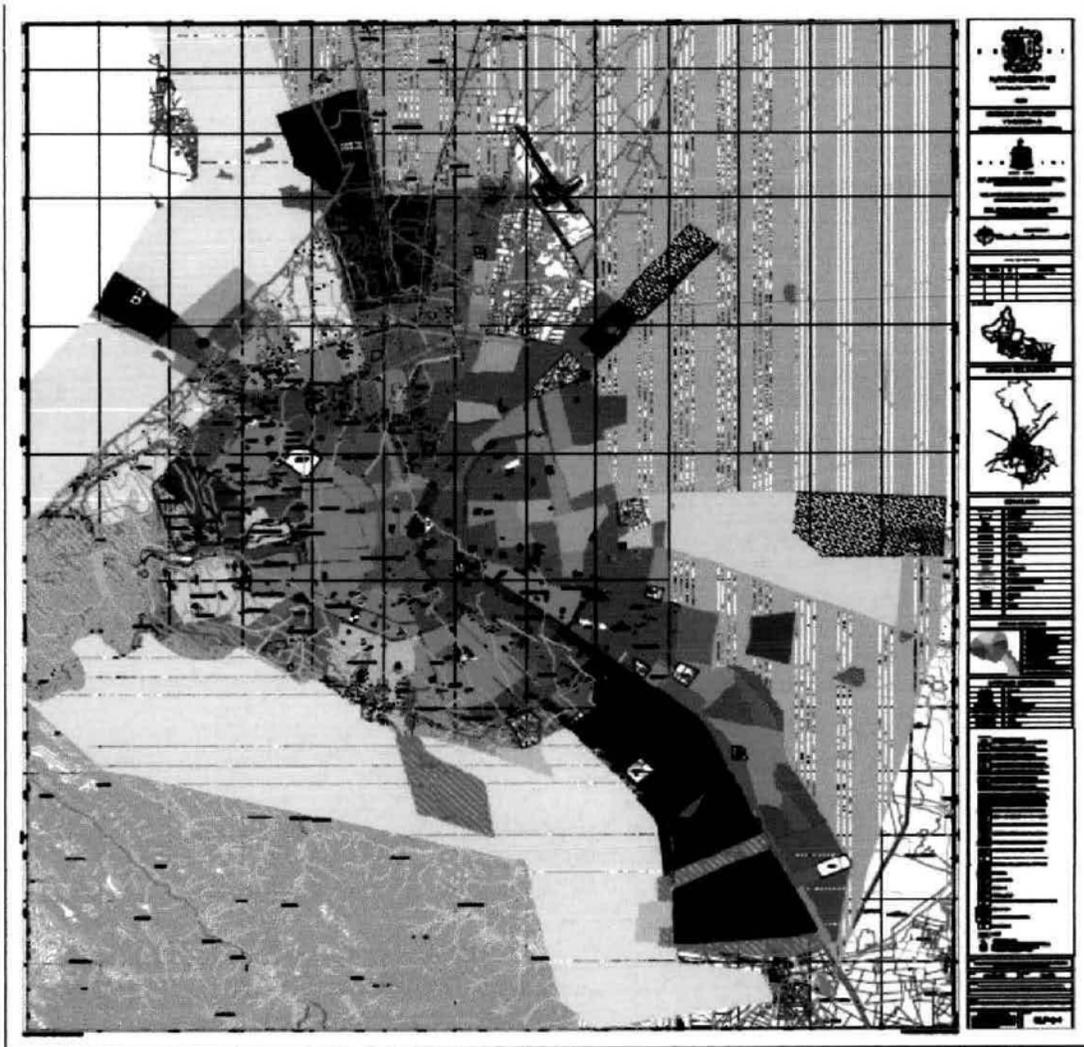
Programa de Desarrollo Urbano determina que el uso propuesto es procedente, ya que se encuentra ubicado en un sector con uso de suelo de tipo Condicionado Especial para Gasolinera.

El predio donde se localiza la **Estación de Servicio No. E03885**, se encuentra dentro de los límites de la mancha urbana, de acuerdo al Programa de Desarrollo Urbano el predio se encuentra sobre un corredor urbano de alta intensidad, en el sector "5S" para uso de suelo Comercial y de Servicios.

Se presenta Dictamen de Uso de suelo con No. De folio 0303/2003 con fecha del 13 de marzo del 2003 otorgado por el Departamento de obras públicas / Desarrollo Urbano.

De acuerdo a la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de San Luis Potosí en su artículo 1 regula la planeación, administración y control del desarrollo urbano en el Estado conforme a los principios de los artículos 27, 73 y 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y su legislación reglamentaria y en su artículo 3 establece que el desarrollo urbano en la entidad tenderá a crear las bases para una mayor producción, elevar la productividad, mejorar la calidad de vida de la población, preservar los recursos naturales y proteger el medio ambiente.

Así mismo, esta misma ley en sus artículos 145 fracción XI, art.145BIS, art. 145TER y artículo 156 en su fracción XVI, que establecen las condiciones en las que se debe establecer, construir una estación de servicio (gasolinera), se reitera que esta **estación de servicio No. 3885** de la Empresa **Servicio Diagonal, S.A. de C.V.**, cumple con las disposiciones establecidas en esta Ley.



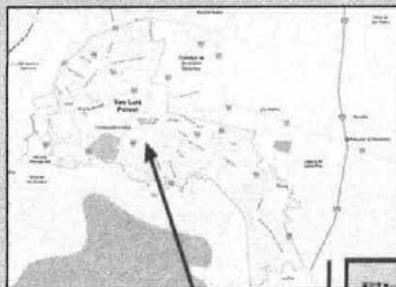
Es importante mencionar que la estación de servicio brinda a los pobladores de la zona, un servicio accesible que les facilita el trabajo cotidiano, mediante el suministro de combustibles y productos para el mantenimiento de sus automóviles, favorece la generación de empleo y el sustento de familias.

Además, sustenta y participa en el equilibrio de la población, proporcionando los servicios que la población requiere en cortas distancias y contribuye a la

economía del municipio dando el servicio a los transportistas que viajan para vender sus productos; además, de contribuir con el turismo de la región, por su estratégica ubicación sobre Corredores Urbanos de alta intensidad, la cual se intersecta con carretera 57 la cual se proyecta a ser una de las más importantes en el país por su trayectoria que va desde la ciudad de México hasta Piedras Negras en el estado de Coahuila, (sector norte-sur) y el país vecino de San Antonio, Texas. Fortaleciendo con ello las relaciones económicas del país.

II.3. SI LA OBRA O ACTIVIDAD ESTÁ PREVISTA EN UN PARQUE INDUSTRIAL QUE HAYA SIDO EVALUADO POR ESTA SECRETARIA.

Como se mencionó en el apartado anterior, la **Estación de Servicio No. E03885**, se encuentra dentro del centro urbano, de acuerdo al Programa de Desarrollo Urbano del Estado de San Luis Potosí, el predio se encuentra a un costado del corredor urbano y una Carretera Federal No. 80 (Dr. Salvador Nava Martínez) de gran importancia para el sector económico nacional e internacional.



El predio donde se encuentra ubicada la **Estación de Servicio No. E03885**, tiene una superficie total de 1,800m<sup>2</sup> de los cuales la superficie de construcción (instalaciones actuales) para la Estación de Servicio es de 1,800m<sup>2</sup>.

En apego a la Ley de Desarrollo Urbano y al Programa de Centro de Población Estratégico San Luis Potosí – Soledad de Graciano Sánchez y al Programa de Desarrollo Urbano de San Luis Potosí, el predio donde se encuentra la **Estación de Servicio No. E03885**, se encuentra en una zona urbana comercial compatible con la actividad propuesta.

La **Estación de Servicio No. E03885**, presenta Dictamen de Uso de Suelo otorgado por la Dirección Municipal de Desarrollo Urbano, a través del Depto. De Obras públicas / Licencias de Construcción. Se presenta como anexo I.

### III. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES

#### III.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA O ACTIVIDAD PROYECTADA.

##### **Antecedentes del predio.**

El Informe Preventivo que se presenta, es para **Regularizar la operación en Materia Ambiental del sector hidrocarburos** dando cumplimiento a las nuevas disposiciones de la Agencia en el Sector Hidrocarburos.

Que la **Estación de Servicio No. E03885**, se encuentra operando desde el 17 de junio de 1998.

La Empresa **Servicio Diagonal, S.A. de C.V.**, cuenta con contrato de arrendamiento, celebrado el 17 de junio del 2008. Con el Sr. Jaime Oliva Rubín de Celis propietario legal del predio donde se ubica la estación de servicio.

La Empresa **Servicio Diagonal, S.A. de C.V.**, es una empresa debidamente Constituida en la ciudad de San Luis Potosí, cuyo giro comercial es la venta final al público en general en territorio nacional de gasolina y diésel.

La empresa **Servicio Diagonal, S.A. de C.V.**, realizó una serie de cambios para mantener en buenas condiciones la estación de servicio como la sustitución

La Empresa **Servicio Diagonal, S.A. de C.V.**, con su nueva administración ha ido ajustándose a los nuevos requerimientos de la normatividad que le aplica con las nuevas regulaciones para el sector hidrocarburos.

El presente **Informe Preventivo** responde al interés de la empresa **Servicio Diagonal, S.A. de C.V.**, por cumplir con las nuevas **Regulaciones que se enmarcan en la legislación, en el sector hidrocarburos**. Ante las nuevas regulaciones que se imputan y, aunado a la gran demanda de combustible que se vive en la zona urbana de la ciudad de San Luis Potosí, la **Servicio Diagonal, S.A. de C.V.**, ha visualizado la importancia de desarrollar sus actividades de manera sustentable con el fin de implementar y actualizar nuevos sistemas, programas y procedimiento, con el objeto de satisfacer la creciente demanda de combustibles, además de contribuir a la generación de empleo y contribuir al equilibrio sostenible del entorno que lo rodea.

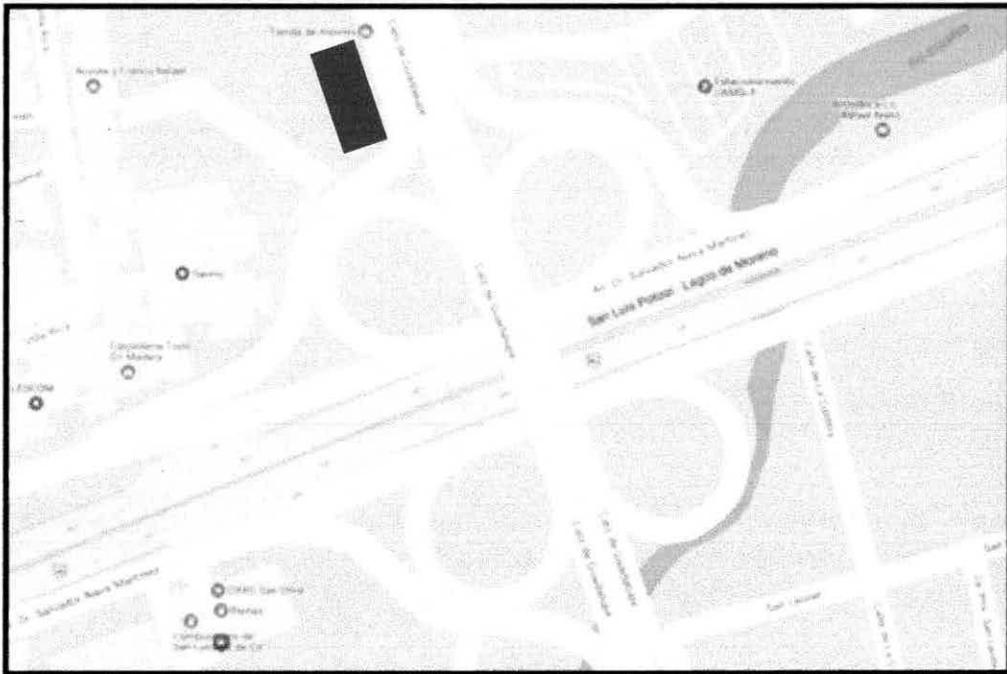
Estación de Servicio No. 3885  
Servicio Diagonal, S.A. de C.V.



Lo anteriormente expresado siguiendo los lineamientos legales de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al ambiente, su Reglamento, Ley de hidrocarburos, a la Norma que se deriva de esta ley (NOM-005-ASEA-2016).

El inmueble ubicado en entre las vialidades Derecho de Vía Calz. De Guadalupe y la Avenida Dr. Salvador Nava Martínez, con domicilio oficial en Av. Juárez No. 1490 Col. Fracc. Villa Rica en la ciudad de San Luis Potosí, SLP. con una superficie de 1,800 m<sup>2</sup>, fue adquirido por Contrato de Arredramiento con el **Sr. Jaime Oliva Rubín de Celis**, por la parte arrendadora y por la parte arrendataria la empresa, **Servicio Diagonal, S.A. de C.V.**, celebrado el día 17 de junio del 2008.

### III.1.1. Localización de la Estación de Servicio



La **Estación de Servicio No. E03885**, se ubicado entre las vialidades Derecho de Vía Calz. De Guadalupe y la Avenida Dr. Salvador Nava Martínez Carretera Federal 80), con domicilio oficial en Av. Juárez No. 1490 Col. Fracc. Villa Rica en la ciudad de San Luis Potosí, Estado de San Luis Potosí.

Coordenadas Geográficas	
Latitud	22°12'45.45"N
Longitud	100°54'51.44"O

Domicilio:	
No.	1490
Avenida / Calle	Av. Juárez
Colonia	Fracc. Villa Rica
Municipio:	San Luis Potosí
Entidad Federativa:	San Luis Potosí
Código postal	78358

### III.1.2. Dimensiones de la Estación de Servicio

La **Estación de Servicio No. E03885**, cuenta con una superficie de construcción de 1,800m<sup>2</sup>, los cuales colindan con derecho de vía, Calzada de Guadalupe al norte – sur y de este a oeste con Avenida Dr. Salvador Nava Martínez en el municipio de San Luis Potosí, SLP.

Distribución de la superficie del Proyecto	
Puntos cardinales	Colindancia
NORTE	57.59 metros con la misma propiedad
SUR	En 2 línea: la 1ra. Con 10.66 mts. Y la 2da. Con 1236 mts. Lindando con prolongación de Ave. Juárez y
ESTE	Con 4000 mts con prolongación Avenida Juárez.
OESTE	59.96 mts con misma propiedad

Distribución de la superficie del Proyecto		
Superficie (m <sup>2</sup> )	Área	%
Superficie Total del predio	1,800 m <sup>2</sup>	100.00%
Superficie afectada	1,800 m <sup>2</sup>	100.00 %

La zona donde se encuentra ubicada la **Estación de Servicio No. E03885**, cuenta con servicios de luz y teléfono.

La **Estación de Servicio No. E03585**, cuenta con la siguiente distribución:

### Componentes de la Estación de Servicio No. E07960

- Tienda de conveniencia
- Oficinas
- Baños y sanitarios
- Bodegas para limpios
- Cuarto de sucios
- Cisterna de agua
- Cuarto de control eléctrico
- Cuarto de máquinas
- Módulos de despacho de combustible
- Elementos protectores
- Techumbres
- Almacenamiento de combustibles
- Accesos, circulaciones y estacionamientos
- Áreas verdes

Para la correcta operación la **Estación de Servicio No. E03585** ha seguido los criterios establecidos por la Ley de Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos Ley de Hidrocarburos, bajo la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016.

La estación de servicio está conformada por las siguientes áreas:

- a) Dispensarios Gasolina:**  
Conformada por 4 dispensarios tipo Máster de Producto Pemex Magna y Premium
- b) Dispensario Diésel:**  
Conformado por 3 dispensarios tipo Máster de producto Pemex Diésel
- c) Baños públicos:**  
Área de sanitarios públicos acondicionada para hombres, mujeres, sink de limpieza y lavamanos.
- d) Área Administrativa y de Servicios:**  
Edificio de oficinas administrativas y servicios para la estación; cuarto de sucios, cuarto de aceites, cuarto eléctrico, cuarto de máquinas, sanitarios de empleados y regadera.
- e) Local Comercial:**  
Conformado por 3 locales comercial para venta de alimentos.
- f) Tanques de almacenamiento:**  
Incluye el área de tanques de almacenamiento subterráneo de producto, carga y descarga para 6 tanques de combustible Pemex Magna y Diésel.
- g) Áreas verdes y obras exteriores:**  
Conformada por las diversas jardineras, caminamientos, Anuncio Distintivos Independiente y Promocional alternativo.

**h) Redes Eléctricas:**

El Tendido eléctrico de la estación de servicio está conformado por los siguientes elementos.

Alimentación principal:

Proviene de la red CFE con especificación: 3f-4h, 60hz, a un voltaje de 13200 v, y se conecta a una subestación con transformador de tipo poste de 75 kva, 13,200 v -220/127v, la cual suministra energía a al cuarto eléctrico por medio de una alimentación con 3 cables cal 3/0 kcm para fuerza; 1 cable cal 1/0 awg neutro, 1 cable cal 4 awg para tierra física, en tubería de 3" de alta densidad, hasta un muro de medición con terminales de 200 amp. Como se muestra en la imagen.

**i) Cuarto de Controles y Tableros secundarios:**

El cuarto de controles distribuye a partir de un computador ABB a los diferentes centros de cargas secundarios de la estación, por medio de tubería conduit cedula 40 de ¾", las cuales cuentan con sellos EyS y se impermeabilizan con producto asfáltico; con distribución a las áreas antes mencionadas de manera independiente.

Descripción de las áreas que conformar la Estación de servicio:

- **Bodegas para limpios:** Se almacenan los lubricantes de la marca Pemex, aditivos y otros productos para el funcionamiento de la Estación de Servicio. En la bodega de limpios los pisos estarán recubiertos con aplanado de cemento-arena y pintura, lambrión de azulejo, cerámica o cualquier otro material similar.
- **Cuarto de sucios:** En este se colocan los tambores con residuos peligrosos, botes de basura y envases vacíos de lubricantes y aditivos, también se puede utilizar para atender las necesidades de otros servicios complementarios. El piso esta drenado al sistema de drenaje aceitoso y cercado con materiales que permitan ocultar los contenedores o tambos que aloja en su interior, con una altura no menor a 1.80 metros.  
  
Estos se encuentran ubicados fuera del alcance visual de las áreas de atención al público. Se maneja la separación de desperdicios de acuerdo a la reglamentación de las autoridades correspondientes.
- **Cisterna de agua:** Depósito de agua para los servicios, tiene una capacidad de 10m<sup>3</sup>.

- **Cuarto de control eléctrico:** Se cuenta con un cuarto de control eléctrico para los tableros eléctricos, centro de control de motores e interruptores de fuerza y alumbrado.
- **Cuarto de máquinas:** En este se encuentran instaladas las compresoras y bombas de agua. En su interior puede localizarse el compresor de aire, que debe estar instalado en una base de concreto con un sardinel de solera metálica para contener cualquier derrame de aceite que pueda producirse.
- **Módulos de despacho de combustible:** La Estación de servicio cuenta con 6 Módulos de despacho. De los cuales 5 son del tipo master con 2 mangueras de cada lado para dar servicio simultáneo a dos carros con la opción se solicitar magna o premium; 1 dispensario tipo sencillo con dos mangueras una por cada lado, para solicitar combustible diésel.

RELACION DE TANQUES				
NO.	DISPENSARIO	CANTIDAD	CODIGO	FECHA
1.	SENCILLO	1	NP3-500S	19 / JULIO / 2011
2.	MASTER	2	NA1-500S	16/ OCTUBRE / 2012
3.	MASTER	3	NA1-500S	16 / OCTUBRE / 2012

Los Dispensarios guardan una distancia de 7.8 mts., entre sí. El despacho de productos en la zona de gasolinas se realizará exclusivamente a vehículos con peso bruto vehicular hasta de 3,856 Kg (vehículos ligeros). Todos los dispensarios fueron revisados por supervisores capacitados apegándose a lo establecido en la Ley de Hidrocarburos, en la Norma oficial mexicana NOM-005-ASEA-2016 para su correcto funcionamiento.

**a. Dispensarios / Módulos para gasolina.**

Conformada por una plancha de concreto armado elevada a partir de nivel de rasante del pavimento asfáltico; colado en triángulos para la correcta evacuación de líquidos a través de un sistema de trampas y rejillas metálicas; con acabado pulido y aplicación de color en losa.

La Cubierta de los dispensarios está conformada por 4 columnas metálicas con sistema de cimentación a base de zapatas aisladas, y una estructura rectangular de perfiles metálicos y cerchas tipo Pratt, forrada por un faldón plástico con la identidad institucional de Pemex e iluminación lateral.

La Alimentación de producto consiste en 2 líneas de tubería de doble pared de Poliuretano de Alta Densidad (PAD) de 1 ½" de diámetro primaria y de 3" secundaria, con una presión máxima de operación de 5 lb / pul2 min, Conectado a 2 tanques de almacenamiento de producto, 2 con capacidad para Pemex Magna de 50,000 lts. Cada uno; y Pemex Premium 50,000 lts.

La línea de recuperación de vapores está conformada por una tubería rígida de pared sencilla de Fibra de vidrio de 3" conectado al dispensario, y en tanques por medio de la boquilla de "Recuperación de vapores y Venteos" La siguiente imagen muestra las especificaciones de profundidad mínima, anchos de zanja y espaciamentos de tuberías para la canalización de producto.

#### **b. Dispensarios / Módulos para diésel.**

El área de dispensarios de Diésel es el área de despacho de producto Pemex Diésel, a través de 1 dispensarios tipo sencillo con caja de muerto como cubierta individual, para servicio simultaneo de 2 Móviles.

Conformada por 2 columnas metálicas con sistema de cimentación a base de zapatas aisladas, y una estructura rectangular de perfiles metálicos y cerchas tipo Pratt, formada por un faldón plástico con la identidad institucional de Pemex e iluminación lateral.

La Alimentación de producto consiste en 1 línea de tubería de doble pared de Poliuretano de Alta Densidad (PAD) de 2" de diámetro primaria y de 3" secundaria, con una presión máxima de operación de 5 lb / pul2 min, Conectado a 1 tanque de almacenamiento de producto Pemex Diésel con capacidad de 40,000 lts.

Los dispensarios comparten las mismas especificaciones de conexión que los dispensarios de producto Pemex Magna y Pemex Premium.

#### **c. Almacenamiento de combustibles:**

Es la zona de tanques se encuentran instalados 4 tanques de los cuales el tanque no.1 tendrá una capacidad de 40m<sup>3</sup> para ser abastecidos con combustóleo diésel, el tanque no.2 cuenta con una capacidad de almacenaje de 50m<sup>3</sup> para ser abastecido con gasolina premium, el tanque no.3 cuenta con una capacidad de 50m<sup>3</sup> para ser abastecido con gasolina magna al igual que el tanque no.4 tiene una capacidad de 40m<sup>3</sup> para ser abastecido con gasolina magna.

Es importante mencionar que el suministro de combustibles dependerá de la demanda que esta tenga por parte de los consumidores. Todos los tanques fueron revisados por supervisores capacitados acorde de lo establecido en la

AGENCIA, Ley de Hidrocarburos, en la Norma oficial mexicana NOM-005-ASEA-2016, para su correcto funcionamiento.

Es igualmente importante mencionar que los tanques fueron instalados en el 2003 y 2005, se presenta la relación de tanques y facturas de compra en anexo 4.

RELACION DE TANQUES				
NO.	TANQUE	CANTIDAD	CAPACIDAD	FECHA
1.	DIESEL	1	40,000 LTS	09 / JUNIO / 2005
2.	PREMIUM	1	50,000 LTS	20 / MARZO / 2003
3.	MAGNA	2	50,000 LTS	20 / MARZO / 2003
				27 / ENERO / 2003

Elaborados de acero/ Polietileno de doble pared con recubrimiento según norma que trabajan a una presión mínima de 5 lb/pul<sup>2</sup>, estos descansan sobre costales rellenos de arena harneada, y se sujetaran con cintos anclados a muertos de concreto para evitar rodamientos durante el relleno de la fosa, la cual se realizara con arena harneada, hasta nivel de lomo de tanques para realizar las conexiones pertinentes.

Confinados por terreno natural y columnas de refuerzo perimetrales de concreto armado con cimentación a base de zapatas asiladas; sobre estas columnas descansaran las trabes de concreto armado que soportaran la losa tapa con concreto armado y acabado pulido.

Cuenta con una plancha de concreto armado con acabado pulido junto a la losa, tapa del tanque que servirá como área de carga y descarga del producto. Dicha plancha estará dotada con un sistema de drenaje a base de trampas y rejillas metálicas y se colará en triángulos para mejorar el drenaje de líquidos.

Con un muro de contención a nivel de piso de block hueco, en el perímetro que separa el área de tanques del edificio Administrativo según normatividad de Pemex.

#### **d. Tubos de venteo.**

El proceso de funcionamiento de despacho de producto es como se describe a continuación:

#### Suministro de Producto.

Los tanques de almacenamiento bombean producto por medio de la bomba sumergible y a través de las tuberías de producto PAD a la presión de trabajo indicadas, hasta los contenedores de producto en dispensarios, estos suministran producto por medio de pistolas con válvulas de corte rápido shut off.

El vapor que produce la acción N°1 regresa por medio de una tubería de fibra de vidrio con retorno a tanques hasta la boquilla de "retorno de vapores y venteos" como se muestra en la imagen; esta boquilla a su vez se conecta por medio de una línea de venteo de acero al carbón con recubrimiento mecánico y válvulas de presión al vacío y arrestador de flama con salida al exterior, completando así el ciclo de suministro de producto y venteo de vapores.

#### Llenado de Producto.

El producto es despachado a través de pipas a la boquilla de llenado la cual está conformada por un contenedor de 19 galones con dren integrado, conectado al tanque por tubería de acero al carbón, y una válvula de sobrellenado.

- **Accesos, circulaciones y estacionamientos:** Están constituidos por rampas, guarniciones y banquetas, circulación vehicular, circulación de auto-tanque y cajones de estacionamiento.
- **Áreas verdes:** Se cuenta con 4 áreas ajardinadas que en conjunto forman el 7% del área total del terreno, según lo establecido por la normativa. Las plantas se seleccionaron de acuerdo al clima que predomina en nuestro municipio.

#### Zonificación

La **Estación de Servicio No. E03885** se ha mantenido en constante mantenimiento debido a la gran demanda de clientes que llegan a la estación de servicio, por lo que debido a las nuevas disposiciones la Empresa **Servicio Diagonal, S.A. de C.V.**, ha dado seguimiento a cada uno de los requerimientos establecidos en la legislación aplicable para el sector de los derivados de hidrocarburos. Con el propósito de seguir ofreciendo al cliente

local como extranjero los diversos servicios que ofrece la mencionada estación.

La estación está constituida y delimitada de acuerdo a las áreas antes mencionadas en: Áreas de despacho y almacenamiento de combustible, oficinas, baños, bodega de limpios, cuarto de sucios, cuarto de máquinas y cuarto de controles eléctricos, así como las áreas para otros productos y servicios.

En su momento la construcción de la Estación de Servicio se llevó a cabo apegándose a lo establecido en la legislación en materia ambiental para ese periodo. Las áreas de la Estación de Servicio se instalaron tomando en consideración y en estricto apego la ubicación de los distintos elementos dentro del conjunto y la relación que guarda cada uno de ellos con el resto de las instalaciones.

### **Delimitaciones**

Las delimitaciones en la Estación de Servicio están construidas con bardas de tabique o material similar, con una altura mínima de 2.50 metros y palmas a lo largo de la estación, para mejorar la imagen estética de la estación.

### **Restricciones a los predios**

Señala la separación que debe haber entre elementos de restricción y el predio de la Estación de Servicio o las instalaciones donde se ubique la Estación de Servicio. Si la autoridad competente no impone otro ordenamiento, el área de despacho de combustibles se encuentra ubicado a una distancia de 15.0 metros medidos a partir del eje vertical del dispensario con respecto a los lugares de reunión pública, como se indica en el artículo 518, secciones 1 y 2, de la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012, así como del Sistema de Transporte Colectivo o cualquier otro sistema de transporte electrificado en cualquier parte del territorio nacional.

### **III.1.3. Características del proyecto**

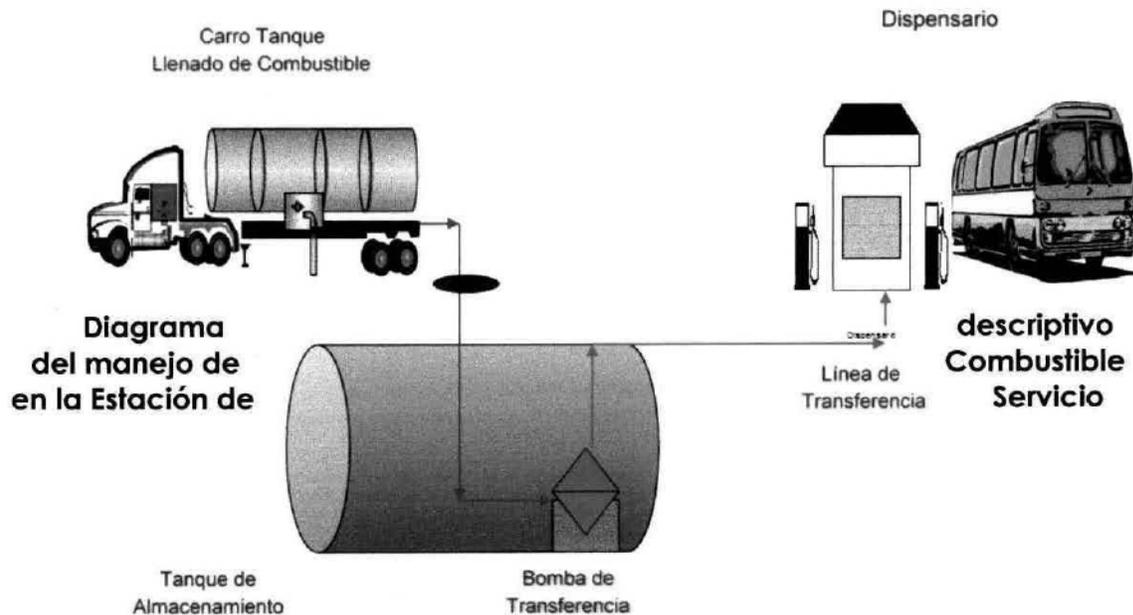
**Estación de Servicio No. E03885**, se adquirió con el fin de satisfacer las necesidades de la población que habita en el municipio de San Luis Potosí, en el estado del mismo nombre, trayendo con ello la generación de fuentes de trabajo y el flujo de la economía en la zona.

La **Estación de Servicio No. E03885**, cuenta con dos zonas de despacho de combustible para satisfacer las necesidades de la población con la opción de

solicitar gasolinas del tipo magna, premium o combustible diésel, así como la venta de aditivos para vehículos y una tienda de conveniencia, baños (tipo sanitario.)

La **Estación de Servicio No. E03885**, para cubrir las necesidades de la población cuenta con 4 tanques de almacenamiento con diferentes capacidades y combustibles con el fin de proveer al consumidor el tipo de combustible que requiera.

La **Estación de Servicio No. E03885**, cumple con los estándares establecidos por la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y NOM-005-ASEA-2016 por lo que el servicio que se brinda a la población es seguro y ambientalmente sustentable con el entorno del lugar.



III.1.4. Indicar el Uso actual del suelo en el sitio seleccionado (industrial, urbano, suburbano, agrícola y/o erial) Describir brevemente los usos predominantes en la zona de la zona del proyecto y en los predios colindantes.

El Uso de suelo actual donde se ubica la **Estación de Servicio No. E03885**, es suelo Urbano de acuerdo al PDUCP de San Luis Potosí 2015, donde el uso propuesto es Condicionado como Corredor Urbano de Alta Densidad con uso de suelo predominante para uso (comercial y de servicios).

El uso de suelo colindante a este predio es mixto (Comercial – Servicios – Habitacional) por lo que no se contrapone a la Operación de la Estación de Servicio en cuestión.

Como se puede apreciar en las fotografías, del anexo II, el área es comercial, esta sobre un Corredor Urbano principal (Carretera Federal No.80), el cual es de suma importancia dado a su trayectoria, por lo se puede afirmar que la estación de servicio ubicada en esta área, es punto clave para la economía del estado y un importante estrategia para las relaciones socioeconómicas del país.

Es importante mencionar que la Estación de Servicio cuenta con Licencia de Funcionamiento y Aprobación de la licencia de Alineamiento vial, otorgados por el departamento de obras públicas de la dependencia de la Presidencia municipal. Se presentan como anexo I.

La **Estación de Servicio No. E0 E03885** cuenta con Dictamen de Uso de Suelo otorgado por el Dirección de Obras Publicas de la presidencia municipal. Se presenta copia como anexo I.

La **Estación de Servicio No. E E03885** cuenta con Licencia de Funcionamiento. Se presenta copia de autorización como anexo I.

### UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO No. E03885

Ubicada sobre Derecho de Vía Ave. Juárez ( Calz. De Guadalupe) No. 1490 Col. Villa Rica, San Luis Potosí, SLP.



#### UBICACIÓN GEOGRAFICA

PAIS: MEXICO  
ESTADO: SAN LUIS POTOSÍ  
MUNICIPIO: SAN LUIS POTOSÍ



#### COORDENADAS GEOGRAFICAS

LATITUD: 22°7' 52.75" N  
LONGITUD: 100°58' 9.52" O

EMPRESA: Servicio Diagonal, S.A. DE C.V.

Localización Geográfica de la ubicación de la **Estación de Servicio No. E03885.**

Estación de Servicio No. 3885  
Servicio Diagonal, S.A. de C.V.

**ACTIVIDADES COLINDANTES A LA ESTACIÓN DE SERVICIO No. E03885**  
Ubicada sobre Derecho de Vía Ave. Juárez ( Calz. De Guadalupe) No. 1490 Col. Villa Rica, San Luis Potosí, SLP.



COMERCIO



COMERCIO



COMERCIO



COMERCIO



COMERCIO



COMERCIO



COMERCIO

EMPRESA: Servicio Diagonal, S.A. DE C.V.



Principal acceso a la Estación de Servicio es Ave. Juárez (Calz. De Guadalupe).

III.1.5. Programa de trabajo en el cual se incluya una descripción de las actividades a realizar en cada una de las etapas del proyecto.

La **Estación de Servicio No. E03885** como se mencionó en al inicio del presente Informe Preventivo, esta se encuentra en operación por lo que no se cuenta con programa de trabajo. Sin embargo, se presenta el Programa de Regulación de la Estación con el cual se están llevando a cabo los procedimientos, tramites y actualización documental legal con el fin de cumplir satisfactoriamente con la legislación que aplique en la materia.

PROGRAMA DE REGULARIZACIÓN																												
ACTIVIDAD	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				MES 7			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tramites y permisos																												
Actualización / Elaboración de documentos																												
Elaboración de Estudios																												
Evaluación de la Estación de Servicio																												
Evaluación ante Dependencias Gubernamentales																												
Autorización de Estudios y permisos																												
Organización de personal Administrativo																												
Medidas a implementar																												
Mantenimiento de instalaciones																												
Visitas de inspección por Asesor																												

III.1.6. Programa de Abandono

No se contempla el abandono del sitio de la Estación de Servicio, por el contrario, se pretende alargar el tiempo de vida útil de las instalaciones por lo que la **Estación de Servicio No. E03885**, ha estado actualizando la Estación de Servicio desde la parte técnica, mecánica y legal. Para ofrecer un servicio eficiente, seguro y sustentable para el medio ambiente y la economía de la zona.

Se tiene proyectada una vida útil de 30 años, contemplando el respectivo mantenimiento de los equipos e instalaciones.

Para el caso del retiro de los tanques de almacenamiento, se tiene lo siguiente:

### *III.1.6.1. Suspensión y Retiro de Operación de Tanques de Almacenamiento*

En caso de que el tanque de almacenamiento de doble pared se deje temporalmente fuera de operación, se aplicará el procedimiento señalado en el Apéndice C del Código NFPA 30 "Tanques de almacenamiento temporalmente fuera de servicio", el cual consiste en lo siguiente:

1. Periodo menor a tres meses:
  - a. Mantener en operación los sistemas de protección contra la corrosión que se encuentren instalados.
  - b. Mantener en operación el control de inventarios y la detección electrónica de fugas, o remover el producto que contenga, de tal forma que el volumen remanente no exceda 0.3% de la capacidad total del tanque o su nivel sea como máximo 25 mm con respecto a la parte más baja del interior del tanque.
2. Periodo igual o superior a tres meses:
  - a. Mantener en operación los sistemas de protección contra la corrosión que se encuentren instalados.
  - b. Mantener en operación el control de inventarios y la detección electrónica de fugas, o remover el producto que contenga, de tal forma que el volumen remanente no exceda 0.3% de la capacidad total del tanque o su nivel sea como máximo 25 mm con respecto a la parte más baja del interior del tanque.
  - c. Dejar abierta y en funcionamiento la tubería de venteo.
  - d. Cerrar todas las boquillas del tanque de almacenamiento (de llenado, bomba sumergible, etc.), excepto la de la tubería de venteo.
  - e. Asegurar el tanque contra actos que puedan dañarlo o alterarlo.

### III.1.6.2. Suspensión de operación definitiva de tanques de almacenamiento

Las causas de paro definitivo, de tanques de almacenamiento en operación pueden obedecer al retiro y/o sustitución, al presentarse alguna de las situaciones siguientes:

- No exista hermeticidad en los tanques de doble pared, en sus elementos primario o secundario.
- No exista hermeticidad en los tanques de pared sencilla.
- No esté dentro del rango de vida útil.
- Por cierre definitivo de la Estación de Servicio.

El propietario de la Estación de Servicio está obligado a notificar por escrito con 72 horas de anticipación a Pemex Refinación y a las autoridades competentes el retiro definitivo del tanque, y tramitar ante las autoridades competentes las aprobaciones para su retiro definitivo.

Para el retiro definitivo de operación del tanque de almacenamiento, se realizará la limpieza interior, así como las demás acciones que determinen las autoridades correspondientes.

#### Retiro de tanques enterrados

Para el retiro de tanques enterrados, se limpiará el tanque, se vaporizará e energizará, se instalarán las señales preventivas, acordonará el área y asignarán dos personas capacitadas en el uso de extintores para apoyar en todo momento la seguridad de las actividades, cada una con un extintor de 9 kilogramos de polvo químico seco tipo ABC.

Como medidas previas al retiro de los tanques de almacenamiento en Estaciones de Servicio, se realizará la limpieza interior del tanque, de acuerdo a lo indicado en este manual.

- Desenterrar la parte superior del tanque.
- Desconectar todas las líneas y conexiones del tanque, incluyendo las de venteo.
- Tapar temporalmente todas las conexiones del tanque a fin de que durante las maniobras de retiro de la fosa no entre tierra o algún otro material en su interior.
- Una vez retirado el tanque de la fosa, no permanecerá más de 24 hrs. en las instalaciones y será retirado por una empresa especializada, para su confinamiento en un depósito de residuos peligrosos o cortado y enviado a su fundición.
- Después de retirar el tanque se le instalará una conexión de venteo para evitar que los cambios bruscos de temperatura originados durante su traslado puedan afectar su estructura.

- Se rotulará con los letreros que indiquen las autoridades para este tipo de materiales contaminados.

### III.2. IDENTIFICACIÓN DE LAS SUSTANCIAS O PRODUCTOS QUE VAN A EMPLEARSE Y PODRÍAN PROVOCAR UN IMPACTO AL AMBIENTE, ASÍ COMO SUS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS

La **Estación de Servicio No. E03885**, tiene como objetivo brindar el servicio de combustibles como gasolinas (magna y premium) y combustible diésel, a la población del municipio de San Luis Potosí y sus alrededores. Por lo que cuenta con 4 tanque de almacenamiento los cuales son abastecidos con forme a la demanda de combustible que se presente.

Capacidad de Tanques de almacenamiento de combustible			
No. Tanque	Capacidad	Tipo de combustible	USO
Tanque 1	40m <sup>3</sup>	Diésel	Almacenamiento de combustible para venta
Tanque 2	50m <sup>3</sup>	Magna	Almacenamiento de combustible para venta
Tanque 3	50m <sup>3</sup>	Magna	Almacenamiento de combustible para venta
Tanque 4	50m <sup>3</sup>	Premium	Almacenamiento de combustible para venta

Nombre comercial	Nombre químico	CRETIB	Consumo mensual	Estado Físico	Características transportación	Características almacenamiento
Gasolina MAGNA	Hidrocarburo	T, I	± 100 m <sup>3</sup>	Líquido	Terrestre (camión)	A granel
Gasolina PREMIUM	Hidrocarburo	T, I	± 70m <sup>3</sup>	Líquido	Terrestre (camión)	A granel
DIÉSEL	Hidrocarburo	T, I	± 100 m <sup>3</sup>	Líquido	Terrestre (camión)	A granel
Accesorios	Lubricantes	T, I	300 botellas	Líquido	Terrestre (camión)	A granel

Se anexan Hojas de seguridad de los combustibles

### 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.

La actividad principal que se lleva a cabo es la venta de gasolina Magna, Premium y combustible diésel, al público en general, suministrándolos directamente de depósitos confinados, a los tanques de los vehículos, así como la venta de aceite, grasas y lubricantes.

Como se mencionó anteriormente la **Estación de Servicio No. E03885**, cuenta con nueva administración por lo que se presentan las fuentes de generación y las medidas de control de las emisiones, descargas y residuos generados en la operación actual de la estación.

ESTIMACIÓN DE LA EMISIONES, DESCARGAS Y RESIDUOS	
RESIDUO	FUENTE DE GENERACIÓN
Generación de emisiones de hidrocarburos	Se genera cuando el proveedor de PEMEX abastece los tanques de almacenamiento en la estación de servicio. Y cuando se brinda el servicio de abastecer de combustible a los vehículos.
Residuos peligrosos	Se genera cuando se realiza la venta de algún aditivo, revisión de aceite, y durante el mantenimiento de la estación de servicio.
Residuos sólidos urbanos	Se generan durante las horas de trabajo en las áreas de oficina y en área de sanitarios.
Descargas de aguas residuales	Se generan por el uso de sanitarios, las cuales sean conducidas a la red municipal.

### III.3.1. Medidas de control

#### **Control de Emisiones Atmosféricas:**

Dado a la Naturaleza del proyecto, no es factible técnica y económicamente conducir o controlar las emisiones de hidrocarburos generadas en el despacho de gasolina o diésel a los automóviles a través de un ducto o chimenea, no obstante, se ha instalado un sistema de Recuperación de Vapores denominado \*Fase I para el tanque de almacenamiento.

\*Nomenclatura asignada por PEMEX a los sistemas de recuperación de vapores aprobados por la institución.

#### ➤ SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE VAPORES Fase I (COAXIAL)

Consiste en la instalación de accesorios y dispositivos para la recuperación y control de las emisiones de vapores de gasolina durante la transferencia de combustibles líquidos del auto tanque al tanque de almacenamiento de la Estación de Servicio. Los vapores son transferidos del tanque de almacenamiento hacia el auto tanque.

**Sistema Coaxial:** El tanque de almacenamiento tendrá una sola bocATOMA para la descarga de producto y recuperación de los vapores simultáneamente a través de un conector coaxial.

El auto tanque tendrá dos bocATOMAS. Una de ellas será para la descarga del producto y la otra para el retorno de vapores, con un diámetro de 4" para líquido y de 3" para vapor.

#### **Control de Residuos**

Los productos que se utilicen para las tareas de limpieza tendrán características biodegradables, no tóxicas y cualidades para neutralizar los riesgos de explosividad y /o inflamabilidad de los residuos en caso de derrames superficiales; asimismo los desechos del proceso de limpieza no generarán riesgo para los colectores particulares que sean contratados para brindar el servicio.

El desarrollo de estas actividades se divide como se indica a continuación:

- A. Actividades que se podrán realizar con personal de la propia Estación de Servicio en forma cotidiana:

- Limpieza general en áreas comunes, desmanchada de paredes, bardas, herrería en general, puertas, ventanas y señalamientos.
- Limpieza de sanitarios, paredes, muebles de baño, espejos, piso, aplicación de productos para eliminar posibles focos de infección y olores desagradables.
- Lavado de cristales interior y exterior en ventanas de oficinas y locales que forman parte de la Estación de Servicio.
- Limpieza de dispensarios por el exterior, mangueras y pistolas de despacho.
- Atención a jardineras, limpieza en general, remoción de tierra, plantas, flores secas y riego con agua.

B. Actividades obligatorias desarrolladas como mínimo cada mes meses por empresas especializadas que están debidamente registradas ante la autoridad correspondiente, mismas que al finalizar los trabajos entregarán al responsable de la Estación de Servicio un certificado por la limpieza realizada, así como el manifiesto por la disposición final de los residuos peligrosos.

- Lavado de piso en áreas de despacho. Lavar con agua y productos biodegradables para la remoción o emulsión de grasas, utilizando máquinas de alta presión y pulidoras con cepillo de cerdas no metálicas.
- Limpieza en zona de almacenamiento. Lavar con agua y productos biodegradables la zona próxima a la bocatoma de llenado de tanques, utilizando máquinas de alta presión.
- Limpieza de registros y rejillas. Retirar rejillas y lavar con agua y productos biodegradables para la remoción o emulsión de grasas, utilizando máquinas de alta presión.
- Limpieza de drenajes. Desazolver los drenajes utilizando sondas mecánicas o manuales y máquinas de alta presión retirando y recolectando los sólidos en depósitos herméticos.
- Limpieza de trampas de combustible y de grasas. Lavar con agua y productos biodegradables y recolectar los residuos flotantes y lodos en depósitos de cierre hermético.

Los residuos peligrosos recolectados se identificarán con un letrero que alerte y señale su contenido y permanecerán en zonas de almacenamiento temporal para su manejo y disposición final por empresas autorizadas.

**Control de descargas de aguas residuales**

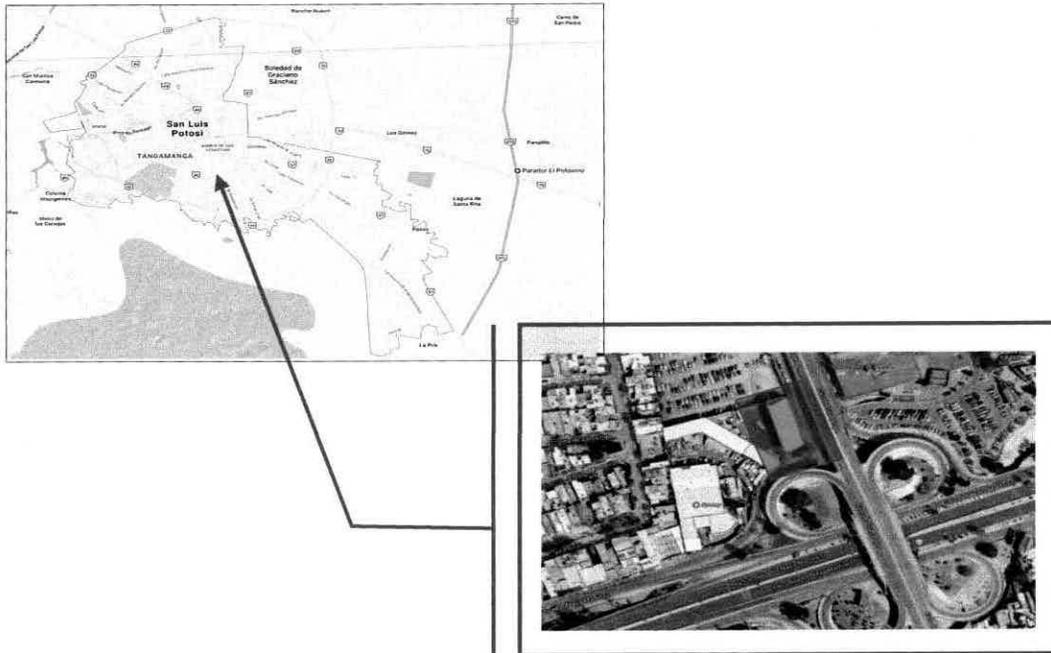
Durante la operación de **Estación de servicio** se brinda el servicio adicional de agua (para llenado de depósitos de radiadores, wiper, etc.), el área administrativa. El agua de los depósitos de los carros se evaporará y las aguas

provenientes de sanitarios, son conducidas a una fosa séptica, la cual periódicamente es desazolvada, por una empresa autorizada.

### III.4. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE Y EN SU CASO, LA IDENTIFICACIÓN DE OTRAS FUENTES DE EMISIÓN DE CONTAMINANTES EXISTENTES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

#### III.4.1. Representación gráfica.

La **Estación de Servicio No. E03885**, se encuentra ubicada sobre derecho de vía de la Ave. Juárez (Calz. De Guadalupe, No. 1790, Col. Villa Rica, cp. 78358 en el municipio de San Luis Potosí en el estado de SLP.



### III.4.1.1. Ubicación Geográfica

Coordenadas Geográficas	
Latitud	22°12'45.45"N
Longitud	100°54'51.44"O

#### UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO No. E03885

Ubicada sobre Derecho de Vía Ave. Juárez ( Calz. De Guadalupe) No. 1490 Col. Villa Rica, San Luis Potosí, SLP.



UBICACIÓN GEOGRÁFICA

PAIS: MEXICO  
ESTADO: SAN LUIS POTOSÍ  
MUNICIPIO: SAN LUIS POTOSÍ



COORDENADAS GEOGRÁFICAS

LATITUD: 22°7' 52.75" N  
LONGITUD: 100°58' 9.520"

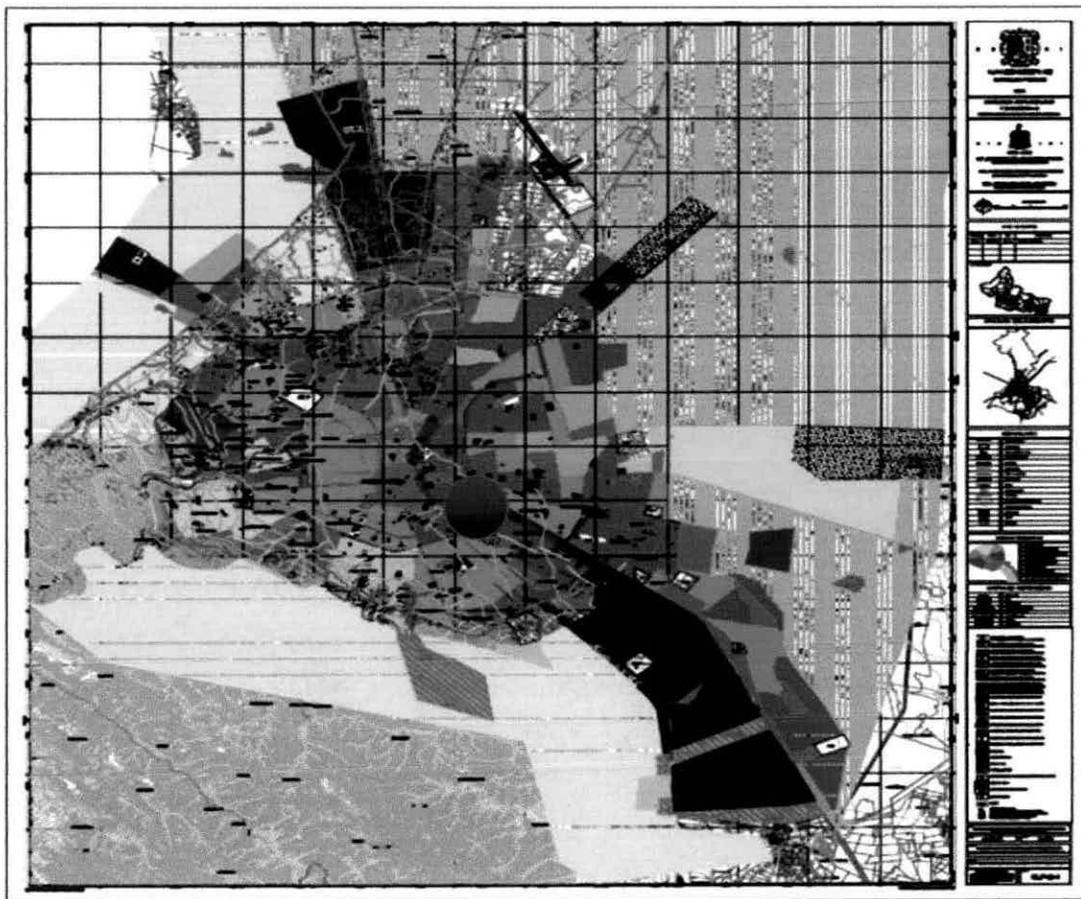
EMPRESA: Servicio Diagonal, S.A. DE C.V.

### III.4.2. Justificación del Área de Influencia

Debido a su posición en el mapa de México está situado entre los paralelos 22° 09' 04" latitud norte y entre los meridianos 100° 58' 34" longitud oeste, respecto a lo marcado en el meridiano de Greenwich. De acuerdo a la altitud de dicho municipio, ésta varía debido a sus elevaciones, pero en datos generales es de 1,860 metros sobre el nivel del mar y está formado por una extensión territorial de 1,443.14 kilómetros cuadrados.

Territorialmente limita al norte con los municipios de Moctezuma y Villa de Arista, al este con Villa Hidalgo, Soledad de Graciano Sánchez, Cerro de San Pedro y Villa de Zaragoza y en la parte sur limita con los municipios de Villa de Reyes, finalmente al oeste con Villa de Arriaga, Mexquitic de Carmona y Ahualulco. También es importante saber que el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, mejor conocido como el INEGI, llevó a cabo el conteo de población durante el 2015 en el municipio de San Luis Potosí y el resultado fue que cuenta con una población total de 2 717 820 habitantes, el 2.3% del total del país.

Como se puede apreciar el área donde se encuentra establecida la Estación de Servicio No. E03885 es un área compatible.



El proyecto no incide en áreas naturales protegidas y cumple con las disposiciones y normatividad en materia ambiental como se ha analizado, además de contar con el visto bueno por parte de la Dirección de Administración Urbana, del Departamento de Control Urbano condicionado a cumplir con estas regulaciones.

La elaboración del presente **Informe Preventivo** es una muestra del cumplimiento con las regulaciones y demandas de la Autoridad Ambiental, y del compromiso de la empresa con el cuidado del ambiente mediante la adopción de las medidas encaminadas a evitar impactos negativos, así como a disminuir el riesgo ambiental a los niveles permitidos por la legislación y aceptables para la autoridad y la sociedad.

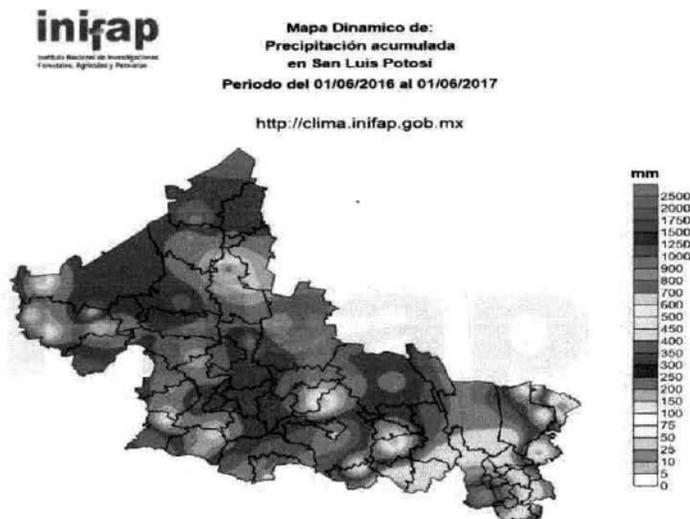
### III.4.3. Identificación de atributos ambientales

#### A. Clima

Predomina en el municipio el clima seco templado, con una franja al suroeste de clima semi seco templado. La temperatura media anual es de 17.1°C, la temperatura cálida comprende los meses de marzo a octubre y el periodo frío de noviembre a febrero. Su precipitación pluvial es de 362 mm.

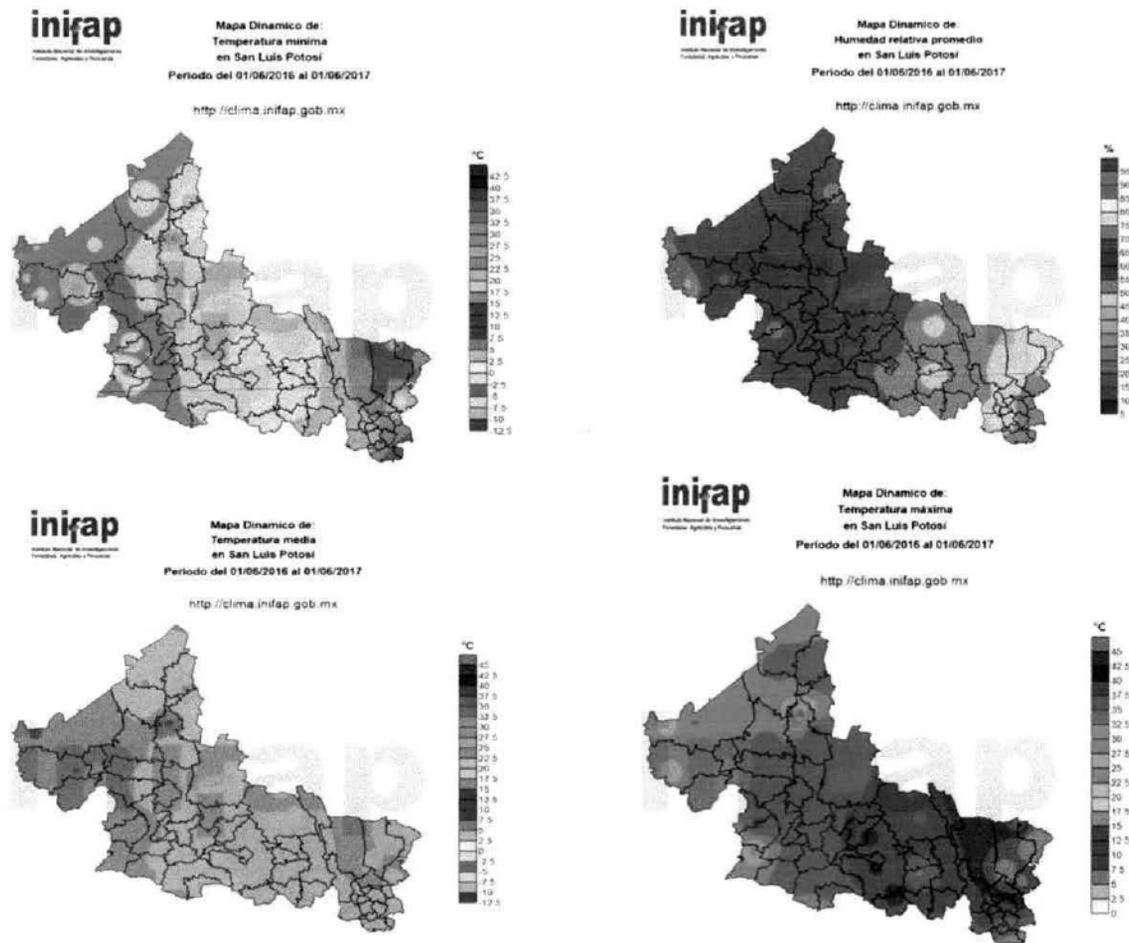
#### B. Precipitación.

Templado con lluvias en verano BWkw Este tipo de clima se localiza en las localidades de El Peñasco, Ojo de Zarco y Los Vázquez; se extiende hasta San Luis Potosí y Soledad de Graciano Sánchez, en donde tiene una temperatura media anual de 16° a 20° C y una precipitación total anual de 100 a 400 mm; en junio, con 52.2 mm es cuando se presenta el mayor registro de lluvia.



Las granizadas no presentan un comportamiento bien definido, ya que generalmente se producen por los movimientos abundantes de aire en la estación más caliente del año. En general, en el estado las granizadas ocurren un día al año, aunque hay áreas en la Mesa Central en donde se tienen

rangos que van de 1 a 2 días al año, como es el caso de Soledad de Graciano Sánchez, Ahualulco, Cerritos y al norte de Cedral; en las zonas de Villa de Arriaga, Santa María del Río y Charcas se cuenta con un rango de 2 a 3 días al año



### C. Geología y Geomorfología

La mayor parte del territorio municipal se localiza en la Mesa Central, y ocupa también parte de las sierras que lo delimitan, que son la sierra de San Miguelito al sur poniente, y la sierra de Escalerillas o sierra de San Luis al occidente. Ésta es una sierra pedregosa y áspera, donde existe un batolito de roca ígnea extrusiva que brotó de alguna grieta de la corteza por la época miocena y que, después de millones de años, se ha cristalizado convirtiéndose en felsitas, siendo gran productora de piedras de construcción de distintas clases: desde el duro y casi indestructible "ojo de víbora", apropiado para adoquinado, hasta la cantera de diferentes tonalidades y colores de los bancales de areniscas de su falda.

La Sierra Álvarez está al oriente, y aunque de poca altura del lado del valle, del otro lado forma un muro de contención para que los arroyos de la Sierra de San Luis no formen cañadas. Hacia el sur el valle se abre, en comunicación con el de San Francisco, y hacia el norte se extiende hasta topar con las crestas riolíticas de PenPasco y Bocas. Según la edafología —ciencia que estudia la composición del suelo y su relación e impacto en el entorno y en el medio ambiente—, las características del suelo potosino son determinantes en la aptitud de su territorio, para fines agrícolas o urbanos. De acuerdo con las Cartas de Edafología del INEGI, en San Luis Potosí hay dos tipos generales de suelo, con sus divisiones según los niveles de subsuelo y sus componentes orgánicos: Leptosol (45.7%), Durisol (15.4%), Calcisol (13.9%), Cambisol (8%), Phaeozem (4%), Luvisol (3.3%), Vertisol (1.4%) y Regosol (1.3%).

A continuación, se presenta un cuadro de la litología del centro de Población y su porcentaje de ocupación dentro del territorio, relacionado con su cronología geológica (Ver mapa de Geología):

Era Geológica	Área (Has)	Período	Clave Período	Clasificación Geológica	Clave Geológica	Tipo de roca	Clave Roca	%
Cenozoica	104.69	Cuaternario	Q	Roca sedimentario	Q(cg)	Conglomerado	Cg	1.64
	1565.19	Cuaternario	Q	Suelo	Q(al)	Aluvial	Al	24.57
	4700.32	Terciario superior	Ts	Roca ígnea Extrusiva	Ts (R-Ta)	Riolita - Toba ácida	R-Ta	73.79

Como se puede observar en el cuadro anterior y en el mapa siguiente (del anexo cartográfico), la geología del centro de población data de la era cenozoica, que abarca los periodos cuaternario y terciario superior.

De estos periodos predomina el Terciario Superior (Ts) con roca tipo riolita-toba ácida (RTa) que sobresale en superficie en un 73.79%, el Cuaternario con tipo de roca Aluvial (al) y Conglomerado (cg) tiene un 26.21%.

Las unidades litológicas se describen a continuación, mencionando las rocas ígneas por su nombre petrográfico:

**Riolita-Toba Ácida (R- Ta):** Unidad ígnea extrusiva ácida del Terciario, formado por la alternancia de riolitas con tobas riolíticas de espesores variables. Las riolitas tienen estructura fluidal y las tobas textura piroclástica. Las rocas que lo conforman son de color rosa; sobreyacen a rocas sedimentarias cretácicas. Aflora en la mayor parte del territorio municipal.

**Conglomerado (cg):** Roca sedimentaria de origen continental del cuaternario, formada por fragmentos mal clasificados de riolita, toba ácida y basalto; su matriz es arcillosa; sobreyace discordantemente sobre rocas más antiguas. Aflora en forma de abanicos aluviales de topografía suave.

#### D. Edafología

En el área de estudio se presentan principalmente seis tipos de suelos que son el Litosol, Xerosol, Feozem, castañeen y fluvisol. A continuación, se describen las características más sobresalientes de cada unidad y subunidad edáfica, entre ellas: profundidad, fertilidad, drenaje interno y susceptibilidad a la erosión. Litosol El Litosol es un suelo poco desarrollado, se caracteriza por tener una profundidad de 10 cm hasta la roca o tepetate, puede derivar o descansar sobre cualquier tipo de roca algo intemperizada, e incluso es frecuente que alterne con roca desnuda.

El Litosol se encuentra en sierras, laderas o lomeríos y en algunos terrenos planos, de ahí que su susceptibilidad a la erosión sea variable dependiendo de la zona en donde se encuentre y de los usos de suelo a los que este sujeto.

El Litosol es el suelo que ocupa mayor extensión en el área de estudio, se ubica en las sierras y pie de monte que bordean a la llanura aluvial. En particular al oeste, sur y suroeste en las elevaciones de origen ígneo y, hacia el este en las de origen calizo. No presenta ningún tipo de fase, con excepción de dos pequeñas áreas que presentan fase petrocálcica, estas áreas se localizan, una al noreste, cerca del poblado de Cándido Navarro, y la otra al este en una serranía caliza, en los cerros Las Guapillas, El Suspiro y Los Azules.

#### Xerosol

Los suelos xerosol son típicos de las regiones áridas y semiáridas del centro y norte de México, sustentan vegetación natural de matorral y pastizal. Se caracterizan por tener una capa superficial de color claro y muy pobre en humus, puede tener un subsuelo rico en arcillas y a cierta profundidad se presentan aglomeraciones de cal, cristales de yeso o caliche de mayor o menor dureza, a veces el xerosol es salino.

El aprovechamiento pecuario también se lleva a cabo en estos suelos, se cría ganado bovino, ovino y caprino, con rendimientos variables en función de la vegetación. También se realiza en estos suelos la explotación de la vegetación natural, cuando existen plantas aprovechables como la lechugilla de la que se extrae fibra o la candelilla cuyo producto utilizable es la cera.

Los xerosoles son suelos con baja susceptibilidad a la erosión, salvo cuando están en pendientes y sobre caliche o tepetate, en donde si presentan este problema.

#### Feozem

El feozem es un suelo abundante en nuestro país, el uso que se le da es diverso en función del clima, relieve y algunas condiciones del propio suelo, dependiendo de la subunidad de que se trate. Es un suelo bien desarrollado, ya que tiene una capa superficial rica en materia orgánica, con una profundidad mayor de 100 cm; su potencial agrícola es amplio, permite el crecimiento de granos, legumbres y hortalizas. Su drenaje interno, permeabilidad, así como su susceptibilidad a la erosión, es moderada. De acuerdo a las características mencionadas se puede decir que el feozem profundo y situado en terrenos planos se puede utilizar en agricultura de riego o temporal, con altos rendimientos. Sin embargo, si se encuentra en laderas o pendientes su rendimiento será bajo, debido a que se erosionan con mayor facilidad. A pesar de esto, se pueden utilizar para labores de pastoreo o de ganadería con resultados aceptables.

#### Fluvisol

El fluvisol tiene su origen a partir de material acarreado por agua, es decir, está cercano a lagos, ríos y escurrimientos. La vegetación que sostiene puede ser selva baja, matorral o pastizal, aunque también se le utiliza en la agricultura bajo riego.

En algunas ocasiones presenta capas alternadas de arena, arcilla o grava, que son producto del acarreo de dichos materiales por inundaciones o crecidas no muy antiguas.

En función del tipo de material del que esté formado, el fluvisol puede tener desde 50 cm hasta un metro de profundidad, puede ser arenoso o arcilloso y de fertilidad variable. En términos generales estos suelos tienen una baja susceptibilidad a la erosión y se considera que son suelos jóvenes de poco desarrollo.

#### Castanozem

El castanozem es un suelo típico de zonas semiáridas o de transición hacia zonas con climas más húmedos, de ahí que sea factible encontrarlo sosteniendo pastizales, mezquiales o en ocasiones bosques de pinoencino. Se caracteriza por tener un color café oscuro en la superficie, tornándose más claro con la profundidad. Tiene abundante materia orgánica, nutrientes y una capa de caliche suelto o ligeramente cementado en el subsuelo.

Debido a su fertilidad natural son usados para la agricultura con buenos rendimientos, siempre y cuando estén sometidos a riego. También son utilizados para el cultivo de pastes con fines ganaderos.

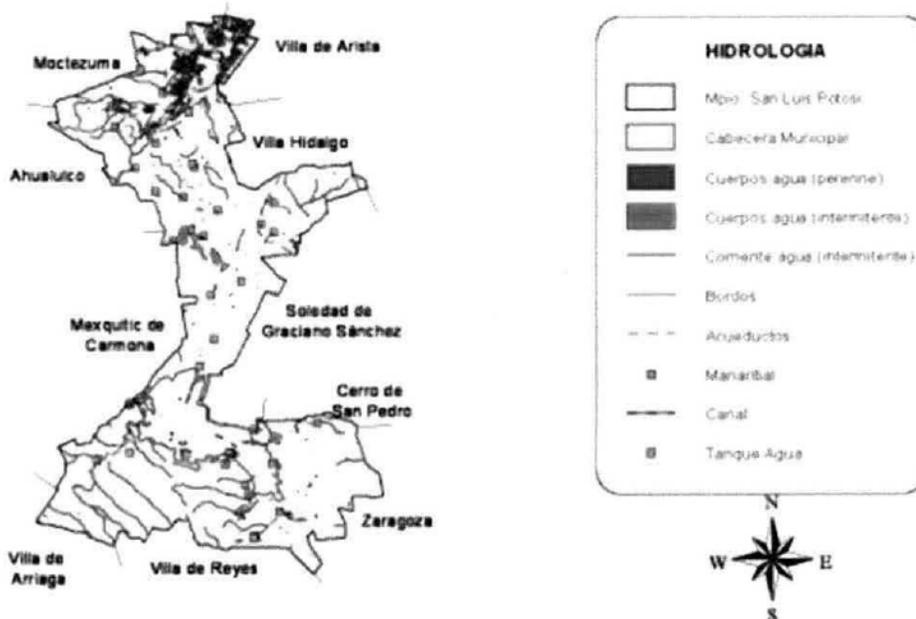
## Topografía

### E. Orografía

Se localizan formaciones montañosas al norte del municipio, destacando por su altura: cerro Gordo, El Panalillo, El Divisadero, El Cabo y El Coyote; al sur y oeste se localiza la sierra de San Miguelito, destacando los cerros de: Las Peñas Blancas, El Picacho del Fraile, Mesa Redonda, La Yerbabuena, Mesa Las Gallinas, Las Palomas, La Peña, La Campana, El Mezapil y El Borrego.

### F. Hidrología superficial y subterránea.

Sólo arroyos muy pequeños cruzan esta zona, como son: el río Española, el Paisanos y el Santiago, éstos son formados debido a los escurrimientos en temporadas de lluvia, en cuyo tiempo se abastecen las presas de San José y El Peaje, así como de corrientes subterráneas importantes, que se localizan al sur y sureste de la ciudad.

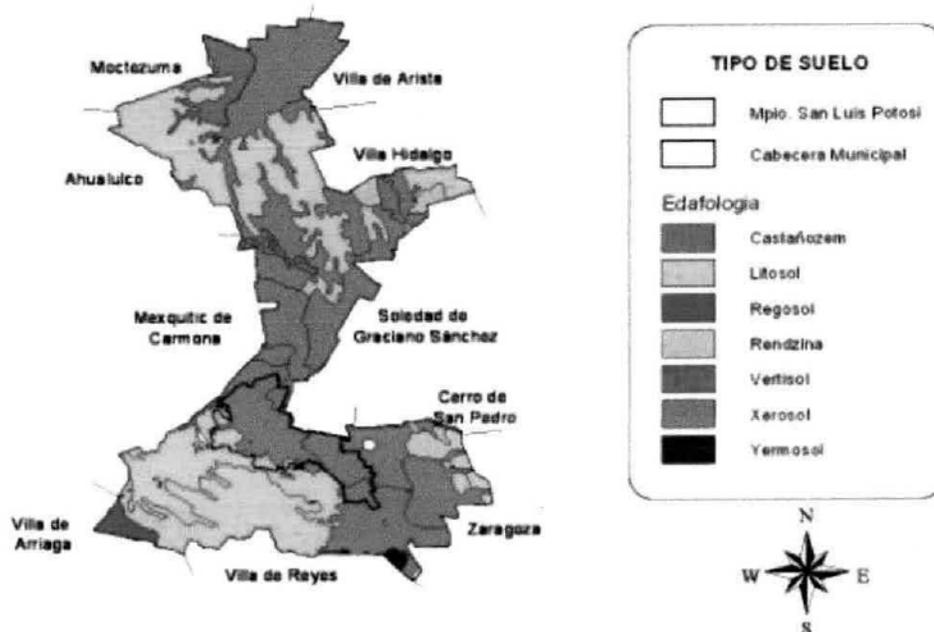


### G. Uso del Suelo

La región sur y oeste del municipio está ocupada por plegamientos cerriles como la sierra de San Miguelito, configurada por zonas volcánicas, de las

cuales, la más importante es la reolita y en menor grado la roca ígnea extrusiva ácida.

Los suelos aluviales ausentes de roca circundan la capital del estado, todo el centro y sureste del territorio, extendiéndose hacia el norte. Al oriente se encuentran reolitas sedimentarias del tipo conglomerado macizo montañoso de la sierra de Álvarez, compuesto por calizas lutitas y brecha. Hacia el norte, concentraciones de reolitas asociadas con conglomerados y suelo aluvial ausente de roca. Su uso potencial es pecuario, pero también se explota en la actividad agrícola.



Sin embargo, de acuerdo al Plan de Desarrollo Urbano de Población Estratégico San Luis Potosí – Soledad de Graciano Sánchez. El territorio del AGAS de más 2,500 km<sup>2</sup>, considerado como el entorno geográfico, se puede dividir en dos partes: el valle mencionado y las zonas con relieve montañoso. El valle, a su vez, se subdivide en una zona urbana, compuesta por ciudades y poblados y una zona rural de 800 km<sup>2</sup>, ocupada por actividades de explotación, agrícolas y ganaderas. Hay dos zonas más, que tienen grandes cuerpos de agua, y otras áreas semidesérticas. Las zonas con uso agrícola y

agropecuarias, se encuentran en el extremo Norte y Norte Medio. En la zona oriente y al sur del aeropuerto, se encuentran áreas con lagunas intermitentes, al sur del aeropuerto y en la parte norponiente son áreas agrícolas. Lo mismo ocurre en el oriente de Soledad de Graciano Sánchez, donde se desarrolla agricultura relativamente intensa, por ser uno de los mejores suelos fértiles en su Valle e irrigados por canales que deriven del Río Santiago, en sus cauces terminales. Los Usos del área restante, son forestales; en el extremo sur oriente hay zonas boscosas (pinos y encinos) que pueden generar actividades forestales productivas. En la Sierra de Álvarez, también hay una zona donde se puede desarrollar la explotación forestal.

#### *III.4.3.1. Aspectos Bióticos*

##### H. Flora

La vegetación se define en el área del municipio por las siguientes especies: matorral desértico micrófilo, matorral espinoso, craci, rosulifolios espinosos, nopaleras, izotal, cardonal y pastizal.

##### Vegetación Urbana

La vegetación urbana y de su periferia constituye el hábitat de un gran número de especies, sosteniendo o siendo corredor de importantes poblaciones de fauna silvestre, principalmente aves. Todos los elementos de la vegetación de las áreas verdes urbanas, son indispensables para la conservación de la diversidad biológica. Sin embargo, la expansión de la ciudad sobre los ecosistemas existentes, desplaza a la flora y fauna existentes, desapareciéndola o condicionándola a adaptarse al nuevo ambiente, limitando a las especies para dispersar su material genético, coartando un proceso esencial para cualquier especie y poniendo en riesgo su supervivencia. La disposición en el área urbana y su periferia de espacios vegetados o disponibles para plantar especies diversas de plantas forestales, crearía una forma de protección contra las condiciones adversas sin contraponerse al propósito de urbanización y/o producción que demanda el crecimiento demográfico.

##### Plantas exóticas a la recuperación de la capa vegetal

Los impactos ambientales perjudiciales producto de la introducción de plantas exóticas a las áreas verdes urbanas es una situación que se ha subestimado en

forma crónica, especialmente para especies que no dañan la agricultura, la industria y la salud humana, considera Wendee Holtcamp. (Trad. De Ecolink Internet 1996. Editados por Nieto Caraveo. L.M. p. 23).

Es importante que la elección de las plantas utilizadas para la recuperación de la capa vegetal y reforestación urbana, sean nativas de la región, de no ser así se pueden presentar problemas como la plaga que apareció en el año 2002 de un insecto descortezador que ha diezmando los eucaliptos de la ciudad, lo que ha requerido de un esfuerzo importante para conservar los árboles que han logrado sobrevivir, con un alto costo económico, y sin la evaluación del impacto ambiental de los métodos utilizados para el combate de la plaga (agroquímicos y control biológico).

La plantación de Árboles de alto consumo de agua como el Álamo Carolina en una ciudad con problemas de disposición de la misma para el consumo humano, y con un régimen pluviométrico que no favorece la aclimatación de esta especie sin un subsidio de agua por medio del riego.

Los impactos ambientales perjudiciales producto de la introducción de plantas exóticas a las áreas verdes urbanas es una situación que se ha subestimado en forma crónica, especialmente para especies que no dañan la agricultura, la industria y la salud humana, considera Wendee Holtcamp. (Trad. De Ecolink Internet 1996. Editados por Nieto Caraveo. L.M. p. 23).

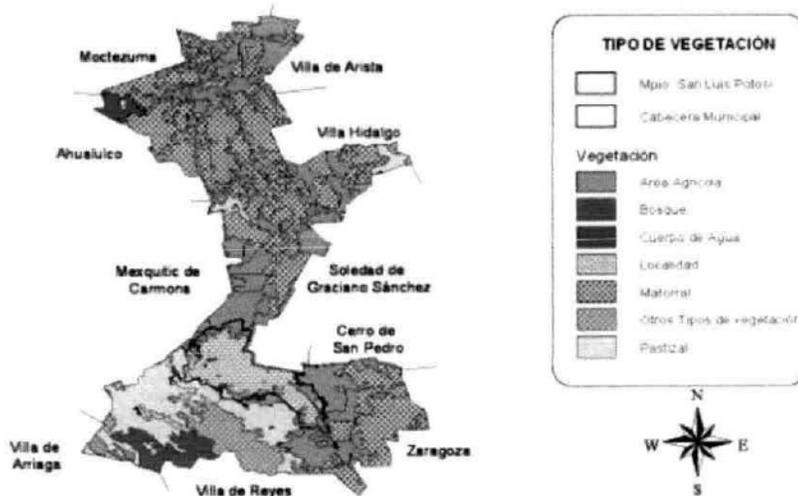
Es importante que la elección de las plantas utilizadas para la recuperación de la capa vegetal y reforestación urbana, sean nativas de la región, de no ser así se pueden presentar problemas como la plaga que apareció en el año 2002 de un insecto descortezador que ha diezmando los eucaliptos de la ciudad, lo que ha requerido de un esfuerzo importante para conservar los árboles que han logrado sobrevivir, con un alto costo económico, y sin la evaluación del impacto ambiental de los métodos utilizados para el combate de la plaga (agroquímicos y control biológico).

La plantación de Árboles de alto consumo de agua como el Álamo Carolina en una ciudad con problemas de disposición de la misma para el consumo humano, y con un régimen pluviométrico que no favorece la aclimatación de esta especie sin un subsidio de agua por medio del riego.

#### I. Fauna.

La fauna se caracteriza por las especies dominantes como: conejo, liebre, codorniz y rata de campo. El municipio cuenta con el "Camino a La Presa San José" y "Ejido San Juan de Guadalupe", como áreas naturales protegidas con decreto del año 1996, como parques urbanos, con una superficie total de

1,544.23 has. Se tiene como zona protegida de control estatal la Sierra de San Miguelito, según acuerdo administrativo publicado en el Periódico Oficial del Estado el 18 de julio de 2002.



INFORMACIÓN REFERENCIADA GEOESPACIALMENTE INTEGRADA EN UN SISTEMA (IRIS)  
ELABORO: OFICINA ESTATAL DE INFORMACIÓN PARA EL DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE - SEDARH SAN LUIS POTOSÍ

### III.4.3.2. Paisaje

### III.4.3.4. Medio Socioeconómico

Los habitantes del Centro de Población Estratégico de las Ciudades de San Luis Potosí y Soledad de Graciano Sánchez, han ido aumentando de manera regular. En 1980 la población fue de 471,047 habitantes, que representó el 28.14% de la Estatal; dicha población se incrementó al año de 1990, cuando fue de 658,712 habitantes y significó el 32.88% de la población estatal. Para el año 2000 la población ascendió a 850,728 habitantes, constituyendo el 36.99% de la población estatal y en 2005 la población creció a 957,753 habitantes, que representó el 39.73% con respecto a la Estatal. Finalmente, en 2010, de acuerdo a los censos 2010 del INEGI, la población ascendió a 1,040,443 habitantes, que representa el 40.24% de la población Estatal.

Aunque en términos absolutos la población del municipio de San Luis Potosí sigue aumentando, su crecimiento proporcional es menor que el Soledad, pues en el ámbito de la conurbación, en 1980 representaba 86.32% de la zona conurbada y para el año 2005 había disminuido al 76.32%, y en 2010 al 74.26%. En cambio, los incrementos de población de Soledad de Graciano Sánchez han sido mucho mayores: de la década de los ochentas a la de los noventa, creció más del doble, pues de tener 64,417 habitantes, pasó a 132,979, de

manera que de tener el 3.85% de la población estatal, pasó a tener el 6.64% y en el 2010 representó el 10.36% de la población estatal y el 25.74% del Centro de Población Estratégico.

#### Dinámica de Crecimiento de la población

El crecimiento previsto para el Centro de Población Estratégico de San Luis Potosí y Soledad de Graciano Sánchez, se refleja en las proyecciones de población, para el año 2040, cuando representará el 52.3% de la población de todo el Estado, (Ver Gráfica 03). La tendencia también indica que el municipio de Soledad de Graciano Sánchez alcanzará, para 2040, el 33.2% de la población de dicho Centro Estratégico.

AÑO	POBLACIÓN		
	Hombres	Mujeres	Total
2000	87,150	93,146	180,296
2005	109,453	117,350	226,803
2010	129,814	138,024	267,839

#### Composición familiar

En conjunto, en el Centro de Población San Luis Potosí - Soledad de Graciano Sánchez, el promedio de ocupantes por vivienda sigue la tendencia descendente ya que en 1970 era de 6.50 miembros, mientras que para el año 2000 había descendido a 4.48 y para el año 2005 disminuyó hasta 4.13 ocupantes por vivienda y en 2010 llegó a los 4 ocupantes promedio. Esta composición muestra un comportamiento eminentemente urbano, en donde predomina la tendencia a la reducción en el número promedio de miembros por hogar.

#### Población Económicamente activa

De acuerdo con cifras al año 2005 presentadas por el INEGI, la población económicamente activa total del municipio asciende a 253,227 personas, mientras que la ocupada es de 250,386 y se presenta de la siguiente manera:

Concepto	Dato		Posición Municipal *
	Municipal	Estatad	
% de la PEA en el Sector Agropecuario	1.50	21.30	58
% de la PEA en el Sector Industrial	32.10	27.00	15

% de la PEA en el Sector Comercio y Servicios	66.40	51.70	1
% de la PEA sin ingresos	2.90	12.40	57
% de la PEA que recibe menos de 1 Salario Mínimo	7.20	16.60	58
% de la PEA que recibe de 1 a 5 Salarios Mínimos	65.70	55.40	5
% de la PEA que recibe más de 5 Salarios Mínimos	18.20	9.90	1

#### Población Económicamente activa por sector de actividad

La población económicamente activa ha seguido el cambio que el Centro ha experimentado, al reducirse las actividades del sector industrial en ceder su lugar al sector de servicios y comercio. Por su parte Soledad de Graciano Sánchez, contaba con 63,914 habitantes en edad productiva, distribuidos por sector de actividad de la siguiente manera: 3.96% de la PEA trabaja en el sector primario de la economía, el 27.77% en el sector secundario y el 65.09% en el sector terciario.

#### Actividades económicas y sus perspectivas

##### Agricultura y ganadería.

Respecto a las actividades del sector económico primario, el más importante es el correspondiente a la agricultura. Sin embargo, también el de la ganadería, aunque cada vez en menor escala, en el Centro de Población, se explota la apicultura, la avicultura, el ganado bovino, caprino, ovino y porcino. Una de las propuestas del Plan es preservar estas actividades, para apoyar los ingresos de la población rural y como instrumento de preservación ecológica.

**AÑO AGRICOLA : 2009**  
**CICLO : OTONO-INVIERNO**  
**MODALIDAD : RIEGO + TEMPORAL**  
**MUNICIPIO : SAN LUIS POTOSI**

CULTIVO	SUPERFICIE SEMBRADA
AVENA FORRAJERA	20.00
ACHICALADA	
AVENA FORRAJERA EN VERDE	75.00
CEBOLLA	5.00
COL (REPOLLO)	5.00
LECHUGA	25.00
Total: (Con Asociados)	130.00

**CICLO : PERENNES**  
**MODALIDAD : RIEGO + TEMPORAL**

CULTIVO	SUPERFICIE SEMBRADA
ALFALFA ACHICALADA	1,550.00
ALFALFA VERDE	450.00
PASTOS Y PRADERAS EN VERDE	12.00
TUNA	185.00
Total: (Con Asociados)	2,197.00

**CICLO : PRIMAVERA-VERANO**  
**MODALIDAD : RIEGO + TEMPORAL**

CULTIVO	SUPERFICIE SEMBRADA
AVENA FORRAJERA	490.00
ACHICALADA	
AVENA FORRAJERA EN VERDE	165.00
CALABACITA	10.00
CEBOLLA	12.00
CHILE SECO	1,450.00
CHILE VERDE	12.00
COL (REPOLLO)	12.00
COLIFLOR	10.00
FRIJOL	592.00
LECHUGA	75.00
MAIZ FORRAJERO EN VERDE	12.00
MAIZ GRANO	6,998.00
PEPINO	3.00
TOMATE ROJO (JITOMATE)	85.00
ZEMPOALXOCHITL	3.75
Total: (Con Asociados)	9,929.75

Es importante mencionar que el municipio de San Luis Potosí tiene importantes cultivos como: alfalfa acicalada, chile seco, maíz grano etc., como cultivos perennes que tienen importancia en la región está la alfalfa.

#### Ganadería

Al 31 de diciembre de 2011, el inventario en esta rama era la siguiente:

<b>MUNICIPIO: Soledad de graciano Sánchez</b>	
<b>ESPECIE</b>	<b>TOTAL</b>
Ovino	9,640
Bovino	15,550
Porcino	15,838
Caprino	14,150
Colmenas	4,305

#### Minería.

En el campo de la minería que para San Luis Potosí fuera emblemática, se benefician los minerales siguientes: arcillas, arena, arsénico, calcita, cobre, estaño, fosforita, fluorita, grava, tepetate, tenzontle y zinc y se acaba de descubrir una enorme veta de que significará un ingreso importante para esta actividad minera.

Industria. En el Centro de Población hay dos zonas industriales: en la parte sur la "Zona Industrial San Luis Potosí" en la cual se han establecido 166 Empresas y la "Zona Industrial Del Potosí" que da cobijo a 237 Empresas. La mayor zona industrial San Luis Potosí está localizada a 6.5 Km. del centro de la ciudad, entre la carretera México - Piedras Negras, en su tramo México - Laredo tiene una extensión aproximada de 10,866,757 metros cuadrados y cuenta con una aduana para enviar por vía aérea mercancía a otros países, actualmente hay 403 empresas instaladas físicamente en ambas zonas, incluyendo los parques industriales público y privados, de las cuales 303 son manufactureras industriales.

Principales industrias.

Dentro de ambas zonas se pueden mencionar las siguientes empresas establecidas: 3M México, S.A, Aceros D.M., S.A, Aceros San Luis, S.A, Aero Technologies de México, S.A, Aluprint, S.A, Arco Metal, S.A, A. Schulman de México, S.A, Barcel, S.A. (Planta Ricolino-Coronado), Barilla México, S.A, Biciclo, S.A, Bimbo de San Luis Potosí, S.A, Bonlam, S.A, Canel's, S.A, Casa de Moneda de México, Conductores Monterrey, S.A, Continental Tire de México, S.A y Contitech Mexicana, S.A.

También se encuentran como industrias relevantes:

Coupled Products de México, S. de R.L., Cummins, S. de R.L, Draexlmaier Components Automotive de México, S. de R.L, Detersol, S.A, Eaton Truck Components S. de R.L, Embotelladora Potosí, S.A, Eptec, S.A y Fábrica de Envases de Vidrio, S.A, Papelera San Luis, S.A, Kitchen Equipment de San Luis, S.A, Macnp mexicana, S.A, Malla Soldada, S.A, Manufacturas Vitromex, S.A, MCM Américas, S.A.

De igual manera sobresalen:

MCM Tecnología de México, S.A, Mead West Vaco Calmar, S.A, Meritor LVS, S.A, Mexichem Flúor S.A, Nacional de Cobre, S.A, Nacional de Conductores Eléctricos, S.A, Nobel Automotive de México, S. de R.L, Productora de Cospes, S.A, Productora Nacional de Redes, S.A, Robert Bosch Sistemas de Frenos, S.A, Talleres Industriales Potosinos, S.A, Veyance Productos Industriales, S. de R.L, Zoppas Industrias de México, S.A.

De acuerdo a los datos arrojados por el Censo Económico 2009, la industria manufacturera grande del Centro de Población Estratégico San Luis Potosí, Soledad de Graciano Sánchez, ocupa el 91.4% con un total de 7,415 unidades. En segundo lugar, se encuentra la industria pequeña, apenas representando el 5.5% con 446 unidades.

El personal ocupado en Centro de Población Estratégico San Luis Potosí, Soledad de Graciano Sánchez, está concentrado en la industria más grande, ya que como hemos visto esta es la que abarca más del 90% de la industria manufacturera y tiene un personal ocupado de 59,783 mil empleados, y le sigue la industria mediana con el 19.4% empleando a 20,900 trabajadores.

Además, a nivel Estatal se pretende por sector impulsar las siguientes actividades económicas:

Industria.

Impulsar la rehabilitación y mantenimiento de las zonas industriales públicas del Estado, estimular el desarrollo de parques industriales privados particularmente los de alta tecnología y promover la coordinación interinstitucional y mecanismos de asociación para modernizar la infraestructura industrial. Promover el desarrollo de infraestructura y la operación de empresas en las áreas rurales para impulsar la inversión de capitales y generación de empleos, así como acciones para aprovechar la infraestructura y desarrollar los corredores industriales San Luis Potosí-Matehuala y Ciudad Valles-Ébano.

Apoyar el desarrollo de infraestructura y mantenimiento de las zonas industriales públicas de los municipios de San Luis Potosí y Villa de Reyes, e impulsar la integración de las Mipymes a cadenas de valor competitivas nacional e internacionalmente, así como la primera etapa del parque de innovación y transferencia de tecnología de San Luis Potosí.

Nombre	Superficie total	Tipo de Industria	Tipo de Propiedad
Parque Industrial Ecológico de Fundidores	26 hectáreas	Mixta	Privada
Parque Industrial del Anexo Inoxidable Mexinox	91 hectáreas	Mixta	Privada
Parque Industrial Millenium	40 hectáreas	Mixta	Privada
Parque Industrial Tres Naciones	175 hectáreas	Mixta	Privada
Parque Industrial Impulso		Mixta	Privada
Parque Industrial Logístico		Mixta	Privada
Zona Industrial del Potosí	944 hectáreas	Mixta	Privada
Zona Industrial San Luis Potosí	952 hectáreas	Mixta	Privada

#### Comercio y Servicios.

Consolidar a la zona metropolitana de San Luis Potosí como centro nacional de distribución con proyección internacional e impulsar la infraestructura de apoyo a la distribución y producción, así como mejorar la conectividad a los puntos de la frontera y puertos del Golfo de México y Océano Pacífico. Apoyar el Centro Logístico de Distribución y Abasto de Productos Agrícolas en el Municipio de San Luis Potosí, la creación del Centro Metropolitano de Distribución de Alimentos y Productos Básicos, y Fomentar las condiciones para desarrollar el "cluster" de logística.

#### Minería.

Articular la política de desarrollo empresarial con los retos que enfrenta la minería, buscando la atracción de inversiones a esa actividad, promoviendo las zonas con alto potencial geológico-minero y asistiendo a los diversos niveles de la minería del Estado con apoyos técnicos legales y especializados. Promover los minerales metálicos (oro y plata), minerales no metálicos (zeolitas y arcillas) y materiales pétreos (canteras, pórfido, ónix y basaltos).

El municipio de San Luis Potosí tiene actividad minera en la extracción de cobre, plomo, plata y oro, por lo que en el aspecto económico ésta actividad es muy importante.

#### Artesanías

Actualizar el Registro de Artesanos, gestionar y otorgar apoyos para la participación de los artesanos en ferias y exposiciones locales, regionales y nacionales, organizar ferias, exposiciones, campañas y eventos que promuevan las artesanías potosinas, organizar concursos artesanales y apoyar el Programa de Financiamiento Artesanal.

#### Vías de comunicación

##### Caminos

Es importante señalar que al municipio de Soledad de Graciano Sánchez lo atraviesa la carretera federal No. 57 México-Piedras Negras, de la cual entroncan otras carreteras federales con diferentes destinos como son: al norte Saltillo, Coah., y Monterrey N L., al este con Rioverde, S.L.P., Ciudad Valles, S.L.P., Tampico, Tamps.; al sur con Querétaro, Qro. y México, D.F; al suroeste, Guadalajara, Jal; al noroeste con Zacatecas, Zac.

#### III.4.4. Diagnóstico Ambiental

El medio natural constituye uno de los insumos básicos para el planteamiento de las estrategias urbanas; lo idóneo para que la relación ecológica-urbana se dé adecuadamente, es mediante el establecimiento de criterios de regulación ecológica dentro de los Programas de Ordenamiento Ecológico, que posteriormente se tomen en cuenta dentro de los Planes de Desarrollo Urbano como se señala en la legislación federal y estatal en materia.

Afortunadamente para el municipio de Soledad de Graciano Sánchez este tema es innovador y las distintas instancias gubernamentales han estado actualizando los planes, programas ordenamientos, con el fin de salvaguardar

e incentivar los distintos sectores del estado y sus municipios, con el fin de potencializar su desarrollo a nivel nacional e internacional.

La zona dónde se encuentra establecida la **Estación de Servicio No. E03885**, es un área afectada por las actividades antropogénicas y donde las condiciones ambientales originales han sido, alteradas en sus factores bióticos y abióticos debido al crecimiento de la Red carretera y al crecimiento de la población.

De acuerdo al Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de San Luis Potosí y al Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Estratégico San Luis Potosí – Soledad de Graciano Sánchez, Atlas de riesgo para los municipios de San Luis potosí y Soledad de Graciano Sánchez, la estación de servicio se encuentra, fuera de Áreas Naturales de Protección de Flora y Fauna existente en el Estado, las actividades que está realizando (funcionamiento de la estación) no ponen en riesgo los elementos abióticos y bióticos de dicho lugar de manera significativa.

Durante las actividades que se realizan actualmente no implica actividades riesgosas asociadas a la venta al menudeo de gasolinas y diésel, ya que se siguen los lineamientos establecidos por la legislación en esta materia.

La venta de combustible Impacta en forma significativa pero POSITIVA ya que está fortalece la economía de la zona y satisface las necesidades de la población. Es importante mencionar que el municipio de Soledad de Graciano Sánchez, ocupa una posición geográfica estratégica, pues por su territorio lo cruzan importantes vías férreas y carreteras que comunican a la Capital del País con la Frontera Noroeste que nos une a Estados Unidos de Norteamérica y a los estados alrededor del Golfo de México con los que se ubican del lado del Océano Pacífico. Gracias a esta posición ventajosa y al asentamiento de muchas empresas fabriles, la Ciudad ha tenido un gran crecimiento y goza de buenos servicios regionales, y constituye un destino turístico importante. Sin embargo, en las últimas 2 décadas el notable ritmo de la industrialización había disminuido, cediendo su lugar a la prestación de servicios y al comercio como actividad económica preponderante.

Si bien el presente Informe Preventivo se ha desarrollado con el objeto de Regularizar y Actualizar los mecanismos de desarrollo para el funcionamiento ambientalmente seguro, para lo cual la estación de servicio a seguido los criterios de valoración para visualizar el escenario ambiental e identificar la interrelación de los componentes y la forma particular, detectar los puntos críticos del diagnóstico, que fueron considerados para brindar el servicio de manera segura y ambientalmente sustentable y sostenible para el bienestar de la población existente en la zona.

El presente **Informe Preventivo** responde ante la necesidad de Regularizar y poder cubrir la gran demanda de combustible que se vive en la zona urbana del lugar, por lo que la **Empresa Servicio Diagonal, S.A. de C.V.**, ha visualizado

la oportunidad de seguir operando la **Estación de Servicio No. E03885** antes mencionada, que permitirá satisfacer la creciente demanda del consumo de combustibles, además de contribuir a la generación de empleo ya que se encuentra ubicado en una zona estratégica y con oportunidad de seguir generando empleos.

Lo anteriormente expresado siguiendo los lineamientos legales de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al ambiente, su Reglamento, a la Ley de hidrocarburos, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y la Norma que se deriva de esta (NOM-005-ASEA-2016).

#### Criterio de Diversidad

Como ya mencionamos anteriormente, las funciones que desarrolla actualmente la Estación de Servicio en una zona sujeta a presión ambiental por el desarrollo de las actividades humanas, por lo que el criterio de Diversidad enfocado a Flora y fauna es muy importante.

Las instalaciones de infraestructura con que cuenta la Estación de Servicio están en óptimas condiciones para seguir brindando el servicio de venta de combustible. Además de guardar equilibrio con el medio ambiente al recrear áreas ajardinadas con flora que aumentan la imagen estética y visual de la estación.

#### Criterio de Rareza

Con el servicio que brinda actualmente la Estación de Servicio no se pone en riesgo algún factor de rareza, con el cual se afecte alguna especie de flora o fauna silvestres. La escasez de fauna y variedad de la vegetación natural en el sitio es producto de las actividades antropogénicas realizadas en dicha zona.

#### Criterio Naturalidad

En el sitio donde se encuentra la estación de servicio se ha cuidado de no alterar la naturalidad de la zona, sin embargo, es evidente que la naturalidad de la zona ha sido modificada desde el momento en que se generó los primeros asentamientos humanos en la zona. Por lo que no afectará en ningún sentido algún otro criterio de naturalidad que pueda persistir en el sitio que no haya sido considerado en el Programa Desarrollo Urbano Centro de Población de esta ciudad.

El grado de perturbación presente en el sitio del proyecto no se incrementará por la operación de la Estación de Servicio. Al contrario, se guarda equilibrio

con el medio ambiente al recrear áreas ajardinadas con flora que aumentan la imagen estética y visual de la estación.

#### Criterio de Calidad

Es evidente que la baja calidad de los factores que permiten el mantenimiento y persistencia de un ecosistema, han determinado que en el sitio donde se encuentra la Estación de Servicio entre otros servicios sean congruentes las actividades proyectadas en el funcionamiento de la Estación de Servicios.

Cómo se ha mencionado anteriormente la ubicación de la Estación de Servicio y el desarrollo de sus actividades actuales no altera la calidad de la zona negativamente, ya que esta se encuentra en una zona alterada por actividades antropogénicas, en donde los criterios que regulan la actividad de la misma, se están tomando en cuenta para que su actividad sea compatible con su medio y no causen afectaciones negativas referentes al criterio en cuestión.

La operación de la **Estación de Servicio No. E03885**, no se contrapone con el ecosistema del lugar, no afecta áreas protegidas, no repercute en la salud de la población, no pone en riesgo su entorno pues sigue cabalmente las disposiciones establecidas en la legislación aplicables en esta materia. Por el contrario, la Estación de Servicio favorece la economía de la población, facilita el abastecimiento de combustible para los transportistas, facilita su desarrollo laboral y sobretodo impacta en la economía de la zona, por el desarrollo de nuevos empleos brindando estabilidad económica a las familias con la generación y continuidad laboral.

### III.5. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS O RELEVANTES Y DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES Y MEDIDAS PARA SU PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN.

El Informe Preventivo que se presenta, es para **Regularizar en Materia Ambiental** el Estado Legal de la Estación de Servicio No. E03885 la cual inicio operaciones a partir del 17 de junio 1998.

La empresa **Servicio Diagonal, S.A. de C.V.**, se ha comprometido al cumplimiento cabal de las nuevas disposiciones y así mismo dar seguimiento a las ya establecidas por la legislación vigente, por lo que las actividades de auto regularización se han ido realizando a través de supervisiones técnicas tanto en lo documental como en las instalaciones de la **Estación de Servicio No. E03885**.

Para el Cumplimiento de este apartado se presentan las medidas de prevención y mitigación para la Operación y Mantenimiento de la Estación de Servicio.

Aclarando que la Estación de Servicio No. E03885 se encuentra activa en sus funciones.

Los recursos naturales que se consideran factibles a sufrir impactos por las acciones de operación de la Estación de Servicio son:

- a) Agua
- b) Suelo
- c) Atmósfera
- d) Flora
- e) Fauna
- f) Paisaje

Las obras o actividades susceptibles de provocar impactos ambientales.

- a. Operación y Mantenimiento

### III.5.1. Valorización de Impactos.

Criterios que se utilizaron para determinar el grado de importancia de los Impactos Ambientales Adversos.

La significancia de los impactos se evaluó mediante los criterios Espacio-Temporales que se resumen en la tabla siguiente. Cada criterio se describe de acuerdo a la naturaleza de su influencia en los elementos naturales y se divide en 4 categorías; a cada categoría se le asignó un valor numérico de tres a cero, en orden de mayor a menor de acuerdo al efecto causado sobre dichos elementos.

### Categorías de los criterios utilizados para establecer la significancia de los Impactos efectuados por el proyecto sobre los elementos naturales.

CRITERIOS UTILIZADOS EN LA VALORACIÓN DE IMPACTOS				
CRITERIOS	PUNTUACIÓN .			
	3	2	1	0
<b>MAGNITUD</b>	MAYOR	MODERADA	MENOR	NEGLIGIBLE
<b>DIMENSIÓN</b>	REGIONAL	ZONAL	LOCAL	PUNTUAL

**TEMPORALIDAD**

PERMANENTE  
IRREVERSIBLE

TEMPORAL  
IRREVERSIBLE

PERMANENTE  
REVERSIBLE

TEMPORAL  
REVERSIBLE

### III.5.2. Criterios y Metodología de evaluación

Descripción de los criterios de significancia y sus categorías.

#### MAGNITUD.

- Mayor: Afecta los elementos naturales en magnitud suficiente para causar deterioro ambiental sin reversibilidad para restablecer las condiciones naturales del recurso. Puntuación: 3.
- Moderada: Afecta alguno de los elementos naturales, sin perjudicar las condiciones naturales existentes. También un efecto a corto plazo sobre el recurso puede constituir un impacto moderado. Puntuación: 2.
- Menor: Afecta un elemento específico durante un período corto de tiempo. Puntuación: 1.
- Negligible: No se afecta a los elementos naturales. Puntuación: 0.

\* Modificación de: Duinker y Beanlands, 1986.

#### DIMENSIÓN.

Para la identificación y evaluación de los impactos ambientales se consideró una Unidad Ambiental que comprende todo el predio y sus alrededores, la cual es una planicie.

- Mayor: Cuando el impacto resultante de las acciones del proyecto afecta a la totalidad de los elementos naturales. Puntuación: 3.
- Moderada: El impacto resultante de las acciones del proyecto afecta a varios elementos naturales. Puntuación: 2.
- Menor: Cuando el impacto resultante de las acciones del proyecto afecta sólo a uno de los elementos naturales. Puntuación: 1.
- Negligible: Cuando el impacto resultante de las acciones del proyecto no afecta a ninguno de los elementos naturales. Puntuación: 0.

#### TEMPORALIDAD.

- Permanente Irreversible: Cuando el impacto resultante de las acciones del proyecto se efectúa durante todo el tiempo de vida útil del proyecto y además es irreversible. Puntuación: 3.
- Temporal Irreversible: Cuando el impacto resultante de las acciones del proyecto se efectúa solamente durante un período de tiempo dentro de la vida útil del proyecto, pero el daño efectuado al ambiente es irreversible. Puntuación: 2.
- Permanente Reversible: Cuando el impacto resultante de las acciones del proyecto se efectúa durante todo el tiempo de vida útil del proyecto, pero su efecto, una vez terminado el proyecto es reversible. Puntuación: 1.
- Temporal Reversible: Cuando el impacto resultante de las acciones del proyecto se efectúa solamente durante un período de tiempo dentro de la vida útil del proyecto y el daño efectuado al ambiente es reversible. Puntuación: 0.

### **Consideraciones Adoptadas para la Valorización de los Impactos.**

El importante recordar que el presente Informe Preventivo, es para **Regularizar en Materia Ambiental** el Estado Legal de la **Estación de Servicio No. E03885**.

Por lo que la valoración de los impactos se tomó en cuanto tomando como referencia el mantenimiento y operación de la estación de servicio y las áreas cercanas donde se encuentra ubicada considerando esto como la Unidad ambiental:

La descripción de la importancia y valor numérico de las definiciones incluye las siguientes consideraciones:

- a) Probabilidad de ocurrencia del impacto;
- b) Confianza en la predicción de los impactos;
- c) La existencia de estándares de calidad;
- d) Proporción del (los) recurso(s) afectado(s);
- e) Factibilidad del (los) recurso(s) para recuperarse;
- f) Importancia comercial del (los) recurso(s), y
- g) Especies consideradas como raras, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial, según Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre del 2010.

## Clasificación de los Impactos

Para clasificar los impactos se utilizó la siguiente nomenclatura tomada de la Guía de "Características del procedimiento General para la Manifestación del Impacto Ambiental" publicada por SEDUE (ahora SEMARNAT):

- A.-** Impacto Adverso Significativo.
- a.-** Impacto Adverso no Significativo.
- B.-** Impacto Benéfico no Significativo.
- ?.-** No se sabe si los efectos son significativos.

## Matriz de cribado y ubicación de los impactos.

De acuerdo con el Instructivo para desarrollar y presentar la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad General, se utilizó la Guía de "Características del Procedimiento General para la Manifestación de Impacto Ambiental" publicada por la SEDUE (ahora SEMARNAT), se construyó una matriz de cribado para ubicar cada uno de los impactos que las acciones del proyecto efectuarán sobre los elementos naturales.

La matriz se encuentra dividida en 3 secciones. En la primera sección se evalúa el impacto que ocasiona cada actividad desarrollada (*emisores de impacto*) durante las etapas de Preparación del Sitio y Construcción, Operación y Mantenimiento de un proyecto.

**Para este caso se evaluó la Operación que se desarrolla actualmente en la Estación de Servicio, sobre los diferentes recursos que se consideraron como factibles a sufrir impactos (*receptores de impacto*).** Utilizando los criterios de valoración de impactos y su correspondiente puntuación numérica, de lo anterior se obtiene la sumatoria de la puntuación de cada elemento receptor de impacto, resultado con el cual se determina el grado de significancia del impacto producido por cada emisor sobre cada receptor de impacto ambiental.

La escala de valores que se utilizó para medir los impactos adversos provocados por cada actividad sobre el recurso es la siguiente:

Puntuación Resultante	Impacto	Nomenclatura
0 - 4	ADVERSO NO SIGNIFICATIVO	a
5 - 9	ADVERSO SIGNIFICATIVO	A

En la segunda sección se evalúa el impacto ocasionado por la suma de todas las actividades (*emisores de impacto*) que se desarrollarán durante las etapas de Preparación del Sitio y Construcción, Operación y Mantenimiento del proyecto.

En ese caso se evaluó la Operación que se desarrolla actualmente y Mantenimiento de la Estación de Servicio sobre cada recurso (receptor de impacto).

Para ello se lleva a cabo la sumatoria del impacto que cada actividad ocasiona sobre el recurso, basándose en la siguiente escala de valorización.

Puntuación Resultante	Impacto	Nomenclatura
0 - 18	ADVERSO NO SIGNIFICATIVO	a
19 - 36	ADVERSO SIGNIFICATIVO	A

La tercera y última sección de la matriz engloban los impactos producidos por la totalidad de los emisores sobre la totalidad de los receptores de impacto ambiental (unidad ambiental). Esto nos indica el grado de significancia de los impactos que serán generados durante las etapas de Preparación del Sitio y Construcción, Operación y Mantenimiento del proyecto, sobre la totalidad de los recursos naturales del área donde se llevará a cabo. Para esta evaluación se suman los valores obtenidos en la segunda sección de la matriz de cribado para todo el predio, la escala de valores utilizada es:

En ese caso se evaluó la Operación y Mantenimiento de la Estación de Servicio

Puntuación Resultante	Impacto	Nomenclatura
0 - 54	ADVERSO NO SIGNIFICATIVO	a
55 - 108	ADVERSO SIGNIFICATIVO	A

MATRIZ DE IMPACTOS AMBIENTALES ADVERSOS						
1a. SECCIÓN						
EMISORES DE IMPACTO	RECEPTORES DE IMPACTO					
Operación y Mantenimiento	AGUA	SUELO	ATM.	FLORA	FAUNA	PAISAJE
MAGNITUD	1	1	2	0	0	0
DIMENSIÓN	1	1	2	0	0	0
TEMPORALIDAD	1	1	1	0	0	0
<b>IMPACTO</b>	<b>a</b>	<b>a</b>	<b>A</b>	<b>a</b>	<b>a</b>	<b>a</b>
2a. SECCIÓN						
<b>IMPACTO POR RECURSO</b>	<b>a</b>	<b>a</b>	<b>a</b>	<b>a</b>	<b>a</b>	<b>a</b>
3a. SECCIÓN						
<b>IMPACTO TOTAL</b>				<b>a</b>		

**a). - Impacto sobre el agua.**

Durante la etapa de operación y mantenimiento de la **Estación de Servicio** se requiere de agua solo para proporcionarla como un servicio adicional (llenado de depósito de radiadores, wiper, etc), y en los servicios sanitarios, el agua de los depósitos de los carros se evaporará y el agua de sanitarios se descargará a la red municipal.

La estación de servicio, será abastecida con agua proporcionada por un tercero, mediante pipa con capacidad de 10,000 lts, de forma mensual. Por lo que el impacto a este recurso se considera Adverso No Significativo

**Magnitud:** Menor

**Dimensión:** Menor

**Temporalidad:** Temporal reversible

**Valoración:** Adverso No significativo

**b) Impacto sobre el suelo.**

Durante la Operación y mantenimiento no se pretende afectar el suelo del predio, aunque es importante mencionar que, para evitar afectar este recurso, se implementara un programa de manejo de residuos peligrosos y no peligrosos por lo que se considera un impacto adverso no significativo.

**Magnitud:** Menor

**Dimensión:** Menor

**Temporalidad:** Temporal reversible

**Valoración:** Adverso no significativo

**c) Impacto sobre la atmósfera.**

Durante la operación y mantenimiento de la Estación de Servicio (Gasolinera) se generarán emisiones a la atmósfera provenientes del trasvase o llenado de combustibles del dispensario al automóvil, esto alterará la composición del aire temporalmente.

**Magnitud:** Moderada

**Dimensión:** Moderada

**Temporalidad:** Temporal reversible.

**Valoración:** Adverso significativo

**d) Impacto sobre la flora y fauna.**

Durante la Operación y mantenimiento no afectará la flora y fauna debido a que el predio se encuentra en una zona urbanizada con servicios, y comercio por lo que la flora y fauna que existía en la zona fue afectada anteriormente al desarrollo operativo de la Estación.

**Magnitud:** Negligible

**Dimensión:** Negligible

**Temporalidad:** Temporal reversible.

**Valoración:** Adverso no significativo

**f) Impacto sobre el paisaje.**

El impacto ocasionado sobre este recurso no causara una degradación estética de la zona, ya que la estación de servicio cuenta con áreas ajardinadas que mejoran la estética de la zona., por lo que se considera un impacto adverso no significativo.

**Magnitud:** Negligible

**Dimensión:** Negligible

**Temporalidad:** Permanente reversible

**Valoración:** Adverso no significativo.

III.5.3. Indicar los procedimientos para supervisar el cumplimiento de las medidas de mitigación.

El programa de monitoreo que se implemento tiene como finalidad el dar seguimiento a todas las medidas de prevención y mitigación que son propuestas en base a los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y/o regulación del uso de suelo, mismos que fueron revisados en las secciones II y III.

Calidad del aire:

- Se verifico que las máquinas, vehículos, y equipos se encuentren en buen funcionamiento, para evitar que emita más humos de los normales.
- Estará prohibió la incineración de los desechos generados durante el mantenimiento de la estación para evitar la contaminación del aire a través de la generación de humos.

- ☑ Se deberán respetar los límites de velocidad establecidos de 10 km/h, para evitar el levantamiento de partículas de polvo. Se pondrán señalamientos de disminución de la velocidad.
- ☑ Los residuos sólidos se almacenan de forma temporal en espera del vehículo recolector en un recipiente tapado, que evite que se generen malos olores.
- ☑ Las emisiones se reducirán por dispersión natural.
- ☑ En las labores de mantenimiento se verificará que el equipo y vehículos se encuentren en buen estado, para evitar que emita ruidos fuera de los normales.
- ☑ Durante la operación de la Estación se apegará a las actividades autorizadas, por lo que no se podrán realizar actividades que generen ruidos por arriba de lo establecido en las NOM's.
- ☑ Queda prohibido generar niveles de ruido mayores a los establecidos en la NOM's aplicables al tema.

Durante la Operación de la Estación de Servicio

- ☑ CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS:

Dado a la Naturaleza que representa el suministro (venta) de combustible, no es factible técnica y económicamente conducir o controlar las emisiones de hidrocarburos generadas en el despacho de gasolina o diésel a los automóviles a través de un ducto o chimenea, no obstante, se cuenta con la instalación de un sistema de Recuperación de Vapores denominados \*Fase I para el tanque de almacenamiento.

\*Nomenclatura asignada por PEMEX a los sistemas de recuperación de vapores aprobados por la institución.

#### ➤ SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE VAPORES Fase I (COAXIAL)

Consiste en la instalación de accesorios y dispositivos para la recuperación y control de las emisiones de vapores de gasolina durante la transferencia de combustibles líquidos del auto tanque al tanque de almacenamiento de la Estación de Servicio. Los vapores son transferidos del tanque de almacenamiento hacia el auto tanque.

**Sistema Coaxial:** El tanque de almacenamiento tendrá una sola bocatoma para la descarga de producto y recuperación de los vapores simultáneamente a través de un conector coaxial.

El autotank tendrá dos bocatomas. Una de ellas será para la descarga del producto y la otra para el retorno de vapores, con un diámetro de 4" para líquido y de 3" para vapor.

Calidad del agua y suelo:

- Se han colocado contenedores con tapa, pintados y rotulados para el depósito de los residuos y deberán recibir limpieza periódica.
- No deberá arrojará ningún tipo de residuo sólido o líquido directamente al suelo.
- No se realizará ningún tipo de reparación de vehículos o equipos que requieran el uso de aceites y grasas dentro del predio, salvo sea necesario y tomado las medidas pertinentes para evitar accidentes, esto es colocando lonas impermeables en el área, así como tener disponible material de contingencia ambiental.
- De observarse algún derrame, este se deberá de limpiar de forma inmediata, y localizar al responsable para notificarle que debe realizar un mantenimiento de su vehículo o unidad a fin de evitar la contaminación del suelo y el agua.
- Se tendrá un área de almacenamiento temporal para los residuos peligrosos y no peligrosos, de acuerdo con las especificaciones de las Normas Oficiales aplicables.
- Durante la operación de la estación, se realizará limpiezas continuas de los sanitarios, promoviendo el uso eficiente de éstos.
- Queda prohibida la descarga de aguas residuales en sitios que no sean destinados para tal fin.
- Se deberán aplicar las acciones y medidas de prevención y mitigación que están contenidas en las siguientes normas oficiales mexicanas:
- NOM-001-SEMARNAT-1996. Establece los Límites Máximos Permisibles de Contaminantes en las Descargas Aguas Residuales en Aguas y Bienes nacionales.
- Los drenajes de aguas residuales, sanitarias y pluviales, deberán estar separados a fin de poder reutilizar el agua pluvial en el riego de las áreas ajardinadas.
- En caso de que se llegue a presentar un impacto por el desbordamiento o ruptura de las líneas de conducción de las aguas residuales o sanitarias, se implementara como medida de urgente aplicación el uso del carbonato de calcio (cal común), a fin de neutralizar los contaminantes contenidos en ellas.
- Se colocarán áreas verdes (jardineras) con plantas afines a la zona y lugar.

Fauna:

- El manejo de residuos debe ser adecuado en contenedores con tapa, para evitar la proliferación de fauna nociva.
- Los automotores operarán en buen estado sus escapes y motores de tal forma que no rebase los dB comunes para estos.

Población

- Respetar los lineamientos de construcción del Estado y del Municipio.
- Colocar contenedores para la disposición temporal de los residuos a fin de evitar su esparcimiento por el aire.
- Mantener las áreas de la Estación de Servicio limpias y en orden.
- Establecer el programa de áreas verdes con especies nativas de la región.

Económico – Social

- La mitigación de los impactos socioeconómicos se logrará al establecer como prioridad dentro de lo posible la contratación de personal local, adicionalmente reducirá la presión de desempleo en la zona.
- Mantener las áreas de servicios limpias y en orden.
- Aplicar las medidas descritas en el presente Informe Preventivo.
- No ingerir o consumir bebidas embriagantes, enervantes o cualquier tipo de droga durante su estadía de trabajo en el predio.
- Respetar los anuncios dispuestos en el predio.
- Evitar tirar basura en el sitio, defecar al aire libre o hacer mal uso de las instalaciones.
- Acatar las disposiciones reglamentarias planteadas por el Promovente o sus colaboradores más cercanos.

Con lo anterior, se asegura no impactar severamente al ambiente, ya que la Operación de la Estación de Servicio se encuentra en una zona sub-urbana. Con la aplicación de las medidas se procura minimizar los impactos ambientales que se pudieran originar por su funcionamiento.

III.5.3 Programa de Vigilancia

ACTIVIDAD <sup>1</sup>	CALENDARIZACIÓN			
	DIARIO	SEMANAL	MENSUAL	AÑO
<b>PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO</b>				
<b>GESTIÓN DE AUTORIZACIONES</b>	SE VERIFICA QUE SE CUMPLAN LAS DISPOSICIONES EMITIDAS POR EL GOBIERNO FEDERAL EN MATERIA DE PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, Y QUE ESTAS SIEMPRE ESTÉN VIGENTES			
<b>BITÁCORAS</b>	SE REGISTRA DE FORMA CONTINUA Y POR FECHAS TODAS LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LOS EQUIPOS E INSTALACIONES Y MANTENIMIENTO A LA ESTACIÓN DE SERVICIO			
<b>MANTENIMIENTO A EQUIPO E INSTALACIONES</b>	SE SUSPENDERÁ EL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN EL ÁREA A DAR MANTENIMIENTO Y SE DELIMITARÁ EL ÁREA SEGÚN SEA LA ACTIVIDAD, TODOS LOS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS A UTILIZAR DEBERÁN ESTAR ATERRIZADOS Y SERÁN A PRUEBA DE EXPLOSIÓN, ESTARÁN ASIGNADOS 2 PERSONAS CAPACITADAS EN EL USO DE EXTINTORES POR SEGURIDAD.			
<b>TANQUES DE ALMACENAMIENTO</b>	SE REALIZARÁ UN SERVICIO CADA 60 DÍAS, PARA VERIFICAR QUE NO EXISTA PRESENCIA DE AGUA Y QUE EL TANQUE ESTE EN OPTIMAS CONDICIONES.			
<b>ACCESORIOS DE TANQUES</b>	SE DARÁ SERVICIO CADA 30 DÍAS, VERIFICANDO QUE ESTÉN LIMPIOS, SECOS Y QUE ESTÉN EN BUENAS CONDICIONES.			
<b>ZONA DE TANQUES</b>	SE VERIFICARÁ QUE DIARIAMENTE SE MANTENGA LIBRE DE OBSTRUCCIONES LA ZONA DE TANQUES Y EL REGISTRO CON REJILLA.			
<b>TUBERÍAS</b>	SE REALIZARÁ UN SERVICIO CADA 60 DÍAS			
<b>DRENAJE</b>	SE REALIZARÁ UNA REVISIÓN DIARIA PARA VERIFICAR SI SE REQUIERE DE UNA LIMPIEZA			
<b>DISPENSARIOS</b>	SE VERIFICARÁ COMO RUTINA DIARIA EL CIERRE HERMÉTICO DE LAS PISTOLAS DE DESPACHO, EL ESTADO FÍSICO DE LAS MANGUERAS Y SE LLEVARÁ UN CONTROL DE LOS MEDIDORES PARA SU OPTIMO FUNCIONAMIENTO.			
<b>ZONA DE DESPACHO</b>	SEGÚN SE REQUIERA MENSUALMENTE SE LES DARÁ MANTENIMIENTO A LOS GABINETES DE AIRE Y AGUA, ASÍ COMO COLUMNAS, PROTECCIONES ETC.			
<b>CUARTO DE MAQUINAS</b>	LIMPIEZA PERMANENTE			
<b>EXTINTORES</b>	SE LLEVARÁ UN CONTROL PARA LA RECARGA DE LOS EXTINTORES Y EN CASO DE TENER FECHA DE VENCIMIENTO SER SUSTITUIDOS, ESTO NO DEBERÁ ACCEDER DE UN AÑO.			
<b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>	SE LLEVARÁ A CABO DE ACUERDO A EL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.			
<b>PRUEBAS DE HERMETICIDAD EN TANQUES DE ALMACENAMIENTO</b>	SE REALIZARÁN PRUEBAS DE HERMETICIDAD CADA 5 AÑOS CON SISTEMA FIJO DE ALTA PRECISIÓN Y CADA AÑO CON SISTEMA MÓVIL.			
<b>PRUEBAS DE HERMETICIDAD EN TUBERÍAS</b>	SE REALIZARÁN PRUEBAS DE HERMETICIDAD CADA 5 AÑOS CON SISTEMA FIJO DE ALTA PRECISIÓN Y CADA AÑO CON SISTEMA MÓVIL.			
<b>POZO INDIO</b>	SE REALIZARÁN PRUEBAS DE HERMETICIDAD CADA 5 AÑOS CON SISTEMA FIJO DE ALTA PRECISIÓN Y CADA AÑO CON SISTEMA MÓVIL.			
<b>REPORTE</b>	CONTINUO, CADA VEZ QUE SE LLEVE A CABO EL MANTENIMIENTO DE CUALQUIER ÁREA DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO SE REALIZARA UN REPORTE CON FECHA DE ELABORACIÓN.			
<b>RESIDUOS PELIGROSOS</b>	LOS RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS (RECIPIENTES VACÍOS QUE CONTUVIERON MATERIAL PELIGROSO, TPAOS IMPREGNADOS CON ACEITE, PAPEL IMPREGNADO, LÍQUIDOS CON HIDROCARBUROS, ETC.), SERÁN RECOLECTADOS EN TAMBOR CON TAPA PARA SER ENVIADOS A DISPOSICIÓN FINAL CADA QUE SE LLENE EL TAMBO.			
<b>RESIDUOS SÓLIDOS DE MANEJO ESPECIAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SEPARACIÓN DE BASURA EN GENERAL.</li> <li>• ENVIÓ DE BASURA EN GENERAL AL RELLENO SANITARIO DE LA CIUDAD DE MEXICALI.</li> <li>• ADEMÁS DE REALIZAR MONITORIOS EN AMBIENTE LABORAL.</li> </ul>			

#### III.5.4. Conclusiones y Recomendaciones.

De acuerdo a los impactos identificados y evaluados para la Operación y Mantenimiento de la **Estación de Servicio No. E03885** de la **Empresa Servicio Diagonal, S.A. de C.V.**, quien funge como propietario de la estación en evaluación, se considera que **no representan un Impacto Adverso Significativo** sobre el medio ambiente y sus ecosistemas.

Durante la operación de la estación de servicio se identificaron impactos de menor significancia, que son ya atendidos conforme a las siguientes medidas de mitigación:

- ✓ **Emisiones a la atmósfera:** Se tienen implementados sistemas de recuperación de vapores.
- ✓ **Disposición de residuos:** Se tienen implementadas manuales y procedimientos para la correcta disposición y manejo de los diferentes tipos de residuos de manejo especial ya sean residuos sólidos urbanos (basura en general), y residuos peligrosos. Para este último se presentan manifiestos generados por el mantenimiento de la estación como anexo III.
- ✓ **Disposición de aguas residuales.** Las descargas de aguas residuales provenientes de sanitarios son dirigidas a la red de descarga municipal y limpieza de la estación se realiza mediante un proveedor local.

La Operación actual de la Estación de Servicio no incurrirá en actividades que pongan en riesgo a los habitantes de la zona, ni al medio ambiente, la ubicación en la zona es óptima para ello ya que se siguieron los criterios de selección del sitio en compatibilidad con los planes de desarrollo de la zona.

De acuerdo a la revisión, análisis, investigación documental se considera que la evaluación realizada para el presente Informe Preventivo es suficiente para considerar viable el desarrollo de las actividades realizadas en la estación, así como su operación, dado que este tiene un **IMPACTO POSITIVO** para la población del municipio de San Luis Potosí, ya que permitirá y facilitará el flujo de la economía. Es importante mencionar que la empresa **Servicio Diagonal, S.A. de C.V.**, seguirá actualizando el desarrollo de sus actividades en cuanto al mantenimiento de la estación de servicio, así como la constante capacitación de su personal. **Para que exista un equilibrio ambientalmente sustentable.**

### III.6 PLANO DE LOCALIZACIÓN DEL ÁREA EN LA QUE SE PRETENDE REALIZAR EL PROYECTO.

Se anexa Plano de localización geográfica, de la Instalación donde se encuentra operando la Estación de Servicio No. 3885.

Se presenta informe fotográfico de las áreas colindantes con la Estación de Servicio y su ubicación. Como anexo II.

ÍNDICE DE ANEXOS

**ANEXO I Documentos Oficiales**

1. Acta Constitutiva de la Empresa
2. Contrato de Arrendamiento
3. Comprobante de pago
4. INE del Representante Legal
5. RFC de la Empresa
6. Constancia de Uso de Suelo
7. Comprobante de domicilio (Luz y Agua)

**ANEXO II Informe Fotográfico**

**ANEXO III Manifiestos generados por mantenimiento de la Estación de Servicio**

**ANEXO IV Contratos**

1. Contrato por suministro de combustible con PEMEX
2. Contrato para el suministro de agua potable.
3. Contrato de suministro de energía eléctrica (CFE)
4. Facturas por la compra de tanques y dispensarios.

**ANEXO V Planos de Estación de Servicio**

1. A-02 Proyecto Arquitectónico de Conjunto

**ANEXO VI Marco Legal**

**ANEXO VII Glosario de términos**