

# **INFORME PREVENTIVO**

**SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.**

**AUTOPISTA DE CUOTA QUERÉTARO-IRAPUATO,  
NO. 6925, PREDIO RÚSTICO DENOMINADO “EL  
REFUGIO”, IRAPUATO, GUANAJUATO**

## JUSTIFICACIÓN

En conformidad con el artículo 31 Fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), se realiza la presentación de este Informe Preventivo, con el objetivo de demostrar las interacciones que pueden existir entre los distintos factores ambientales y las actividades que se realizarán durante las distintas etapas del proyecto “Estación de Servicio “Servi Fast Refugio””.

**Con suma relación a lo anterior, se declara también lo siguiente:**

1. El objetivo del presente Informe Preventivo es dar a conocer las características del proyecto y correlacionarlas con el medio en el que se prevé ubicar, con la finalidad de interrelacionar sus aspectos técnicos con los ambientales y generar estrategias de prevención y/o mitigación.

Es debido a lo anterior que el siguiente Informe Preventivo se ha realizado con las características correctas del proyecto de Estación de Servicio, de conformidad a lo dispuesto en el Artículo 31, fracción I, del Reglamento de la LGEEPA, y a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016 Diseño, Construcción, Operación y Mantenimiento De Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de Diésel y Gasolinas publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de noviembre del año 2016.

# ÍNDICE

|                                                                                                                                                                                                                                                        |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO.</b>                                                                                                                                                                  | <b>5</b>      |
| I.1 Nombre del Proyecto                                                                                                                                                                                                                                | 5             |
| I.1.1 Ubicación Del Proyecto                                                                                                                                                                                                                           | 5             |
| I.1.2 Superficie Total del Predio                                                                                                                                                                                                                      | 6             |
| I.1.3 Inversión Requerida                                                                                                                                                                                                                              | 7             |
| I.1.4 Número de Empleados Directos e Indirectos Generados por el Desarrollo del Proyecto                                                                                                                                                               | 10            |
| I.1.5 Duración Total del Proyecto (incluye todas las etapas o anualidades) o Parcial (desglosada por etapas, preparación del sitio, construcción y operación).                                                                                         | 10            |
| I.2 Promovente                                                                                                                                                                                                                                         | 11            |
| I.2.1 Registro Federal de Contribuyentes de la Empresa Promovente                                                                                                                                                                                      | 11            |
| I.2.2 Nombre y Cargo del Representante Legal                                                                                                                                                                                                           | 11            |
| I.2.3 Dirección del Promovente para Recibir u Oír Notificaciones.                                                                                                                                                                                      | 11            |
| I.3 Responsable del Informe Preventivo                                                                                                                                                                                                                 | 11            |
| I.3.1 Nombre del Responsable Técnico del Estudio                                                                                                                                                                                                       | 11            |
| I.3.2 Número de Cédula Profesional                                                                                                                                                                                                                     | 11            |
| I.3.3 Dirección del Responsable del Estudio                                                                                                                                                                                                            | 11            |
| <br><b>II. REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.</b>                                                                                               | <br><b>12</b> |
| II.1 Existan 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 Las Obras o Actividades | 12            |
| II.2 Las Obras y Actividades estén Expresamente Previstas por un Plan de Desarrollo Urbano o de Ordenamiento Ecológico que haya sido Evaluado por esta Secretaría.                                                                                     | 40            |
| II.3 Si la Obra o Actividad está prevista en un parque Industrial que haya sido evaluado por esta Secretaría.                                                                                                                                          | 81            |
| <br><b>III. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES</b>                                                                                                                                                                                                        | <br><b>81</b> |
| III.1 a) DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA O ACTIVIDAD PROYECTADA.                                                                                                                                                                                        | 81            |
| III.1.1 Localización del Proyecto                                                                                                                                                                                                                      | 81            |
| III.1.2 Dimensiones del Proyecto                                                                                                                                                                                                                       | 83            |
| III.1.3 Características del proyecto                                                                                                                                                                                                                   | 84            |
| III.1.4 Uso Actual del Suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y sus colindancias.                                                                                                                                                          | 92            |
| III.1.5 Programa General de Trabajo.                                                                                                                                                                                                                   | 93            |
| III.1.6 Programa de Abandono de Sitio.                                                                                                                                                                                                                 | 95            |
| III.2 b) IDENTIFICACIÓN DE LAS SUSTANCIAS O PRODUCTOS QUE VAN A EMPLEARSE Y QUE PODRÍAN PROVOCAR UN IMPACTO AL AMBIENTE, ASÍ COMO SUS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS.                                                                              | 97            |

|                                                                                                                                                                    |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| III.2.1 Construcción de Obra Civil                                                                                                                                 | 97  |
| III.2.2 Operación                                                                                                                                                  | 97  |
| III.3 c) IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE LAS EMISIONES, DESCARGAS Y RESIDUOS CUYA GENERACIÓN SE PREVEA, ASÍ COMO MEDIDAS DE CONTROL QUE SE PRETENDAN LLEVAR A CABO. | 99  |
| III.3.1 Construcción de Obra Civil                                                                                                                                 | 99  |
| III.3.2 Emisiones y residuos generados durante las etapas de Operación y Mantenimiento                                                                             | 100 |
| III.4 d) DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE Y, EN SU CASO, LA IDENTIFICACIÓN DE OTRAS FUENTES DE EMISIÓN DE CONTAMINANTES EXISTENTES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO:  | 108 |
| III.4.1 Justificación del Área de Influencia                                                                                                                       | 108 |
| III.4.2 Representación gráfica del Área de Influencia                                                                                                              | 109 |
| III.4.3 Funcionalidad de los Servicios Ambientales o Sociales.                                                                                                     | 109 |
| III.4.4 Diagnóstico ambiental                                                                                                                                      | 113 |
| III.4.5 Aspectos Abióticos                                                                                                                                         | 119 |
| III.4.6 Aspectos Bióticos                                                                                                                                          | 127 |
| III.5 e) IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS O RELEVANTES Y DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES Y MEDIDAS PARA SU PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN.         | 137 |
| III.5.1 Método Para Evaluar Los Impactos Ambientales                                                                                                               | 137 |
| III.6 f) MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES                                                                                            | 147 |
| III.6.1 Descripción de las Medidas o Programa de Medidas de Mitigación o Correctivas por Competente Ambiental                                                      | 147 |
| III.6.2 Planos de localización del área en la que se pretende realizar el proyecto.                                                                                | 153 |
| III.7 g) CONDICIONES ADICIONALES.                                                                                                                                  | 153 |
| IV. CONCLUSIONES                                                                                                                                                   | 153 |
| V. BIBLIOGRAFÍA                                                                                                                                                    | 154 |
| VI. ANEXOS                                                                                                                                                         | 154 |

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

### I.1 Nombre del Proyecto

Estación de Servicio “Servi Fast Refugio”

#### I.1.1 Ubicación Del Proyecto

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado “El Refugio”, Irapuato, Guanajuato. Las coordenadas UTM de referencia son las que se indican en la Tabla 1.

**FIGURA 1. UBICACIÓN DEL PROYECTO**



**TABLA 1. COORDENADAS DE UBICACIÓN DEL PROYECTO**

| UTM                           |      |              |              |
|-------------------------------|------|--------------|--------------|
| VÉRTICE                       | ZONA | COORDENADA E | COORDENADA N |
| 1                             | 14 Q | 254880.00 m  | 2285071.00 m |
| 2                             |      | 254796.00 m  | 2285073.00 m |
| 3                             |      | 254793.00 m  | 2285020.00 m |
| 4                             |      | 254879.00 m  | 2285019.00 m |
| GRADOS, MINUTOS Y SEGUNDOS    |      |              |              |
| 20°38'55.29"N, 101°21'10.83"O |      |              |              |

### I.1.2 Superficie Total del Predio

Las características de la superficie donde se desarrollará el proyecto son las siguientes:

**TABLA 2. SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO**

|                                                                             |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| SUPERFICIE EN METROS CUADRADOS DEL PREDIO DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO | 130,697 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE EN METROS CUADRADOS DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO            | 4,500 m <sup>2</sup>   |

**TABLA 3. CUADRO DE ÁREAS  
RESUMEN DEL TERRENO**

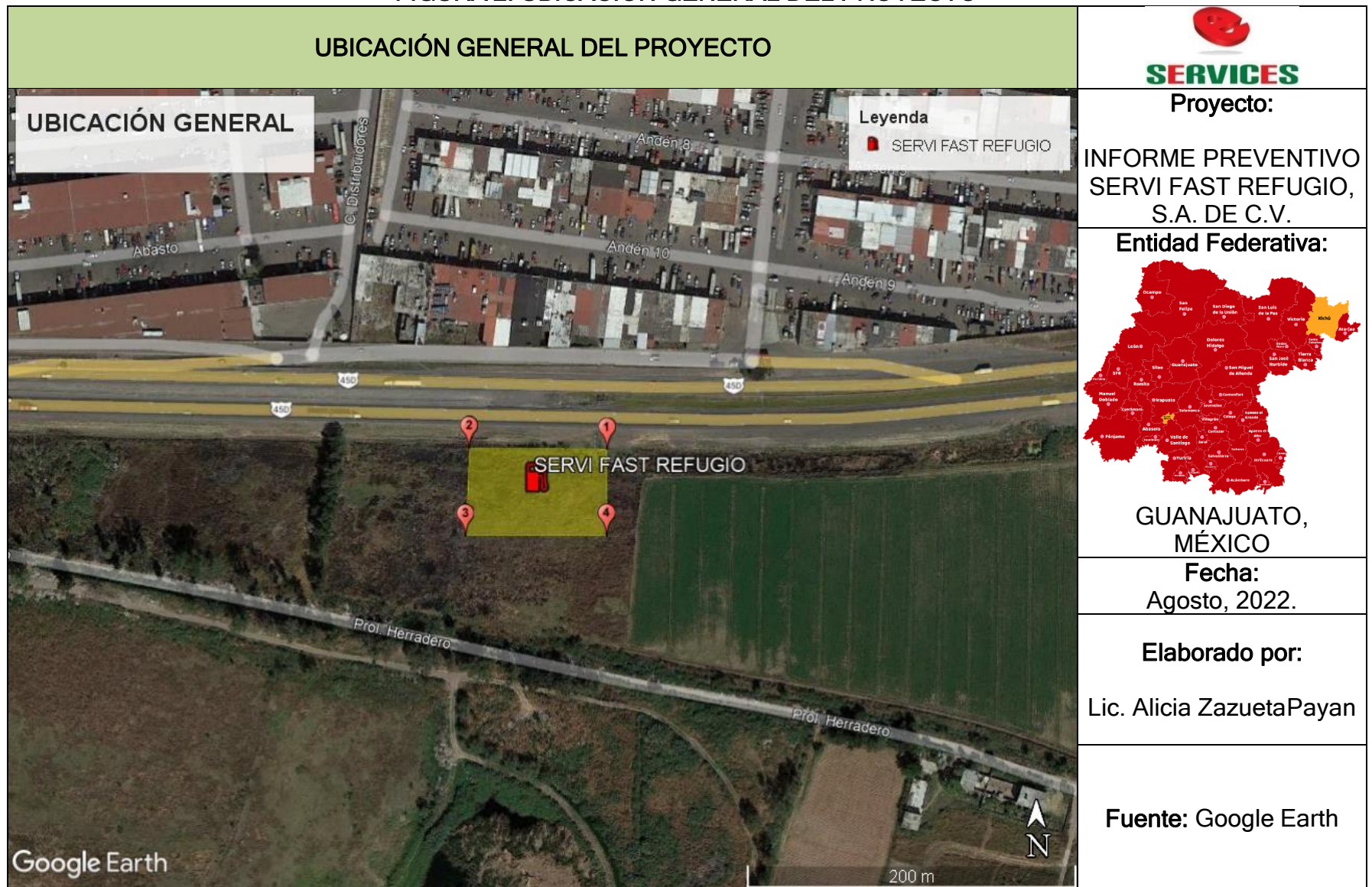
| <b>SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN</b> | <b>ÁREA</b>     | <b>PORCENTAJE</b> |
|-----------------------------------|-----------------|-------------------|
| <b>PLANTA BAJA</b>                |                 |                   |
| VESTÍBULO ADMON ESCALERAS         | 25.94           | 0.58              |
| FACTURACIÓN                       | 7.36            | 0.16              |
| CUARTO DE MÁQUINAS                | 7.73            | 0.17              |
| CUARTO ELÉCTRICO                  | 8.00            | 0.17              |
| SANITARIOS EMPLEADOS              | 12.72           | 0.28              |
| BODEGA 1 Y 2                      | 18.66           | 0.42              |
| SANITARIOS MUJERES                | 20.56           | 0.46              |
| SANITARIOS HOMBRES                | 18.31           | 0.41              |
| LOCALES 1 Y 2                     | 316.00          | 7.02              |
| CUARTO DE SUPERVISOR              | 5.68            | 0.13              |
| PATIO DE OFICINAS                 | 95.94           | 2.13              |
| <b>SUBTOTAL PB</b>                | <b>536.90</b>   | <b>11.93</b>      |
| <b>ÁREAS EXTERIORES</b>           |                 |                   |
| CUARTO DE SUCIOS                  | 9.82            | 0.22              |
| ÁREAS VERDES                      | 270.85          | 6.02              |
| ÁREA DE TANQUES                   | 108.8           | 2.42              |
| ÁREA EN LA ESTACIÓN               | 3,573.63        | 79.41             |
| <b>SUBTOTAL ÁREAS EXTERIORES</b>  | <b>3,963.10</b> | <b>88.07</b>      |
| <b>SUPERFICIE DEL TERRENO</b>     | <b>4,500.00</b> | <b>100.00%</b>    |

### I.1.3 Inversión Requerida

Para las etapas de Construcción y Operación y Mantenimiento de la Estación de Servicio de SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V. se estima una inversión inicial del orden de los [REDACTED]; destinándose para las medidas de prevención, mitigación y control necesario, cerca del 7%.

Datos Patrimoniales de la Persona Moral, Art. 113 fracción III de la LFTAIP y 116 cuarto párrafo de la LGTAIP.

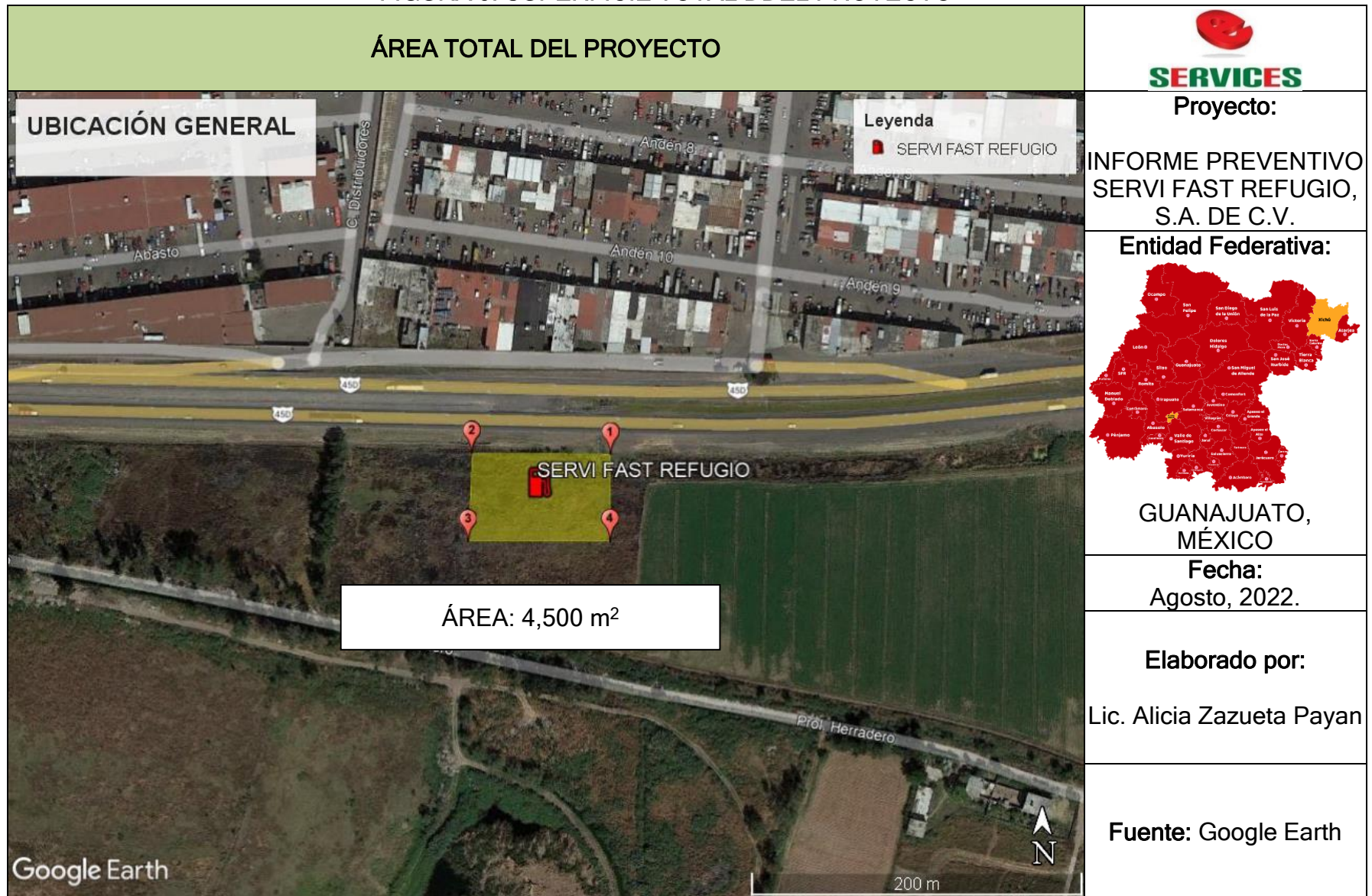
FIGURA 2. UBICACIÓN GENERAL DEL PROYECTO



INFORME PREVENTIVO DE SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado "El Refugio",  
Irapuato, Guanajuato

FIGURA 3. SUPERFICIE TOTAL DDEL PROYECTO



INFORME PREVENTIVO DE SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado "El Refugio",  
Irapuato, Guanajuato

#### I.1.4 Número de Empleados Directos e Indirectos Generados por el Desarrollo del Proyecto

A continuación, se mencionan los empleados estimados con los que contará la Estación en su etapa de Construcción de Obra Civil, Operación Y Mantenimiento y Abandono.

**TABLA 4. NÚMERO DE EMPLEADOS DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS POR EL DESARROLLO DEL PROYECTO**

| ETAPA DEL PROYECTO         | NO. DE EMPLEADOS DIRECTOS | NO. DE EMPLEADOS INDIRECTOS |
|----------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| Construcción de Obra Civil | 0                         | 15                          |
| Operación y Mantenimiento  | 12                        | 5                           |
| Abandono                   | 0                         | 15                          |

#### I.1.5 Duración Total del Proyecto (incluye todas las etapas o anualidades) o Parcial (desglosada por etapas, preparación del sitio, construcción y operación).

Se estima el plan de obra para la etapa de construcción de 12 meses contados a partir de obtener licencias y permisos necesarios para la realización del proyecto. Durante estos 12 meses se realizarán actividades como la construcción de obra civil (áreas de almacenamiento, despacho de combustibles, oficinas, cisternas, barda perimetral, acabados de obra civil, etc.) y la instalación eléctrica y obras complementarias.

La etapa de Preparación del sitio no se considera debido a que el predio fue entregado por su arrendador posterior a su desmonte, despalme, nivelación y compactación, esta declaración se respalda en el escrito de fecha 01 de agosto de 2022, ratificado en la escritura número 1,094 mil noventa y cuatro donde el arrendador manifiesta entregar el inmueble “completamente limpio y libre de cualquier cosa material” (ANEXO 6).

El plan de obra se describe con la etapa de Construcción, Operación y Mantenimiento. Para la etapa de operación y mantenimiento se prevé de por lo menos 30 años y posteriormente la etapa de Abandono del Sitio.

Se ejecutarán actividades para el abandono del sitio, en caso de cierre de las instalaciones; entre las cuales se enuncian: la purga de tanques y tuberías, realización de sondeos para determinar la presencia o ausencia de contaminación o infiltración de aceites/hidrocarburos al terreno; y en caso de presentar evidencia de ello, realizar las limpiezas necesarias; para finalmente buscar que el predio sea reincorporado y aprovechado a las necesidades de ese momento; por lo que se prevé que dicha etapa sea ejecutada en un periodo de 12 meses.

## I.2 Promovente

SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.

### I.2.1 Registro Federal de Contribuyentes de la Empresa Promovente

R.F.C: SFR2011189P9

### I.2.2 Nombre y Cargo del Representante Legal

Administrador Único: Raul Leon Chavez

### I.2.3 Dirección del Promovente para Recibir u Oír Notificaciones.

[Redacted address information]

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Representante Legal, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

## I.3 Responsable del Informe Preventivo

### I.3.1 Nombre del Responsable Técnico del Estudio

Lic. Alicia Zazueta Payan

### I.3.2 Número de Cédula Profesional

Cédula Profesional: 10599339

### I.3.3 Dirección del Responsable del Estudio

[Redacted address information]

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

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

De acuerdo a lo establecido en los Artículos 1 y 95 de la Ley de Hidrocarburos; 1, 2, 5 fracción XVII de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente, 4° fracción V, 14 fracción V inciso e) 17,18 y 37 fracción VI de su reglamento; 28 fracción II y 31 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 5 Inciso D) fracción IX y 29 de su Reglamento en material de Evaluación de Impacto Ambiental; el proyecto en cuestión, al tratarse de una Estación de Servicio, refiere a los supuestos del numeral II.1 de la guía para la presentación del informe preventivo “Existencia de Normas Oficiales Mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, la descargas o el aprovechamiento de los recursos naturales y, en general todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir”; razón por lo que solo se describe el numeral antes mencionado.

### **II.1 Existan 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 Las Obras o Actividades**

La construcción y operación de la Estación “SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.”, se vincula de manera directa principalmente con la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016 Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas. Además de lo mencionado anteriormente, se encuentra vinculada con las Normas Oficiales Mexicanas que se muestran a continuación:

**TABLA 5. VINCULACIÓN DEL PROYECTO Y SUS ETAPAS CON LA NORMATIVA MEXICANA APLICABLE**

| <b>EN MATERIA DE AGUAS RESIDUALES</b>                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>NORMA OFICIAL MEXICANA</b>                                                                                                                                                            | <b>VINCULACIÓN CON LA ETAPA DEL PROYECTO</b>                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>NOM-001-SEMARNAT-2021</b><br>Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.                        | <b>Construcción de Obra Civil</b>                                                                                                                                                        | <b>Operación y Mantenimiento</b>                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Abandono del Sitio</b>                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                          | Las aguas residuales durante esta etapa serán principalmente de carácter sanitario, mismas que serán atendidas a través de la empresa que prestará el servicio de sanitarios portátiles. | Las aguas residuales generadas durante esta etapa serán principalmente de carácter sanitario, por lo que serán atendidas por el sistema municipal y se informará a los usuarios sobre las buenas prácticas en el uso de los sanitarios con ayuda de apoyos visuales. | Durante el abandono no se consideran descargas de aguas residuales de gran importancia, pero se tendrá sumo cuidado durante el uso del recurso hídrico para la preparación o retiro de materiales, a través de la designación de áreas de trabajo que no supongan irrigación al suelo. |
| <b>NOM-002-SEMARNAT-1996</b><br>Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal. | <b>Construcción de Obra Civil</b>                                                                                                                                                        | <b>Operación y Mantenimiento</b>                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Abandono del Sitio</b>                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                          | Las aguas residuales durante esta etapa serán principalmente de carácter sanitario, mismas que serán atendidas a través de la empresa que prestará el servicio de sanitarios portátiles. | Las aguas residuales generadas durante esta etapa serán principalmente de carácter sanitario, por lo que serán atendidas por el sistema municipal y se informará a los usuarios sobre las buenas prácticas en el uso de los sanitarios con ayuda de apoyos visuales. | No existirán descargas de aguas sanitarias de importancia o contaminantes durante las actividades del abandono del sitio, se utilizarán baños portátiles para suplir la necesidad de sanitarios.                                                                                       |
| <b>EN MATERIA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS, PELIGROSOS Y DE MANEJO ESPECIAL</b>                                                                                                           |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>NORMA OFICIAL MEXICANA</b>                                                                                                                                                            | <b>VINCULACIÓN CON LA ETAPA DEL PROYECTO</b>                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>NOM-052-SEMARNAT-2005</b><br>Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.                          | <b>Construcción de Obra Civil</b>                                                                                                                                                        | <b>Operación y Mantenimiento</b>                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Abandono del Sitio</b>                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                          | No se contempla la existencia de residuos peligrosos durante esta etapa, pero, en el remoto caso de que los hubiese, se                                                                  | Durante la operación y mantenimiento de la estación, los residuos peligrosos generados del despacho de combustible o la venta                                                                                                                                        | Durante el abandono, existirá purga de tanques, dispensarios y ductos, por lo que los residuos serán almacenados en un                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | planteará una zona de confinamiento temporal de los mismos para después ser dispuestos a través de una empresa certificada y autorizada.                                                                                                                                                                                                                                                   | de lubricantes, serán contenidos de manera temporal en un almacén y dispuestos con ayuda de una empresa certificada y autorizada.                                                                                                                                                                                                                                                         | contenedor especial y serán dispuestos conforme la autoridad, a través de una empresa certificada y autorizada.                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>NOM-054-SEMARNAT-1993</b><br>Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005.                                                                                                                                                      | <b>Construcción de Obra Civil</b><br>Los residuos peligrosos que se generen dentro de esta etapa y que procedan de distintas fuentes que no tengan relación entre sí (combustible, aceites, lubricantes, etc.), serán almacenados en contenedores distintos y dispuestos de manera distinta para no generar incompatibilidad entre los mismos y disminuir su afectación al medio ambiente. | <b>Operación y Mantenimiento</b><br>Los residuos peligrosos que se generen dentro de esta etapa y que procedan de distintas fuentes que no tengan relación entre sí (combustible, aceites, lubricantes, etc.), serán almacenados en contenedores distintos y dispuestos de manera distinta para no generar incompatibilidad entre los mismos y disminuir su afectación al medio ambiente. | <b>Abandono del Sitio</b><br>Los residuos peligrosos que se generen dentro de esta etapa y que procedan de distintas fuentes que no tengan relación entre sí (combustible, aceites, lubricantes, etc.), serán almacenados en contenedores distintos y dispuestos de manera distinta para no generar incompatibilidad entre los mismos y disminuir su afectación al medio ambiente. |
| <b>NOM-001-ASEA-2019</b><br>Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismo, así como los elementos para la formulación y gestión de los Planes de Manejo de Residuos Peligrosos y de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos. | <b>Construcción de Obra Civil</b><br>Los residuos provenientes de las actividades de Construcción del Proyecto que puedan clasificarse como de Manejo Especial o Peligrosos (residuos de material de construcción, residuos de purgas de tanques y dispensarios, etc.), serán atendidos como tal.                                                                                          | <b>Operación y Mantenimiento</b><br>El proyecto se compromete a registrarse como Generador de Residuos Peligrosos, en su modalidad correspondiente. Esto debido a las características de los residuos que se generan.                                                                                                                                                                     | <b>Abandono del Sitio</b><br>Los residuos provenientes de las actividades de Abandono del Sitio del Proyecto que puedan clasificarse como de Manejo Especial o Peligrosos (residuos de material de construcción, residuos de purgas de tanques y dispensarios, etc.), serán atendidos como tal.                                                                                    |

## EN MATERIA DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA

| NORMA OFICIAL MEXICANA                                                                                                                                                                                                                                           | VINCULACIÓN CON LA ETAPA DEL PROYECTO                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>NOM-041-SEMARNAT-2015</b><br>Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.                                          | Construcción de Obra Civil                                                                                                                              | Operación y Mantenimiento                                                                                                                                                                                                                                                               | Abandono del Sitio                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                  | Los vehículos utilizados durante la Construcción serán vehículos comprometidos a ser revisados con antelación para asegurar su correcto funcionamiento. | Durante la operación y mantenimiento del proyecto, los vehículos que entren a la estación de servicio estarán bajo responsabilidad del usuario, sin embargo, se hará un llamado de atención o, en su defecto, se le prohibirá la entrada a los vehículos que despidan gases constantes. | Los vehículos que se utilizarán para las labores de demolición y/o recolección de residuos serán probados para asegurar la calidad de su funcionamiento. |
| <b>NOM-045-SEMARNAT-2017</b><br>Protección ambiental. - Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. - Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.                         | Construcción de Obra Civil                                                                                                                              | Operación y Mantenimiento                                                                                                                                                                                                                                                               | Abandono del Sitio                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                  | Los vehículos utilizados durante la Construcción serán vehículos comprometidos a ser revisados con antelación para asegurar su correcto funcionamiento. | Durante la operación y mantenimiento del proyecto, los vehículos que entren a la estación de servicio estarán bajo responsabilidad del usuario, sin embargo, se hará un llamado de atención o, en su defecto, se le prohibirá la entrada a los vehículos que despidan gases constantes. | Los vehículos que se utilizarán para las labores de demolición y/o recolección de residuos serán probados para asegurar la calidad de su funcionamiento. |
| <b>NOM-050-SEMARNAT-2018</b><br>Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos. | Construcción de Obra Civil                                                                                                                              | Operación y Mantenimiento                                                                                                                                                                                                                                                               | Abandono del Sitio                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                  | Los vehículos utilizados durante la Construcción serán vehículos comprometidos a ser revisados con antelación para asegurar su correcto funcionamiento. | Durante estas etapas, los vehículos que entren a la estación de servicio estarán bajo responsabilidad del usuario, sin embargo, se hará un llamado de atención o, en su defecto, se le prohibirá la entrada a los vehículos que despidan gases constantes.                              | Los vehículos que se utilizarán para las labores de demolición y/o recolección de residuos serán probados para asegurar la calidad de su funcionamiento. |

| EN MATERIA DE RUIDO Y VIBRACIONES                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NORMA OFICIAL MEXICANA                                                                                                                                                                                                              | VINCULACIÓN CON LA ETAPA DEL PROYECTO                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                          |
| <b>NOM-080-SEMARNAT-1994</b><br>Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición. | Construcción de Obra Civil                                                                                                                                                                               | Operación y Mantenimiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Abandono del Sitio                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                     | Los trabajos efectuados durante esta etapa serán realizados durante los horarios recomendados por la NOM-081-SERMANTA-1994 y se tendrá especial cuidado al utilizar distintos vehículos al mismo tiempo. | Durante el despacho de combustible, se le hará saber a los conductores usuarios de la estación de servicio que es necesario apagar el vehículo durante el despacho y cuando existan situaciones en las que el tráfico sea tal que pudiese rebasar los límites máximos de ruido, se le hará conocer la situación a los usuarios de manera individual para disminuirlo. | Los trabajos realizados durante esta etapa serán realizados durante los horarios recomendados por la NOM-081-SERMANTA-1994 y se tendrá especial cuidado al utilizar distintos vehículos al mismo tiempo. |
| <b>NOM-081-SEMARNAT-1994</b><br>Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.                                                                                     | Construcción de Obra Civil                                                                                                                                                                               | Operación y Mantenimiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Abandono del Sitio                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                     | Los trabajos realizados durante esta etapa (despalme, movimiento del suelo, excavación, vertido y aplanado de concreto, etc.) serán realizados durante los horarios recomendados por esta norma.         | Durante la etapa de operación y mantenimiento, las fuentes fijas de emisión de ruido como las motobombas u otra herramienta de apoyo serán atendidas constantemente para asegurar su buen funcionamiento y disminuir el ruido excesivo que pudiese provenir de los mismos.                                                                                            | Los trabajos realizados durante esta etapa (demolición de edificios, purga de tanques, dispensarios y ductos) serán realizados durante los horarios recomendados por esta norma.                         |
| EN MATERIA DE VIDA SILVESTRE                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                          |
| NORMA OFICIAL MEXICANA                                                                                                                                                                                                              | VINCULACIÓN CON LA ETAPA DEL PROYECTO                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                          |
| <b>NOM-059-SEMARNAT-2010</b><br>Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna                                                                                                                                    | Construcción de Obra Civil                                                                                                                                                                               | Operación y Mantenimiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Abandono del Sitio                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                     | Las especies identificadas dentro del área de influencia                                                                                                                                                 | Se tiene especial cuidado para preservar las especies que incidan                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Durante el abandono del sitio, las actividades que serán realizadas en                                                                                                                                   |

|                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. | en alguna de las categorías de riesgo no serán afectadas en mayor medida por las actividades dentro de esta etapa, debido a que todas ellas son nocturnas y el desarrollo de estas actividades serán en modalidad diurna. | dentro del área núcleo del Proyecto, enfocados en el mantenimiento de áreas verdes dentro del mismo, con fines de compensación. | la estación de servicio tendrán especial cuidado en el mantenimiento de las áreas verdes que ahí existen, para mitigar los espacios donde las especies que inciden en esta área núcleo no se vean afectadas en mayor medida. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### EN MATERIA DE CONTAMINACIÓN DEL SUELO

| NORMA OFICIAL MEXICANA                                                                                                                                                                    | VINCULACIÓN CON LA ETAPA DEL PROYECTO                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012</b><br>Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación. | Construcción de Obra Civil                                                                   | Operación y Mantenimiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Abandono del Sitio                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                           | No se manejarán hidrocarburos de manera puntual en el sitio del proyecto durante esta etapa. | Durante la operación y mantenimiento del proyecto, la estación de servicio contará con una trampa de combustibles para prevenir los derrames de hidrocarburos, además de que el área de despacho y las áreas de contención de combustibles estarán protegidas a través de pozos de observación y recubrimientos para no permitir el derrame de estos al suelo. | Durante el abandono, en las acciones de purga de tanques y dispensarios, se tendrá especial cuidado en el almacenamiento de excesos de combustible, además de que se informará a los trabajadores sobre las medidas de contención y de riesgo para prevenir accidentes. |

#### OTRAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS APLICABLES AL PROYECTO

| NORMA OFICIAL MEXICANA                                                                                                                                         | VINCULACIÓN CON LA ETAPA DEL PROYECTO                                            |                                                                                                                        |                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>NOM-005-ASEA-2016</b><br>Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para el almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas. | Construcción de Obra Civil                                                       | Operación y Mantenimiento                                                                                              | Abandono del Sitio                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                | El proyecto se vincula y cumplirá con totalidad con el numeral 6 "Construcción". | El proyecto se vincula y cumplirá con totalidad con los numerales 7 y 8 "Operación" y "Mantenimiento" respectivamente. | Se cumplirá con medidas de contención y restauración, además de acatar puntos como los mencionados en el numeral 4, del anexo 4. |

El presente proyecto, se vincula directamente con los numerales 6 “Construcción”, 7 “Operación” y 8 “Mantenimiento” de la NOM-005-ASEA-2016, tal y como se plantea a continuación:

**TABLA 6. VINCULACIÓN DEL PROYECTO CON LA NOM-005-ASEA-2016**

| 5.     | DISEÑO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.1.   | El proyecto cuenta con un estudio de mecánica de suelos que describe la información general del sitio como su localización, estratigrafía, capacidad de carga (con plataforma y en terreno natural), capacidad de cimentación, presiones de empuje, etc. Para demostrar el cumplimiento de este numeral, se anexan los planos del proyecto.                                                                                                                                                                                                                 |
| 5.1.1. | En el estudio geotécnico que se tiene sobre el predio del proyecto se incluye información general del sitio como su localización, estratigrafía, capacidad de carga (con plataforma y en terreno natural), capacidad de cimentación, presiones de empuje, etc., así como conclusiones y recomendaciones para edificaciones.                                                                                                                                                                                                                                 |
| 5.1.2. | Se anexan los planos del proyecto como prueba del cumplimiento a lo dispuesto en este numeral, donde se incluyen los distintos planos que conforman al proyecto y que delimitan las acciones de construcción.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 5.2.   | El proyecto básico ha sido realizado por Desarrollo de Proyectos Bicentenario, D.R.O. Ing. Heriberto Luna Anaya, como se muestra en los planos anexos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 5.2.1. | En los planos anexos del proyecto se muestra el cumplimiento con las instalaciones mecánicas, donde se expresa las distintas características de los materiales, las especificaciones técnicas de los tanques, los cortes, sistemas eléctricos, etc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 5.2.2. | Las líneas de los drenajes se muestran también en los planos anexos y se indica la capacidad de la cisterna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 5.2.3. | Los drenajes se muestran en los planos anexos del proyecto donde se demuestra su diferenciación entre captación pluvial, drenaje sanitario, el paso de este por la Trampa de Combustibles (TC), se señalan los cotes, cuadros de simbología y no se cuenta con un sistema de aprovechamiento de aguas residuales o reutilización de estas.                                                                                                                                                                                                                  |
| 5.2.4. | Se cuenta con los planos donde se indican las características del sistema eléctrico de la Estación de Servicio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 6.     | CONSTRUCCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 6.1.   | Áreas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 6.1.1. | Dentro de los planos se encuentran delimitadas las oficinas, cuarto de máquinas, cuarto de control eléctrico, baños de mujeres, empleados y hombres, la bodega de limpios, estacionamiento, bardas, áreas verdes, área de tanques, área de despacho, cuarto de sucios y el área de servicio de la estación                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 6.1.2. | En los planos anexos del proyecto se demuestra la delimitación correcta de las áreas de seguridad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 6.1.3. | a. Se cumple con lo dispuesto en este inciso, como se muestra en los planos anexos del proyecto.<br>b. No se encuentra una planta de almacenamiento o distribución de Gas LP cerca de 100 metros del predio del proyecto.<br>c. No se encuentran antenas de radiodifusión cerca de 30 metros con respecto a las instalaciones de la Estación de Servicio, como se muestra en el análisis del Área de Influencia del Informe Preventivo.<br>d. No existen instalaciones de estaciones de servicio de carburación de gas LP cerca de la Estación de Servicio. |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | <p>e. No se pretende la construcción de accesos y salidas sobre ductos de transporte.</p> <p>f. Como el proyecto se encuentra al margen de una carretera, este cumple con este inciso, como se muestra en los planos anexos del proyecto.</p> <p>g. Como el proyecto se encuentra al margen de una carretera, este cumple con este inciso, como se muestra en los planos anexos del proyecto.</p> <p>h. El frente mínimo de la Estación de Servicio tiene una superficie mayor a los 400 metros cuadrados, como se muestra en los planos anexos del proyecto.</p> |
| <b>6.2.</b>    | <b>Desarrollo del proyecto básico</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>6.2.1.</b>  | La conformidad con este numeral se demuestra en las especificaciones de los planos anexos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>6.2.2.</b>  | Las oficinas tendrán las dimensiones que se delimitan en el plano de planta de conjunto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>6.2.3.</b>  | En los planos anexos se observa la delimitación del área de cuarto de sucios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>6.2.4.</b>  | El almacén de residuos peligrosos tendrá las características incluidas en los planos anexos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>6.2.5.</b>  | El cuarto de máquinas tendrá las características observables en los planos anexos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>6.2.6.</b>  | El cuarto de controles eléctricos tendrá las características que se observan en los planos anexados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>6.2.7.</b>  | Todos los módulos despachadores guardan una distancia con un radio perimetral de al menos 8 metros.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>6.2.8.</b>  | El proyecto no pretende abastecer combustible a embarcaciones dedicadas a la pesca y/o al turismo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>6.2.9.</b>  | El proyecto no considera la instalación de casetas para los módulos o para la entrada a la Estación de Servicio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>6.2.10.</b> | La techumbre cumplirá con lo dispuesto en este numeral, como se observa en los planos anexos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>6.2.11.</b> | El recubrimiento a las columnas del área de despacho se hará de conformidad con los planos anexos y se evitará el uso de material reflejante en ellas y/o material de fácil combustión.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>6.2.12.</b> | En el piso de circulación se aplicarán las conclusiones y recomendaciones establecidas en el estudio de mecánica de suelos del proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>6.2.13.</b> | El cumplimiento con este numeral se expresa en los planos anexos del proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>6.2.14.</b> | El pavimento en esta área será de concreto armado y se tendrá una pendiente en el área de concreto donde se encuentran los tanques con una rejilla hacia el drenaje aceitoso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>6.2.15.</b> | El piso de las circulaciones y estacionamiento será de concreto armado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>6.2.16.</b> | La ubicación pretendida del proyecto no es un muelle, por lo que este supuesto no aplica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>6.2.17.</b> | En los planos anexos se demuestran los radios de giro para los distintos tipos de vehículos y sus radios, de conformidad con este numeral.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>6.2.18.</b> | Debido a la homología del terreno y lugar, no existirán rampas de acceso vehicular.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>6.2.19.</b> | Las guarniciones y banquetas dentro de la Estación de Servicio cumplirán con lo dispuesto con este numeral, como se aprecia en los planos anexos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>6.2.20.</b> | El diseño de carriles para acceso y salida segura de la Estación de Servicio está delimitado por los planos anexos del proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>6.2.21.</b> | El proyecto considera la construcción de veintidós cajones de estacionamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>6.2.22.</b> | Cada uno de los cuartos y/o lugares donde exista equipo propenso a incendios o con material o equipo inflamable tendrá su propio extintor con su respectivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | indicador o letrero.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>6.3.</b>   | <b>Diseño y construcción de sistemas de almacenamiento</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>6.3.1.</b> | Los tanques de almacenamiento de la Estación de Servicio serán subterráneos. Debido a las condiciones del lugar, no aplica tener tanques de almacenamiento superficiales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>6.3.2.</b> | Los tanques que se utilizarán en la estación de servicio serán subterráneos y de conformidad con esta norma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>6.3.3.</b> | El contenedor primario del tanque será de acero de carbono y su colocación se realizará como lo dispuesto en el numeral de esta norma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>6.3.4.</b> | Los pozos de observación y monitoreo de la zona de tanques de almacenamiento se harán de conformidad con lo que se expresa en el numeral de esta norma, como se indica en los planos del proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>6.3.5.</b> | La capacidad en metros cúbicos de su cisterna es de 10.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>6.3.6.</b> | Los tanques de almacenamiento tendrán pruebas de hermeticidad realizadas por laboratorio acreditado previo a su instalación y posterior a esta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>6.4.</b>   | <b>Sistemas de conducción</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>6.4.1.</b> | Las tuberías de combustibles se apegan a lo dispuesto en este numeral, como se demuestra en los planos anexos del proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>6.4.2.</b> | El cumplimiento con este numeral se demuestra mediante la presentación de los planos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>6.4.3.</b> | El sistema de recuperación de vapores que se planea instalar en el proyecto será de conformidad con esta norma. Se cumplirá con el inciso “a” que establece las especificaciones de la tubería de recuperación de vapores. Debido a que la planeación permite una pendiente constante del 1%, no se necesitará de instalar un pozo de condensados.                                                                                                                                                          |
| <b>6.4.4.</b> | Se contará con tres tubos de venteo que no se encuentran dentro de edificios y no estarán cerca de 3 metros de aperturas de edificios y a una distancia más alejada de 6 metros de sistemas de ventilación. El cumplimiento a este numeral se puede observar en los planos anexos del proyecto.                                                                                                                                                                                                             |
| <b>6.4.5.</b> | Las tuberías serán de plástico en conformidad con este numeral. Para el drenaje se plantean independientes para los sanitarios, aceitosos y pluviales como se muestra en los planos anexos. El material de cada uno de los drenajes será correspondiente al tipo de material que acarrearán.                                                                                                                                                                                                                |
| <b>6.4.6.</b> | Durante la instalación de las tuberías de producto y agua, se realizarán las pruebas que en este numeral se mencionan y se guardarán en la bitácora de construcción del proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>6.5.</b>   | <b>Áreas peligrosas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>6.5.1.</b> | En los planos anexos se observan las áreas que clasifican como “peligrosas” según esta clasificación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>6.5.2.</b> | Para las áreas peligrosas encontradas en el proyecto, se consideran las medidas de seguridad pertinentes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>6.6.</b>   | No se utilizarán tecnologías alternas para la operación de las instalaciones eléctricas en la Estación de Servicio. El suministro de electricidad será mediante conexión a la red eléctrica pública (CFE). Todo lo relacionado al control eléctrico se encontrará dentro del espacio delimitado para el mismo conocido como “Cuarto de Control Eléctrico”, como se observa en los planos anexos del proyecto. El cumplimiento de este numeral puede observarse a través del anexo mencionado anteriormente. |
| <b>6.7.</b>   | Como se observa en los planos anexos del proyecto, se colocarán distintas señales y avisos para cada uno de los accesos, salidas, estacionamientos, áreas de carga y descarga de combustible y zonas de peatonales, así como áreas                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | donde se encuentren extintores, las velocidades de aceleración a la que deben de ir los vehículos, etc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>7.</b>     | <b>OPERACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>7.1.</b>   | En la estación se utilizarán bitácoras para el registro de las incidencias y actividades de operación, entre otros de: recepción y descarga de productos, limpiezas programadas o no programadas, desviaciones en el balance de producto, Incidentes e inspecciones de operación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>7.1.a.</b> | En la estación se aplicará un procedimiento para la recepción de Auto-tanque y descarga de productos inflamables y combustibles a tanque de almacenamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>7.1.b.</b> | En la estación se aplicará un procedimiento de suministro de productos inflamables y combustibles a vehículos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>7.2</b>    | <b>Disposiciones de Seguridad</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>7.2.1.</b> | Disposiciones administrativas<br>En la estación de servicio se compromete a implementar un Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Ambiente (SASISOPA).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>7.2.2.</b> | El proyecto considera la realización de un Análisis de Riesgos del Sector Hidrocarburos (ARSH).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>7.2.3.</b> | Se informará a la Agencia de incidentes y/o accidentes que impliquen un daño a las personas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>7.2.4.</b> | En la estación se desarrollarán procedimientos internos de seguridad como el Protocolo de Respuesta a Emergencias (PRE) o un Programa Interno de Protección Civil (PIPC).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|               | <b>MANTENIMIENTO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>8</b>      | La estación de servicio contará con un programa de mantenimiento para conservar en condiciones óptimas de seguridad y operación de elementos constructivos, equipos e instalaciones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>8.1.</b>   | El programa de mantenimiento se aplicará a todos los elementos y sistemas de la Estación de Servicio indicados en esta Norma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>8.2.</b>   | El programa de mantenimiento de los sistemas contará con los procedimientos enfocados a:<br>a. Verificar el funcionamiento seguro de los equipos relacionados con la operación;<br>b. Asegurar que los materiales y refacciones que se usan en los equipos cumplen con las especificaciones requeridas;<br>c. Testificar que se lleven a cabo las revisiones y pruebas periódicas a los equipos;<br>d. Realizar el mantenimiento con base en las recomendaciones del fabricante y el procedimiento de la empresa;<br>e. Revisar el cumplimiento de las acciones correctivas resultantes del mantenimiento;<br>f. Revisar los equipos nuevos y de reemplazo, para el cumplimiento con los requerimientos de diseño donde estarán instalados, y<br>g. Definir los criterios o límites de aceptación; la frecuencia de las revisiones y pruebas, conforme a las recomendaciones del fabricante; las buenas prácticas de ingeniería; los requerimientos regulatorios y las políticas del Regulado, entre otros. |
| <b>8.3.</b>   | La estación de servicio contará con bitácoras, para el registro de lo siguiente: mantenimiento preventivo y correctivo de edificaciones, elementos constructivos, equipos, sistemas e instalaciones de la Estación de Servicio, pruebas de hermeticidad, incidentes e inspecciones de mantenimiento, entre otros.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>8.4.</b>   | <b>Previsiones para realizar el mantenimiento a equipo e instalaciones</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>8.4.1.</b> | Todos los trabajos peligrosos efectuados por los trabajadores de la Estación de Servicio o contratados con externos serán autorizados por escrito por el responsable de la Estación de Servicio y se registrarán en la(s) bitácora(s), anotando la fecha y horas de inicio y terminación programadas, así como el equipo y materiales de seguridad que serán utilizados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>8.4.2.</b> | Para los casos en los que se justifique realizar trabajos "en caliente", antes de iniciar se analizan las actividades que serán realizadas y las áreas donde se llevarán a cabo para identificar los riesgos potenciales y definir las medidas a seguir para garantizar la seguridad de las personas e instalaciones durante el desarrollo de las actividades.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>8.4.3.</b> | <p>Todos los trabajos de inspección, mantenimiento, limpieza y sustitución de equipo e instalaciones que se realicen en áreas cercanas a líneas eléctricas de media y alta tensión, cumplirán con los requisitos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Se instalará plataforma en áreas con suelo firme.</li> <li>b. Para estabilizar la plataforma, la relación entre la altura y ancho de la plataforma no excederá de 3.5:1 para instalación fija y 3:1 para instalación móvil.</li> <li>c. Se verificará que las ruedas instaladas en los montantes de las plataformas móviles sean de por lo menos 125 mm de diámetro y que estén equipadas con dispositivos de frenos en las ruedas que no se puedan soltar por accidente.</li> <li>d. Se instalará la escalera de acceso en el interior de la plataforma y se contará con una tapa de acceso con seguro en la sección superior.</li> <li>e. Al realizar los trabajos sobre la plataforma se utilizará equipo de protección personal, tales como: casco, guantes, calzado dieléctrico y equipo de protección personal para interrumpir caídas de altura.</li> <li>f. Todas las herramientas eléctricas portátiles estarán aterrizadas.</li> <li>g. Ningún objeto excederá el límite establecido por la superficie superior del andamio y si por alguna razón no se cumple con esta condición, las maniobras se realizan en la zona más alejada de las líneas eléctricas.</li> </ul> |
| <b>8.4.4.</b> | <p>Cuando se realicen actividades de mantenimiento en la Estación de Servicio que presenten fugas o derrames de productos en tuberías, conexiones y cualquier otro elemento presurizado o con acumulaciones de combustibles, se realizarán las acciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Se suspenderá inmediatamente los trabajos de mantenimiento que se estén realizando.</li> <li>b. Se suspenderá el suministro de energía eléctrica a los equipos que originaron el derrame.</li> <li>c. Se activará el sistema de paro por emergencia de la instalación.</li> <li>d. Se eliminarán todas las fuentes de calor o que produzcan ignición (chispas, flama abierta, etc.), que estén cercanas al área del derrame.</li> <li>e. Se evacuará al personal ajeno a la instalación.</li> <li>f. Se corregirá el origen del derrame.</li> <li>g. Se lavará el área con abundante agua y se recolecta el producto derramado en la trampa de combustibles.</li> <li>h. Se colocarán los residuos peligrosos en los lugares de almacenamiento temporal.</li> <li>i. Una vez realizada la corrección del origen del problema y establecidas las condiciones seguras de operación de la instalación se podrá continuar con los trabajos de operación y mantenimiento, de acuerdo a los lineamientos del procedimiento de emergencia por fugas y derrames de Hidrocarburos.</li> </ul>                                                        |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>8.5.</b>   | Mantenimiento a Tanques de almacenamiento<br>Previo a la realización de trabajos de mantenimiento de tanques de almacenamiento se verificarán los resultados de las pruebas de hermeticidad, y se realizará el drenado de agua del tanque.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>8.5.1.</b> | Los resultados que se obtengan de las pruebas de hermeticidad realizados con equipo fijo o móvil quedarán registrados en la bitácora y el original se guardará en el archivo de la Estación de Servicio, y se exhibirá a la Agencia cuando así se solicite.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>8.5.2.</b> | En caso de identificar la presencia de agua en el interior del tanque, se realizará el drenado de la misma. Los líquidos extraídos serán almacenados en tambores herméticos de 200 litros, correctamente identificados como residuos contaminantes, para su posterior recolección y transporte a los lugares de disposición final aprobados por las autoridades correspondientes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>8.6.</b>   | Trabajos en el tanque                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>8.6.1.</b> | El responsable de la Estación de Servicio realizará estos trabajos de acuerdo con el procedimiento interno de trabajos en áreas confinadas y los numerales 8.7.1 y 8.7.2 de la presente Norma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>8.6.2.</b> | Se monitoreará constantemente el interior del tanque para verificar que la atmósfera cumpla con los requisitos indicados en el numeral 8.7.2 de la Norma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>8.7</b>    | Limpieza interior de tanques<br>La limpieza de los tanques se realizará con equipo automatizado de limpieza de tanques, con base en su programa de mantenimiento o cuando la administración de la Estación de Servicio así lo determine. Las actividades de limpieza serán ejecutadas con personal externo, competente en la actividad y se registrará en bitácora.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>8.7.1.</b> | Requisitos previos para limpieza interior de tanques.<br>El responsable de la Estación de Servicio realizará estos trabajos de acuerdo al procedimiento interno de trabajos en áreas confinadas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>8.7.2.</b> | Requisitos de la atmósfera para trabajos en el interior del tanque.<br>a. Que el contenido de oxígeno esté entre 19.5% y 23.5%; en caso contrario se tomarán las medidas pertinentes, tanto para el uso de equipo de protección respiratoria autónomo con suministro de aire, como para la realización de actividades en atmósferas no respirables.<br>b. La concentración de gases o vapores inflamables no será superior en ningún momento al 5% del valor del límite inferior de inflamabilidad y de 0% en el caso de que se vaya a realizar un trabajo de corte y/o soldadura.<br>c. Se debe contar con un sistema de extracción mecánica portátil para ventilar el espacio confinado.<br>d. Las lámparas a utilizar para iluminar un espacio confinado, deben ser de uso rudo y a prueba de explosión. |
| <b>8.7.3.</b> | El retiro temporal de operación de los recipientes se hará por las razones siguientes:<br>a. Para la instalación de los equipos del sistema de control de inventarios y monitoreo electrónico, recuperación de vapores o para instalar la válvula de sobrellenado.<br>b. Para limpieza interior del tanque de almacenamiento, para cambio de producto o para el retiro de desechos sólidos.<br>c. Por suspensión temporal de despacho de producto.<br>d. Para realizar pruebas de hermeticidad en tanques de almacenamiento y tuberías.<br>e. Para mantenimiento preventivo a dispensarios e instrumentos de control.                                                                                                                                                                                       |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | <p>f. En caso de que el tanque de almacenamiento se deje temporalmente fuera de operación, se aplicará lo siguiente:</p> <p>1. Periodo menor a tres meses:</p> <p>a. Mantener en operación los sistemas de protección contra la corrosión que se encuentren instalados.</p> <p>b. Mantener en operación el equipo del sistema de control de inventarios y el de 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.</p> <p>2. Periodo igual o superior a tres meses:</p> <p>a. Mantener en operación los sistemas de protección contra la corrosión que se encuentren instalados.</p> <p>b. Mantener en operación el equipo del sistema de control de inventarios y el de 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.</p> <p>c. Dejar abierta y en funcionamiento la tubería de venteo.</p> <p>d. Cerrar todas las boquillas del tanque de almacenamiento (de llenado, bomba sumergible, etc.), excepto la de la tubería de venteo.</p> <p>e. Asegurar el tanque contra actos vandálicos que puedan dañarlo o alterarlo.</p> |
| <b>8.7.4.</b> | <p>Requisitos del programa de trabajo de limpieza.</p> <p>El programa de trabajo incluirá la información siguiente:</p> <p>a. Datos de la Estación de Servicio.</p> <p>b. Objetivo de la limpieza.</p> <p>c. Responsable de la actividad.</p> <p>d. Fecha de inicio y de término de los trabajos.</p> <p>e. Hora de inicio y de término de los trabajos.</p> <p>f. Características y número del tanque y tipo de producto.</p> <p>g. Producto.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>8.8.</b>   | <p>Retiro definitivo de tanques de almacenamiento.</p> <p>El retiro y la disposición final de los tanques de almacenamiento se hará conforme a lo establecido en la Normatividad en seguridad y protección ambiental aplicable, debiendo quedar asentadas las actividades realizadas en la bitácora.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>8.9.</b>   | <p>Accesorios de los tanques de almacenamiento.</p> <p>Antes de iniciar las actividades de mantenimiento en los accesorios de los tanques de almacenamiento, se tomarán las acciones preparativas de seguridad establecidas en el apartado 7.2.4 que sean aplicables.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>8.9.1.</b> | <p>Motobombas y bombas de transferencia.</p> <p>En caso de falla de algún(os) accesorio(s), como motobomba(s) o bomba(s) de transferencia, se procederá a su reemplazo para garantizar la operación segura del tanque. Este control se dará gracias al seguimiento con el mantenimiento rutinario de equipos en la estación de servicio.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>8.9.2.</b> | <p>Válvulas de prevención de sobrellenado.</p> <p>Las actividades de mantenimiento consistirán en verificar que la válvula esté completa, hermética y que su ubicación en el interior del tanque permita el cierre del paso de combustible como máximo al 95% de la capacidad total del tanque.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>8.9.3.</b> | <p>Equipo del sistema de control de inventarios.</p> <p>Se verificará que el equipo del sistema de control de inventarios identifique</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | correctamente el tanque de almacenamiento y que indique el nivel del producto y el contenido de agua.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 8.9.4.  | Protección catódica.<br>Cuando aplique, las conexiones eléctricas del rectificador, así como las de alimentación de corriente alterna o de cualquier fuente de energía de corriente directa, se deberán proteger, limpiar y ajustar una vez al año, para mantener bajas resistencias de contacto y evitar sobrecalentamientos.                                                                   |
| 8.9.5.  | Limpieza de contenedores de derrames de boquillas de llenado.<br>Se realizará por lo menos cada mes verificando que esté limpio, que no esté dañado y sea hermético.                                                                                                                                                                                                                             |
| 8.9.6.  | Registros y tapas en boquillas de tanques.<br>Los registros se revisarán por lo menos cada 30 días verificando que estén limpios y secos, y que tengan instaladas las conexiones, empaques y accesorios en buenas condiciones.                                                                                                                                                                   |
| 8.9.7.  | Conectores rápidos y codos de descarga de mangueras de llenado y de recuperación de vapores.<br>Asegurarse que las mangueras y conectores no estén golpeados o dañados, y que sus componentes están ensamblados conforme a las recomendaciones y especificaciones del fabricante.<br>Asegurarse que los accesorios estén completos y se ajusten herméticamente a las boquillas de las mangueras. |
| 8.10    | <b>Tuberías de producto y accesorios de conexión</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 8.10.1. | Pruebas de hermeticidad.<br>Las actividades de mantenimiento para las tuberías consisten en verificar los resultados de las pruebas de hermeticidad, a fin de realizar las correcciones que sean necesarias.                                                                                                                                                                                     |
| 8.10.2. | Registros y tapas para el cambio de dirección de tuberías.<br>El mantenimiento de registros y tapas se hará para comprobar que no estén fracturados y que las tapas sean de las dimensiones que tiene el registro y asienten completamente en los mismos.                                                                                                                                        |
| 8.10.3. | Conectores flexibles de tubería en contenedores.<br>El mantenimiento consistirá en revisar que los conectores no estén golpeados o torcidos y que no tengan fugas de producto.                                                                                                                                                                                                                   |
| 8.10.4. | Válvulas de corte rápido (shut-off).<br>El mantenimiento consistirá en verificar que la válvula funciona y mantiene su integridad operativa conforme a las recomendaciones y especificaciones del fabricante.                                                                                                                                                                                    |
| 8.10.5. | Válvulas de venteo o presión vacío.<br>El mantenimiento contempla que las válvulas funcionen y mantengan su integridad operativa de acuerdo a las recomendaciones y especificaciones del fabricante.                                                                                                                                                                                             |
| 8.10.6. | Arrestador de flama.<br>Se mantendrá limpio y libre de obstrucciones. En caso de existir daño, fractura o ruptura de algún elemento que compone el arresta flama se deberá reemplazar por uno en buen estado, con el fin de asegurar el correcto funcionamiento y la integridad operativa.                                                                                                       |
| 8.10.7. | Juntas de expansión (mangueras metálicas flexibles).<br>La comprobación se hace de acuerdo con los resultados de las pruebas de hermeticidad aplicadas a las tuberías. En caso de existir daño, fractura o ruptura de algún elemento que compone las juntas de expansión (mangueras metálicas flexibles) se reemplazará por una en buen estado, con el fin de asegurar el                        |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | correcto funcionamiento y la integridad operativa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>8.11.</b>   | <b>Sistemas de drenaje</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>8.11.1.</b> | Registros y tubería.<br>Los sistemas de drenaje se mantendrán limpios y libres de cualquier obstrucción, y que permita el flujo hacia los sistemas de drenaje municipal o pozos de absorción.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>8.12.</b>   | <b>Dispensarios</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>8.12.1.</b> | Filtros.<br>Se sustituirán los filtros cuando se encuentren saturados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>8.12.2.</b> | Mangueras para el despacho de combustible y recuperación de vapores.<br>Se comprobará que las mangueras y sus uniones no presenten daños, o cuarteaduras que permitan fuga de producto o vapores.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>8.12.3.</b> | Válvulas de corte rápido (break-away).<br>Las válvulas funcionarán de acuerdo con las recomendaciones y especificaciones del fabricante.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>8.12.4.</b> | Pistolas para el despacho de combustibles.<br>Las pistolas de despacho no presentarán fuga por la boquilla al suspender el despacho de combustible.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>8.12.5.</b> | Sistema de recuperación de vapores fase II.<br>Cumplirá con las recomendaciones y especificaciones del fabricante y con la regulación que emita la Agencia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>8.12.6.</b> | Anclaje a basamento.<br>Se revisará el sistema de anclaje y los elementos de sujeción constatando que no esté suelto el dispensario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>8.13.</b>   | <b>Zona de despacho</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>8.13.1.</b> | Elementos Protectores de módulos de despacho o abastecimiento.<br>El mantenimiento consistirá en reparar o sustituir los elementos dañados o golpeados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>8.14.</b>   | <b>Cuarto de máquinas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>8.14.1.</b> | Equipo hidroneumático.<br>Donde aplique, se deberá constatar que el equipo funcione conforme a las recomendaciones y especificaciones del fabricante.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>8.14.2.</b> | Planta de emergencia de energía eléctrica, el mantenimiento de la planta de emergencia se hará conforme a las especificaciones del fabricante.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>8.15.</b>   | El mantenimiento de extintores se sujetará al programa de mantenimiento y a las buenas prácticas de seguridad de la Estación de Servicio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>8.16.</b>   | <b>Instalación eléctrica.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>8.16.1.</b> | Canalizaciones eléctricas.<br>Para el mantenimiento de las instalaciones eléctricas se realizará el corte en el suministro de energía eléctrica del circuito donde se llevarán a cabo los trabajos para la protección del trabajador que realice los trabajos de mantenimiento.<br>El mantenimiento de las instalaciones eléctricas debe ser realizado por lo menos cada seis meses y se debe:<br>a. Revisar que los accesorios eléctricos (interruptores; contactos, cajas de conexiones, sellos eléctricos, tableros, etc.) tengan su correspondiente tapa y contratapa de protección firmemente colocada.<br>b. Revisar el funcionamiento de interruptores de circuitos de fuerza e iluminación desde los tableros. Corregir en caso de falla. |
| <b>8.16.2.</b> | No se contará con sistemas de tierra y pararrayos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>8.17.</b>   | <b>Otros equipos, accesorios e instalaciones.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>8.17.1</b>  | Detección electrónica de fugas (sensores).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## INFORME PREVENTIVO DE SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado "El Refugio",  
Irapuato, Guanajuato

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <p>a. Se comprobará que el sensor funcione de acuerdo con las recomendaciones y especificaciones del fabricante.</p> <p>b. Se comprobará que las alimentaciones eléctricas son las adecuadas de acuerdo con el diseño de la ingeniería y sean acordes a la clasificación de áreas.</p> <p>c. Se comprobará que funcionan las alarmas audibles y/o visibles.</p>                                                                                                                                              |
| 8.17.2 | <p>Contenedores de dispensarios, bombas sumergibles y de accesorios.</p> <p>Se revisarán por lo menos cada 30 días para verificar que no estén dañados y sean herméticos.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 8.17.3 | <p>Paros de emergencia.</p> <p>a. Se comprobará que el paro de emergencia esté operable, que se encuentre firmemente sujeto en el lugar donde está instalado y que el pulsador o botón tipo hongo no esté flojo o roto.</p> <p>b. Se comprobará que, al activar los interruptores de emergencia, se corte el suministro de energía eléctrica a todos los circuitos de fuerza.</p> <p>c. Se comprobará que la falla eléctrica del sistema de Paro de Emergencia sus elementos se vayan a posición segura.</p> |
| 8.17.4 | <p>Pozos de observación y monitoreo.</p> <p>a. Se comprobará que el sello que se localiza alrededor del tubo, en la parte superior del pozo sea hermético y no presente filtraciones.</p> <p>b. Se comprobará que la parte superior metálica del registro esté sellada con cemento pulido y material epóxico para evitar la infiltración de agua o líquido.</p>                                                                                                                                              |
| 8.17.5 | <p>Las bombas de agua para servicio o diversas instalaciones funcionarán conforme a las especificaciones del fabricante.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 8.17.6 | <p>Tinacos y cisternas.</p> <p>a. La cisterna se mantendrá limpia y con mantenimiento cuando sea necesario para que no presenten fugas.</p> <p>b. Se comprobará el funcionamiento de las válvulas conforme a las especificaciones del fabricante.</p>                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 8.17.7 | <p>Sistemas de ventilación de presión positiva.</p> <p>Se comprobará que el sistema de ventilación de presión positiva funciona conforme a las especificaciones del fabricante.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 8.17.8 | <p>Señalamientos verticales y marcaje horizontal en pavimentos.</p> <p>Se comprobará por lo menos cada 4 meses que las señales y avisos verticales y el marcaje horizontal estén visibles y completos.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 8.18   | <p>Pavimentos.</p> <p>Se comprobará que no existan fracturas o fisuras en pisos de zonas de carga y descarga y en su caso, que exista el material sellador en las juntas de expansión.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 8.19   | Edificaciones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 8.19.1 | <p>Edificios.</p> <p>a. Se repararán las áreas dañadas, aplicar recubrimientos para acabados específicos e impermeabilizar azoteas, así como limpieza en general.</p> <p>b. Se comprobará que las canaletas y bajadas del agua pluvial no se encuentren obstruidas o dañadas.</p>                                                                                                                                                                                                                            |
| 8.19.2 | <p>Casetas.</p> <p>a. En su caso, se deberá aplicar recubrimientos a interiores y exteriores en función de las necesidades del lugar.</p> <p>b. En su caso, comprobará continuamente que los elementos metálicos no presenten oxidación y se asegurará el funcionamiento de puertas y ventanas incluyendo cerraduras y herrajes.</p>                                                                                                                                                                         |
| 8.19.3 | No Aplica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.19.4 | <p>Áreas verdes.</p> <p>a. Se podarán las plantas y árboles para que no obstruyan cables, canaletas, ni presionen sobre techos o muros, ni sean un peligro para la zona de seguridad.</p> <p>b. De manera cotidiana se dará atención a jardineras, limpieza en general, remoción de tierra, plantas, flores secas y riego con agua, registrándose en los programas o bitácoras respectivas.</p> |
| 8.19.5 | <p>Los productos que se utilizarán para las tareas de limpieza de Hidrocarburos serán biodegradables, los desechos serán enviados a los drenajes aceitosos que conducen a la trampa de combustible, para su posterior disposición como material contaminado.</p>                                                                                                                                |

## CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

El diseño, construcción, operación y mantenimiento de la Estación SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V. se realizó con base en lo dispuesto en la NOM-005-ASEA-2016, Diseño, Construcción, Operación y Mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas. La cual establece lo siguiente:

### 7.1 Disposiciones Operativas.

Para efectos de control y verificación de las actividades de operación, debe contar con uno o varios libros de bitácoras foliadas, se permite el uso de aplicaciones (software) de base(s) de datos electrónica(s), para el registro de las incidencias y actividades de operación, entre otros de: recepción y descarga de productos, limpiezas programadas o no programadas, desviaciones en el balance de producto, Incidentes e inspecciones de operación. La bitácora(s) debe cumplir con los incisos del numeral 8.3.

El encargado de la Estación de Servicio es responsable de la operación de despacho de los combustibles, a través de los despachadores.

El Regulado debe desarrollar su(s) procedimiento(s) de operación, y debe incluir al menos los siguientes:

- a. Procedimiento para la recepción de Auto-tanque y descarga de productos inflamables y combustibles a tanque de almacenamiento.
- b. Procedimiento de suministro de productos inflamables y combustibles a vehículos.

### 7.2 Disposiciones de Seguridad.

#### 7.2.1 Disposiciones administrativas.

El Regulado debe cumplir con las disposiciones administrativas que sean emitidas por la Agencia.

### **7.2.2 Análisis de Riesgos.**

La Estación de Servicio debe contar con un Análisis de Riesgos elaborado por una persona moral con reconocimiento nacional o internacional, para las etapas en las que se solicita en la Norma, de conformidad con la regulación que emita la Agencia.

### **7.2.3 Incidentes y/o Accidentes.**

El Regulado debe informar a la Agencia de incidentes y/o accidentes que impliquen un daño a las personas, a los equipos, a los materiales y/o al medio ambiente, de conformidad con las Disposiciones Administrativas de Carácter General que emita la Agencia.

### **7.2.4 Procedimientos.**

El Regulado debe desarrollar su(s) procedimiento(s) internos de seguridad, y debe incluir al menos los siguientes:

- a. Preparación y respuesta para las emergencias (Fuga, derrame, incendio, explosión).
- b. Investigación de Accidentes e Incidentes.
- c. Etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas eléctricas.
- d. Etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas con productos.
- e. Trabajos Peligrosos con fuentes que generen ignición (soldaduras, chispas y/o flama abierta).
- f. Trabajos en alturas con escaleras o plataformas superiores a 1.5 m.
- g. Trabajos en áreas confinadas.

## **8. MANTENIMIENTO**

La Estación de Servicio debe contar con un programa de mantenimiento para conservar en condiciones óptimas de seguridad y operación los elementos constructivos, equipos e instalaciones. El regulado debe desarrollar su(s) procedimiento(s) de mantenimiento de conformidad con lo establecido en la presente Norma (NOM-005- ASEA-2016).

El mantenimiento debe ser de carácter preventivo y correctivo, a efecto de identificar y corregir situaciones que pudieran generar riesgos e interrupciones repentinas en la operación de equipos e instalaciones, así como para reparar o sustituir equipos o instalaciones que estén dañadas o que no funcionan. Se debe elaborar un programa mensual de detección de fugas y derrames tomando como base la información del sistema de control de inventarios para detectar situaciones de riesgo en la Seguridad Operativa y la protección al ambiente.

El programa de mantenimiento debe elaborarse conforme lo prevean los manuales de mantenimiento de cada equipo, o en su caso, conforme a las indicaciones de los fabricantes, proveedores de materiales y constructores.

En este programa se debe establecer la periodicidad de las actividades que se llevarán a cabo en un año calendario.

### **8.1 Aplicación del programa de mantenimiento.**

El programa de mantenimiento debe aplicarse a todos los elementos y sistemas de la Estación de Servicio indicados en esta Norma.

### **8.2 Procedimientos en el programa de mantenimiento.**

El programa de mantenimiento de los sistemas debe contar con los procedimientos enfocados a:

- a. Verificar el funcionamiento seguro de los equipos relacionados con la operación;
- b. Asegurar que los materiales y refacciones que se usan en los equipos cumplen con las especificaciones requeridas;
- c. Testificar que se lleven a cabo las revisiones y pruebas periódicas a los equipos;
- d. Realizar el mantenimiento con base en las recomendaciones del fabricante y el procedimiento de la empresa;
- e. Revisar el cumplimiento de las acciones correctivas resultantes del mantenimiento;
- f. Revisar los equipos nuevos y de reemplazo, para el cumplimiento con los requerimientos de diseño donde estarán instalados, y

- g. Definir los criterios o límites de aceptación; la frecuencia de las revisiones y pruebas, conforme a las recomendaciones del fabricante; las buenas prácticas de ingeniería; los requerimientos regulatorios y las políticas del Regulado, entre otros.

Por seguridad y para evitar riesgos, las actividades de mantenimiento deben ser realizadas cumpliendo las medidas de seguridad descritas en el punto 8.4 de esta Norma, y se utilizarán herramientas, equipos de seguridad y refacciones que garanticen los trabajos de mantenimiento.

Todo trabajo de mantenimiento debe quedar documentado en la(s) bitácora(s) y registrado en los expedientes correspondientes.

### **8.3 Bitácora.**

Para efectos de control y verificación de las actividades de mantenimiento la Estación de Servicio debe contar con uno o varios libros de bitácoras foliadas, para el registro de lo siguiente: mantenimiento preventivo y correctivo de edificaciones, elementos constructivos, equipos, sistemas e instalaciones de la Estación de Servicio, pruebas de hermeticidad, incidentes e inspecciones de mantenimiento, entre otros.

- a. La(s) bitácora(s) no debe(n) contener tachaduras y en caso de requerirse alguna corrección, ésta será a través de un nuevo registro, sin eliminar ni tachar el registro previo.
- b. La(s) bitácora(s) estará(n) disponible(s) en todo momento en la Estación de Servicio y en un lugar de fácil acceso tanto para el responsable de dicha Estación como para los trabajadores autorizados.
- c. La(s) bitácora(s) debe(n) contener como mínimo, lo siguiente: nombre de la Estación de Servicio, domicilio, nombre del equipo y firmas de los trabajadores autorizados, firma autógrafa del o los trabajadores que realizaron el registro de actividades, así como la fecha y hora del registro.

### **8.4 Previsiones para realizar el mantenimiento a equipo e instalaciones.**

#### **8.4.1 Preparativos para realizar actividades de mantenimiento.**

Todos los trabajos peligrosos efectuados por los trabajadores de la Estación de Servicio o contratados con externos deben ser autorizados por escrito por el responsable de la Estación de Servicio y se registrarán en la(s) bitácora(s),

anotando la fecha y horas de inicio y terminación programadas, así como el equipo y materiales de seguridad que serán utilizados.

#### **8.4.2 Medidas de seguridad para realizar trabajos "en caliente" o que generen fuentes de ignición.**

Para los casos en los que se justifique realizar trabajos "en caliente", antes de iniciar debe analizarse las actividades que serán realizadas y las áreas donde se llevarán a cabo para identificar los riesgos potenciales y definir las medidas a seguir para garantizar la seguridad de las personas e instalaciones durante el desarrollo de las actividades. Además, se debe cumplir con lo establecido en sus procedimientos de mantenimiento y recomendaciones del fabricante.

#### **8.4.3 Medidas de seguridad para realizar trabajos en áreas cercanas a líneas eléctricas de media y alta tensión.**

#### **8.4.4 Medidas de seguridad en caso de derrames de combustibles.**

### **8.5 Mantenimiento a Tanques de almacenamiento.**

Previo a la realización de trabajos de mantenimiento de tanques de almacenamiento se debe proceder a verificar los resultados de las pruebas de hermeticidad, realizar el drenado de agua del tanque.

#### **8.5.1 Pruebas de hermeticidad.**

Para la realización de las pruebas de hermeticidad se utilizarán los sistemas fijos, los cuales consisten en equipos del sistema de control de inventarios y de detección electrónica de fugas o bien los sistemas móviles que aplican métodos de prueba volumétricos y no volumétricos.

#### **8.5.2 Drenado de agua.**

Llevar a cabo las actividades necesarias para determinar la presencia de agua en el interior del tanque.

### **8.6 Trabajos en el tanque.**

#### **8.6.1 Consideraciones de seguridad, para trabajos en espacios confinados.**

#### **8.6.2 Monitoreo al interior en espacios confinados.**

### **8.7 Limpieza interior de tanques**

#### **8.7.1 Requisitos previos para limpieza interior de tanques.**

#### **8.7.2 Requisitos de la atmósfera para trabajos en el interior del tanque.**

#### **8.7.3 Retiro temporal de operación de tanques de almacenamiento.**

#### **8.7.4 Requisitos del programa de trabajo de limpieza.**

#### **8.8 Retiro definitivo de tanques de almacenamiento.**

El retiro y la disposición final de los tanques de almacenamiento deben hacerse conforme a lo establecido en la Normatividad en seguridad y protección ambiental aplicable, debiendo quedar asentadas las actividades realizadas en la bitácora.

#### **8.9 Accesorios de los tanques de almacenamiento.**

##### **8.9.1 Motobombas y bombas de transferencia.**

En caso de falla de algún(os) accesorio(s), como motobomba(s) o bomba(s) de transferencia, se procederá a su reemplazo para garantizar la operación segura del tanque.

Se podrá(n) reemplazar la(s) motobomba(s) o bomba(s) de transferencia por otra(s) similar(es) mientras se corrige(n) la(s) falla(s), debiéndose documentarla administración al cambio en la bitácora.

##### **8.9.2 Válvulas de prevención de sobrellenado.**

Mientras no esté instalada la válvula de prevención de sobrellenado no se procederá a realizar carga de producto a los tanques.

##### **8.9.3 Equipo del sistema de control de inventarios.**

Los Regulados están obligados a verificar cada treinta días y contar con un reporte impreso de los datos de los tanques que la consola del equipo señale, respecto a nivel de producto y agua.

Se debe verificar que el equipo del sistema de control de inventarios identifique correctamente el tanque de almacenamiento y que indique el nivel del producto y el contenido de agua.

##### **8.9.4 Protección catódica.**

Cuando aplique, las conexiones eléctricas del rectificador, así

como las de alimentación de corriente alterna o de cualquier fuente de energía de corriente directa, se deben proteger, limpiar y ajustar una vez al año, para mantener bajas resistencias de contacto y evitar sobrecalentamientos.

Cualquier defecto o falla en los componentes del sistema debe eliminarse o corregirse.

Debe aplicarse recubrimiento anticorrosivo a la cubierta de las fuentes de energía, transformador y a todas las partes metálicas de la instalación.

#### **8.9.5 Limpieza de contenedores de derrames de boquillas de llenado.**

Debe realizarse por lo menos cada mes verificando que esté limpio, que no esté dañado y sea hermético.

#### **8.9.6 Registros y tapas en boquillas de tanques.**

Los registros se revisarán por lo menos cada 30 días verificando que estén limpios y secos, y que tengan instaladas las conexiones, empaques y accesorios en buenas condiciones.

Las boquillas de llenado deben contar con sus respectivas tapas, las cuales deben contar con empaques que permitan el sellado hermético.

#### **8.9.7 Conectores rápidos y codos de descarga de mangueras de llenado y de recuperación de vapores.**

Asegurarse que las mangueras y conectores no estén golpeados o dañados, y que sus componentes están ensamblados conforme a las recomendaciones y especificaciones del fabricante.

Asegurarse que los accesorios estén completos y se ajusten herméticamente a las boquillas de las mangueras.

#### **8.10 Tuberías de producto y accesorios de conexión.**

##### **8.10.1 Pruebas de hermeticidad.**

Las actividades de mantenimiento para las tuberías consistirán en verificar los resultados de las pruebas de hermeticidad, a fin de realizar las correcciones que sean necesarias.

### **8.10.2 Registros y tapas para el cambio de dirección de tuberías.**

El mantenimiento de registros y tapas se hará para comprobar que no estén fracturados y que las tapas sean de las dimensiones que tiene el registro y asienten completamente en los mismos. Además, si los registros y tapas se encuentran en áreas clasificadas como no peligrosas se debe comprobar que las tapas sellen herméticamente.

### **8.10.3 Conectores flexibles de tubería en contenedores.**

El mantenimiento consistirá en revisar que los conectores no estén golpeados o torcidos y que no tengan fugas de producto.

### **8.10.4 Válvulas de corte rápido (shut-off).**

El mantenimiento consiste en verificar que la válvula funciona y mantiene su integridad operativa conforme a las recomendaciones y especificaciones del fabricante.

### **8.10.5 Válvulas de venteo o presión vacío.**

El mantenimiento debe contemplar que las válvulas funcionen y mantengan su integridad operativa de acuerdo con las recomendaciones y especificaciones del fabricante.

### **8.10.6 Arrestador de flama.**

Se debe mantener limpio y libre de obstrucciones. En caso de existir daño, fractura o ruptura de algún elemento que compone el arresta flama se debe reemplazar por uno en buen estado, con el fin de asegurar el correcto funcionamiento y la integridad operativa.

### **8.10.7 Juntas de expansión (mangueras metálicas flexibles).**

La comprobación se hará de acuerdo a los resultados de las pruebas de hermeticidad aplicadas a las tuberías. En caso de existir daño, fractura o ruptura de algún elemento que compone las juntas de expansión (manguera metálica flexible) se debe reemplazar por una en buen estado, con el fin de asegurar el correcto funcionamiento y la integridad operativa.

## **8.11 Sistemas de drenaje.**

### **8.11.1 Registros y tubería.**

Los sistemas de drenaje se deben mantener limpios y libres de cualquier obstrucción, y que permita el flujo hacia los sistemas de drenaje municipal o pozos de absorción. Para no impactar al sistema de drenaje municipal se debe verificar diariamente que la trampa de gasolinas y diésel se conserve libre de Hidrocarburos y se encuentre en condiciones de operación.

En los sistemas de drenaje aceitoso, éste se debe mantener libre de residuos peligrosos y éstos deben ser depositados en recipientes especiales, para su disposición final.

Los residuos extraídos de la trampa de gasolinas y diésel deben ser recolectados en un tambor cerrado, el cual tendrá un letrero señalando el producto que contiene en uno de sus costados y la leyenda o aviso que alerte de la peligrosidad de este.

## **8.12 Dispensarios.**

### **8.12.1 Filtros.**

Sustituir los filtros cuando se encuentren saturados.

### **8.12.2 Mangueras para el despacho de combustible y recuperación de vapores.**

Comprobar que las mangueras y sus uniones no presenten daños, o cuarteaduras que permitan fuga de producto o vapores.

### **8.12.3 Válvulas de corte rápido (break-away).**

Las válvulas deben funcionar de acuerdo con las recomendaciones y especificaciones del fabricante.

### **8.12.4 Pistolas para el despacho de combustibles.**

Las pistolas de despacho no deben presentar fuga por la boquilla al suspender el despacho de combustible.

### **8.12.5 Sistema de recuperación de vapores fase II.**

Debe cumplir con las recomendaciones y especificaciones del fabricante y con la regulación que emita la Agencia.

### **8.12.6 Anclaje a basamento.**

Revisar el sistema de anclaje y los elementos de sujeción constatando que no esté suelto el dispensario.

### **8.13 Zona de despacho.**

#### **8.13.1 Elementos Protectores de módulos de despacho o abastecimiento.**

El mantenimiento consistirá en reparar o sustituir los elementos dañados o golpeados.

### **8.14 Cuarto de máquinas.**

#### **8.14.1 Equipo hidroneumático.**

Donde aplique, se debe constatar que el equipo funcione conforme a las recomendaciones y especificaciones del fabricante.

#### **8.14.2 Planta de emergencia de energía eléctrica y en su caso colectores que aprovechen energías renovables.**

En su caso, el mantenimiento de la planta de emergencia se hará conforme a las especificaciones del fabricante.

En el caso de colectores solares, si aplica, se hará conforme a las recomendaciones del fabricante.

### **8.15 Extintores.**

El mantenimiento de extintores se sujetará al programa de mantenimiento y a las buenas prácticas de seguridad de la Estación de Servicio.

### **8.16 Instalación eléctrica**

#### **8.16.1 Canalizaciones eléctricas.**

Para el mantenimiento de las instalaciones eléctricas se realizará el corte en el suministro de energía eléctrica del circuito donde se llevarán a cabo los trabajos para la protección del trabajador que realice los trabajos de mantenimiento.

#### **8.16.2 Sistemas de tierras y pararrayos.**

La revisión de los sistemas de tierras y pararrayos se debe realizar en apego al programa de mantenimiento.

## **8.17 Otros equipos, accesorios e instalaciones.**

### **8.17.1 Detección electrónica de fugas (sensores).**

### **8.17.2 Contenedores de dispensarios, bombas sumergibles y de accesorios.**

### **8.17.3 Paros de emergencia.**

### **8.17.4 Pozos de observación y monitoreo.**

### **8.17.5 Bombas de agua.**

### **8.17.6 Tinacos y cisternas.**

### **8.17.7 Sistemas de ventilación de presión positiva.**

### **8.17.8 Señalamientos verticales y marcaje horizontal en pavimentos.**

## **8.18 Pavimentos.**

Comprobar que no existan fracturas o fisuras en pisos de zonas de carga y descarga y en su caso, que exista el material sellador en las juntas de expansión.

Comprobar que no existan baches en zonas de circulación, los cuales deben ser reparados.

## **8.19 Edificaciones.**

### **8.19.1 Edificios.**

### **8.19.2 Casetas.**

### **8.19.4 Áreas verdes.**

### **8.19.5 Limpieza.**

Los productos que se utilicen para las tareas de limpieza de Hidrocarburos deben ser biodegradables, los desechos serán enviados a los drenajes aceitosos que conducen a la trampa de combustible, para su posterior disposición como material contaminado.

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

#### **a. Actividades que se deben realizar diariamente:**

1. Limpieza general en áreas comunes, paredes, bardas, herrería en general, puertas, ventanas y señales y avisos. Lavar con agua y productos biodegradables para la remoción o emulsión de grasas. Lavar con agua y productos biodegradables pisos de zonas de despacho y la zona próxima a la bocatoma de llenado de tanques.
2. Limpieza de dispensarios por el exterior, mangueras y pistolas de despacho.

**b. Actividades que se deben de realizar cada 30 días:**

1. Limpieza de registros y rejillas. Retirar rejillas y lavar con agua y productos biodegradables.
2. Realizar revisión y hacer limpieza de trampas de combustibles y de grasas, cuando se requiera lavar con agua y productos biodegradables y recolectar los residuos flotantes y lodos en depósitos de cierre hermético.

**c. Actividades que se deben de realizar cada 90 días: Limpieza de drenajes. Desazolvar drenajes.**

Las actividades de limpieza deben ser ejecutadas con personal interno o externo, competente y ser registrado en bitácora.

La limpieza de los tanques se debe realizar preferentemente con equipo automatizado de limpieza de tanques, con base en su programa de mantenimiento o cuando la administración de la Estación de Servicio así lo determine. Las actividades de limpieza deben ser ejecutadas con personal interno o externo, competente en la actividad y se debe registrar en bitácora.

**II.2 Las Obras y Actividades estén Expresamente Previstas por un Plan de Desarrollo Urbano o de Ordenamiento Ecológico que haya sido Evaluado por esta Secretaría.**

El desarrollo de las obras y/o actividades no están expresamente previstas en los planes parciales de desarrollo urbano o de orden ecológico de la región; sin embargo y de acuerdo al análisis espacial realizado en el SIGEIA de SEMARNAT, se sabe que el sitio del proyecto se vincula con el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT), con el Ordenamiento Ecológico del Estado de Guanajuato (OEG), con el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Guanajuato (PEDUOETG), con el Ordenamiento Ecológico del municipio de Irapuato (OEMI) y con el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Irapuato (PMDUOETI).

**PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO GENERAL DEL TERRITORIO (POEGT)**

De acuerdo con el POEGT, el sitio del proyecto pertenece a la UAB 51 “Bajío Guanajuatense” y tiene una política ambiental orientada a la Restauración y Aprovechamiento Sustentable. En la siguiente tabla, se resumen las estrategias y políticas aplicables a la misma.

**TABLA 7. VINCULACIÓN DEL PROYECTO CON LA UAB 51**

| UAB                     | REGIÓN ECOLÓGICA | POLÍTICA AMBIENTAL                         | RECTORES DEL DESARROLLO         | COADYUVANTES DEL DESARROLLO | ASOCIADOS DEL DESARROLLO | ESTRATEGIAS SECTORIALES                                                                                   |
|-------------------------|------------------|--------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 51: Bajío Guanajuatense | 18.2             | Restauración y Aprovechamiento Sustentable | Agricultura - Desarrollo Social | Forestal                    | Ganadería                | 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 18, 24, 25, 26, 27, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44 |

**TABLA 8. DESARROLLO DE LAS ESTRATEGIAS APLICABLES**

| POLÍTICA AMBIENTAL                                                             | ESTRATEGIAS SECTORIALES                                                               | ACCIONES APLICABLES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | VINCULACIÓN CON EL PROYECTO                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio</b> |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                |
| B) Aprovechamiento sustentable                                                 | 4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales   | SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                |
|                                                                                | 5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios                    | SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                |
|                                                                                | 6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas | SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                |
|                                                                                | 7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales                             | SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                |
|                                                                                | 8. Valoración de los servicios ambientales                                            | Realizar estudios y análisis económicos en torno al impacto de la pérdida o disminución de elementos de la biodiversidad; en particular y prioritariamente, de aquellos que presten servicios ambientales directamente relacionados con la restauración y conservación de suelo fértil, y de regulación y mantenimiento de los ciclos hidrológicos. | El presente Informe Preventivo de este proyecto es una prueba de las interacciones entre el medio ambiental y sus servicios con el proyecto.   |
| C) Protección de los recursos naturales                                        | 12. Protección de los ecosistemas                                                     | Conservar los suelos mediante el fortalecimiento de instrumentos para su protección, programas de manejo sustentable de tierras y fortalecimiento de criterios ambientales en los programas agropecuarios y forestales mediante acciones transversales con la SAGARPA.                                                                              | Se realizará un buen manejo del área abarcada por el proyecto, destinando un porcentaje al mantenimiento de áreas verdes para su conservación. |
|                                                                                | 13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes         | SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                |
| D) Restauración                                                                | 14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas                         | Reforestar tierras preferentemente forestales con especies nativas, apropiadas a las distintas zonas ecológicas del país y acordes con los cambios en las tendencias climáticas                                                                                                                                                                     | El proyecto destinará un porcentaje de su superficie en el mantenimiento de áreas verdes con especies nativas de la región.                    |

|                                                                                                                       |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                       |                                                                                                                                                                           | Compensar las superficies forestales perdidas debido a autorizaciones de cambio de uso del suelo, con acciones de restauración de suelos y reforestaciones en otras áreas.                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios | 15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables | SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                       | 15 BIS. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable                                            | SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                       | 18. Establecer mecanismos de supervisión e inspección que permitan el cumplimiento de metas y niveles de seguridad adecuados en el sector de hidrocarburos.               | Instrumentar esquemas de supervisión que aseguren el cumplimiento al marco regulatorio, destacando las condiciones de seguridad; evitando criterios discrecionales y generando incentivos correctos en las actividades de verificación. | El proyecto cuenta con medidas de mitigación y prevención de impactos ambientales con sus respectivas medidas de monitoreo. Además, el proyecto cumplirá con todas las responsabilidades que le competen como proyecto perteneciente al sector de hidrocarburos. |
|                                                                                                                       |                                                                                                                                                                           | Promover esquemas que eviten la quema y el venteo del gas asociado a los yacimientos de carbón mineral.                                                                                                                                 | El proyecto contará con Sistema de Recuperación de Vapores de Fase I y Fase II.                                                                                                                                                                                  |
| Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana                                       |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| A) Suelo urbano y vivienda                                                                                            | 24. Mejorar las condiciones de vivienda y entorno de los hogares en condiciones de pobreza para fortalecer su patrimonio.                                                 | Mejorar la infraestructura básica y el equipamiento de las zonas marginadas con alta concentración de pobreza, mediante la entrega de servicios sociales y acciones de desarrollo comunitario.                                          | Debido a que el proyecto consiste en una Estación de Servicio, se añadiría infraestructura necesaria para el desarrollo de actividades del día a día y de desarrollo económico.                                                                                  |
|                                                                                                                       |                                                                                                                                                                           | Asegurar que las viviendas tengan acceso a la infraestructura, equipamiento y servicios urbanos.                                                                                                                                        | Debido a que el proyecto consiste en una Estación de Servicio, se añadiría infraestructura                                                                                                                                                                       |

|                                                     |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | necesaria para el desarrollo de actividades del día a día y de desarrollo económico.                                                                                                                           |
| B) Zonas de Riesgo y prevención de contingencias    | 25. Prevenir y atender los riesgos naturales en acciones coordinadas con la sociedad civil.                                    | Identificar el riesgo, calculando la pérdida esperada en términos económicos y el impacto en la población debida al riesgo de desastre.                                                                                                                                                                                                                                     | El proyecto contará con un Protocolo de Respuesta a Emergencias (PRE) y con un Análisis de Riesgo del Sector de Hidrocarburos con el objetivo de disminuir los incidentes durante las actividades productivas. |
|                                                     |                                                                                                                                | Actualizar y capacitar a los responsables de protección civil y sensibilizar a la población sobre los riesgos naturales y antrópicos a los que se encuentran sujetos, así como de la necesidad de incorporar criterios relacionados con la gestión del riesgo en todos los ámbitos de gobierno.                                                                             | Los colaboradores del proyecto (y/o cualquier otra persona que lo desee) serán capacitados con medidas de contención y prevención de accidentes y respuesta ante anomalías.                                    |
|                                                     | 26. Promover la reducción de la vulnerabilidad física.                                                                         | Instrumentar medidas no estructurales para la reducción de la vulnerabilidad física (educación, información en medios de comunicación, difusión de alertas, reglamentos de construcción) para prevenir un desastre o la disminución de daños, así como implementar medidas estructurales, tales como, rehabilitación y refuerzo de vivienda, implementación de bordos, etc. | Los colaboradores del proyecto (y/o cualquier otra persona que lo desee) serán capacitados con medidas de contención y prevención de accidentes y respuesta ante anomalías.                                    |
| C) Agua y saneamiento                               | 27. Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de la región.               | Fomentar el incremento de la cobertura de servicios de agua potable y alcantarillado, induciendo la sostenibilidad de los servicios.                                                                                                                                                                                                                                        | El proyecto generaría infraestructura para el medio donde se proyecta su ubicación, que ampliaría servicios como los que se mencionan en esta estrategia.                                                      |
| D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional | 31. Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, | Atender las zonas marginadas con alta concentración de pobreza, mediante el mejoramiento de la infraestructura básica y equipamiento urbano, así                                                                                                                                                                                                                            | El proyecto generaría infraestructura para el lugar donde se pretende ubicar, ofreciendo distintos servicios para la                                                                                           |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      | sustentables, bien estructuradas y menos costosas.                                                                                                                                                                                                               | como con la entrega de servicios sociales y acciones de desarrollo comunitario.                                                                                                                                          | comunidad que habite en el área.                                                                                                                                                                               |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                  | Promover el incremento de la cobertura en el manejo de residuos sólidos urbanos.                                                                                                                                         | El proyecto se compromete al registro pertinente en materia de residuos peligrosos y sólidos urbanos.                                                                                                          |
|                      | 32. Frenar la expansión desordenada de las ciudades, dotarlas de suelo apto para el desarrollo urbano y aprovechar el dinamismo, la fortaleza y la riqueza de las mismas para impulsar el desarrollo regional.                                                   | Promover que las áreas verdes per cápita en las zonas urbanas se ajusten a los estándares recomendados por la Organización Mundial de Salud, OMS, y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, OCDE. | El proyecto destinará parte de su superficie al mantenimiento de áreas verdes nativas de la región.                                                                                                            |
| E) Desarrollo Social | 35. Inducir acciones de mejora de la seguridad social en la población rural para apoyar la producción rural ante impactos climatológicos adversos.                                                                                                               | Establecer acciones de prevención de riesgos de desastres en coordinación con las instancias federales, estatales y municipales de protección civil.                                                                     | El proyecto contará con un Protocolo de Respuesta a Emergencias (PRE) y con un Análisis de Riesgo del Sector de Hidrocarburos con el objetivo de disminuir los incidentes durante las actividades productivas. |
|                      | 36. Promover la diversificación de las actividades productivas del sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza. | SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                |
|                      | 37. Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.                                                                                                                      | Apoyar y promover la incorporación al desarrollo social y económico de las mujeres habitantes de los ejidos y comunidades con presencia indígena y pobreza patrimonial.                                                  | El proyecto ofrecerá oportunidades laborales sin distinción de género, etnicidad o clase social.                                                                                                               |
|                      | 38. Fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza.                                                                                                                                                                       | Apoyar a las personas en condiciones de pobreza para la entrada y permanencia a educación técnica, media y superior u otro tipo de capacitación que facilite el acceso a mejores fuentes de ingreso.                     | Debido a que, con la apertura de la Estación de Servicio y sus locales comerciales se generarán empleos, se asegurará la capacitación constante y se facilitará el acceso a fuentes de                         |

|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ingreso.                                                                                                                                         |
|                                                                                       | 39. Incentivar el uso de servicios de salud, especialmente de las mujeres y los niños de las familias en pobreza.                                                                                                                                                                                                                                                                   | SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                  |
|                                                                                       | 40. Atender desde el ámbito del desarrollo social, las necesidades de los adultos mayores mediante la integración social y la igualdad de oportunidades. Promover la asistencia social a los adultos mayores en condiciones de pobreza o vulnerabilidad, dando prioridad a la población de 70 años y más, que habita en comunidades rurales con los mayores índices de marginación. | SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                  |
|                                                                                       | 41. Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad                                                                                                                                                                                                                                                                                  | SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                  |
| Grupo III. Dirigidas al fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                  |
| A) Marco Jurídico                                                                     | 42. Asegurara la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Desincorporar tierras de propiedad social para inducir el crecimiento ordenado de ciudades o centros de población                                                                                                                                                                                                   | El proyecto cuenta con estudios de compatibilidad vial y urbana para reforzar la viabilidad de su ubicación.                                     |
| B) Planeación del Ordenamiento Territorial                                            | 43. Integrar, modernizar y mejorar el acceso al catastro rural y la información agraria para impulsar proyectos productivos                                                                                                                                                                                                                                                         | SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                  |
|                                                                                       | 44. Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil                                                                                                                                                                                          | Promover que los instrumentos de planeación y gestión del territorio que se pretendan realizar en las diferentes regiones del país sean congruentes con los programas de ordenamiento ecológico vigentes, mediante una adecuada y eficaz coordinación interinstitucional y concertación con la sociedad organizada. | El proyecto respeta los lineamientos expuestos en los distintos programas de ordenamiento ecológico que le son aplicables debido a su ubicación. |

FIGURA 4. PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO GENERAL DEL TERRITORIO



INFORME PREVENTIVO DE SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado "El Refugio", Irapuato, Guanajuato

## ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL ESTADO DE GUANAJUATO (OEG)

**TABLA 9. OEG**

| CLAVE DE LA UGA | POLÍTICA APLICABLE          |
|-----------------|-----------------------------|
| 440             | Aprovechamiento sustentable |

**TABLA 10. VINCULACIÓN CON LOS LINEAMIENTOS DEL OEG**

| LINEAMIENTO                                                                                                                                                                                                           | VINCULACIÓN CON EL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A) Se evitarán las prácticas que alteren capacidad física y productiva del suelo y de los recursos naturales en general.                                                                                              | El aprovechamiento del suelo que se realizará durante el proyecto permitirá el aprovechamiento de los recursos naturales (petrolíferos) mediante el despacho de los mismos al consumidor final.                                               |
| B) Los desarrollos urbanos e industriales preferentemente se deberán llevar a cabo en suelo aptos para ello, considerando no afectar a la población.                                                                  | El predio del proyecto cuenta con un Permiso de Uso de Suelo expedido por la Dirección General de Desarrollo Urbano del Gobierno de Irapuato, con el número DGDU/DZC/GI/02/2314/2022, mismo que se anexa al final de este Informe Preventivo. |
| C) En el desarrollo urbano e industrial se procurará el mantenimiento de la vegetación nativa y su incremento mediante el establecimiento de las especies nativas.                                                    | El proyecto considera destinar un área de 270.85 m <sup>2</sup> para el mantenimiento de áreas verdes con especies nativas de la región.                                                                                                      |
| D) En las áreas urbanas e industriales se deberán promover e instrumentar drenajes pluviales y de servicios separados.                                                                                                | El proyecto contará con sistemas de captación de agua de lluvia dentro de la techumbre.                                                                                                                                                       |
| E) En los asentamientos humanos, desarrollos industriales y en las actividades económicas se deberá promover e instrumentar el uso racional del recurso agua, mantenimiento el equilibrio entre la oferta y el gasto. | Dentro de las instalaciones del proyecto se promoverá el uso apropiado del recurso hídrico.                                                                                                                                                   |
| F) Se realizará el uso del agua con aislamiento de acuíferos con altos contenidos de contaminantes.                                                                                                                   | El proyecto considera la instalación de una trampa de aceites y combustibles, para minimizar al máximo posible la transferencia de contaminantes al agua.                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>G) En el desarrollo de los asentamientos humanos y de las actividades económicas se promoverá la conservación de la vegetación de galería.</b>                                                                                                                                               | El proyecto considera destinar un área de 270.85 m <sup>2</sup> para el mantenimiento de áreas verdes con especies nativas de la región, además se tendrá especial cuidado en conservar la vegetación circundante a la estación de servicio. |
| <b>H) El desarrollo de la actividad agrícola se promoverá en suelos con esa vocación y con el desarrollo de prácticas de labranza de conservación.</b>                                                                                                                                          | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                           |
| <b>I) En el desarrollo de las actividades agrícolas y pecuarias se promoverá el uso de composta y abonos orgánicos.</b>                                                                                                                                                                         | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                           |
| <b>J) Se promoverá y llevará a cabo el control biológico de plagas y enfermedades, evitando al máximo el uso de productos químicos.</b>                                                                                                                                                         | El control de plagas dentro del proyecto se realizará a través de trampas simples, antes que el uso de cualquier químico.                                                                                                                    |
| <b>K) Se promoverá el desarrollo de la actividad pecuaria en suelos de esa vocación y bajo criterios ecológicos.</b>                                                                                                                                                                            | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                           |
| <b>L) Con base en las condiciones específicas de los terrenos, se determinarán los coeficientes de agostadero adecuados, considerando inicialmente no más de 2 cabezas de ganado mayor por hectárea, para la zona templada y no más de 1 cabeza de ganado mayor por hectárea en zona árida.</b> | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                           |
| <b>M) Se promoverá e instrumentará la rotación de potreros y agostaderos.</b>                                                                                                                                                                                                                   | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                           |
| <b>N) En el desarrollo de las actividades agrícolas y pecuarias se promoverá el establecimiento de cortinas rompevientos con especies nativas, en los linderos de predios.</b>                                                                                                                  | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                           |
| <b>O) Se evitará la disposición de escombros, cascajo o cualquier material inerte en las áreas</b>                                                                                                                                                                                              | Todos los residuos generados en las etapas de Construcción de Obra Civil; Operación y Mantenimiento; y                                                                                                                                       |

**INFORME PREVENTIVO DE SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.**

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado "El Refugio",  
Irapuato, Guanajuato

|                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| productivas, altamente productivas o de valor ecológico y escénico, así como en las orillas de corrientes o cuerpos de agua.                                                                                                 | Abandono serán atendidos de manera responsable y conforme lo marca la autoridad (LGPGIR).                                                                                               |
| P) El aprovechamiento de productos forestales maderables y no maderables, así como los de flora y fauna silvestre en los ecosistemas del estado, se deberán llevar a cabo de acuerdo a los ordenamientos legales aplicables. | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                                      |
| Q) El control de plagas y enfermedades en vegetación forestal se llevará a cabo de acuerdo a los ordenamientos legales aplicables.                                                                                           | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                                      |
| R) Se deberán llevar a cabo las acciones necesarias para prevenir, combatir y controlar los incendios forestales.                                                                                                            | Los trabajadores del proyecto contarán con capacitaciones constantes en cuestión de respuesta a emergencias, además de que se acatarán las disposiciones por parte de Protección Civil. |
| S) Las actividades de exploración y explotación minera incluyendo sus proyectos asociados se deberán de llevar a cabo de acuerdo a los ordenamientos legales aplicables.                                                     | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                                      |
| T) Se propiciará el cultivo de especies como la trucha, mojarra, bagre, carpa y ajolotes, en los cuerpos de agua, previo el estudio correspondiente.                                                                         | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                                      |

# INFORME PREVENTIVO DE SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado "El Refugio",  
Irapuato, Guanajuato

FIGURA 5. ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL ESTADO DE GUANAJUATO



INFORME PREVENTIVO DE SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado "El Refugio", Irapuato, Guanajuato

**PROGRAMA ESTATAL DE DESARROLLO URBANO Y ORDENAMIENTO  
ECOLÓGICO TERRITORIAL DEL ESTADO DE GUANAJUATO (PEDUOETG)**

**TABLA 11. PEDUOETG**

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CLAVE DE LA UGA</b>           | <b>476</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>POLÍTICA ECOLÓGICA</b>        | <b>Aprovechamiento Sustentable</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>POLÍTICA TERRITORIAL</b>      | <b>Crecimiento</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>LINEAMIENTO</b>               | <p>Promover un crecimiento de la ciudad central bajo un modelo de desarrollo urbano, ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo.</p> <p>La Ciudad Central deberá ser pensada como el motor regional generador de los flujos económicos, sociales e informacionales.</p> <p>Se garantizarán los ejes de la nueva agenda urbana: inclusión urbana, derecho la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género.</p>                                                                                                                                                                                         |
| <b>ACTIVIDADES COMPATIBLES</b>   | <p>Acuacultura, Agricultura de temporal, Agricultura de riego, Agroindustria, Ganadería extensiva, Ganadería intensiva, Turismo alternativo, Turismo convencional, Asentamientos humanos rurales, Asentamientos humanos urbanos, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Infraestructura de área, Proyectos de energía solar, Industria ligera, Industria mediana, Minería no metálica de alta disponibilidad.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>ACTIVIDADES INCOMPATIBLES</b> | <p>Agricultura de humedad, Forestal maderable, Forestal no maderable, Proyectos de energía eólica, Industria pesada, Minería no metálica de baja disponibilidad, Minería metálica, Sitio de disposición final.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>CRITERIOS</b>                 | <p>Acu02, Acu03, Acu04, Acu05, Acu06, Acu07, Acu09, Acu10, Acu11, Agt05, Agt06, Agt07, Agt08, Agt09, Agt10, Agt11, Agt12, Agt13, Agt14, Agt15, Agt16, Agt17, Agt18, Agt20, Agr02, Agr03, Agr04, Agr05, Agr06, Agr07, Agr08, Agr09, Agr10, Agr11, Agr12, Agi01, Agi02, Agi03, Agi04, Agi05, Agi06, Agi07, Agi09, Agi10, Gex08, Gex13, Gin01, Gin02, Gin03, Gin04, Gin05, Gin06, Gin07, Gin08, Gin09, Tal01, Tal05, Tal06, Tal07, Tal08, Tal09, Tal10, Tal11, Tal12, Tal13, Tal14, Tal18, Tal19, Tal21, Tur01, Tur02, Tur03, Tur04, Tur05, Tur06, Tur07, Tur08, Tur09, Tur10, Tur11, Ahr01, Ahr02, Ahr03, Ahr04, Ahr05, Ahr06, Ahr07, Ahr08, Ahr09, Ahr10, Ahr11, Ahr12, Ahr13, Ahr14, Ahr15, Ahr16, Ahu01,</p> |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | Ahu02, Ahu03, Ahu04, Ahu05, Ahu06, Ahu07, Ahu08, Ahu10, Ahu12, Ahu13, Ahu14, Ahu17, Ahu18, Ahu19, Ahu20, Ahu21, Ahu22, Ahu27, Ifp03, Ifl13, Ifl14, Ifl16, Ifl20, Ifl23, Ifa03, Ifa05, Sol01, Sol02, Sol04, Inl01, Inl02, Inl03, Inl04, Inl05, Inl06, Inl07, Inl08, Inl10. |
| <b>ESTRATEGIAS</b> | EAm15, EAm16, EAm17, EAm19, EAm20, EFt01, EFt02, EFt03, EFt04, EFt07, EFt08, EFt09, EFt10, EFt11, EFt12, EFt13, EFt14, EFt15, EFt16, EFt17, EFt18, EFt20, EFt21, EFt22, ESo01, ESo02, ESo03, ESo06, ESo07, ESo08, EEc07, EEc08, EEc11, EEc12, EEc13, EEc15, EEc16.        |

**TABLA 12. VINCULACIÓN CON EL PEDUOETG**

| CLAVE              | CRITERIO ECOLÓGICO                                                                                                                                                                                                                                                                                        | VINCULACIÓN CON EL PROYECTO        |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| <b>ACUACULTURA</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                    |
| Acu02              | Se garantizará que no exista invasión de especies exóticas hacia los ecosistemas acuáticos. No se permitirá su producción en cuerpos de aguas naturales y se dará preferencia a las variedades estériles y/o aquellas que no tengan capacidad para trasladarse vía terrestre de un cuerpo de agua a otro. | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO |
| Acu03              | Las actividades acuícolas deberán mantener una distancia de 200 metros con respecto a cualquier escurrimiento o canal que derive a escurrimientos naturales.                                                                                                                                              | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO |
| Acu04              | Se prohíbe la contaminación genética de las poblaciones locales de fauna y flora derivada de la introducción de individuos con genes que no han sido seleccionados naturalmente.                                                                                                                          | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO |
| Acu05              | Las unidades de producción acuícola deberán contar con un sistema de tratamiento primario de las aguas residuales.                                                                                                                                                                                        | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO |
| Acu06              | Se prohíbe la descarga directa de aguas residuales derivadas de las unidades de producción acuícola en cuerpos de agua, a fin de evitar la contaminación y eutrofización.                                                                                                                                 | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO |
| Acu07              | En la acuacultura con fines de producción alimenticia se prohíbe el uso de especies transgénicas.                                                                                                                                                                                                         | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO |

**INFORME PREVENTIVO DE SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.**

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado "El Refugio",  
Irapuato, Guanajuato

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                    |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Acu09                          | En los encierros que aprovechen cuerpos de agua lénticos temporales, se podrán introducir especies exóticas de rápido crecimiento, siempre que no tengan la capacidad de migrar vía terrestre de un cuerpo de agua a otro o que los ejemplares y huevecillos puedan sobrevivir en el lecho del cuerpo de agua desecado.                                                                                                                   | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO |
| Acu10                          | En el proceso de abandono de cualquier proyecto acuícola, se deberá efectuar una restauración del sitio consistente en el retiro de la infraestructura, el restablecimiento de los flujos de agua originales y una reforestación con especies nativas, si aplica.                                                                                                                                                                         | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO |
| Acu11                          | El desarrollo de actividades de acuicultura estará condicionado a que se cuenten con los títulos de concesión correspondientes en materia de agua.                                                                                                                                                                                                                                                                                        | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO |
| <b>AGRICULTURA DE TEMPORAL</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                    |
| Agt05                          | En las unidades de producción donde se cultiven especies anuales se establecerá un cultivo de cobertura al final de cada ciclo del cultivo que será incorporado como abono verde o bien utilizado como forraje para el ciclo siguiente. Estas especies podrán ser leguminosas como garbanzo, chícharo, trébol dulce o frijol terciopelo; cereales como trigo, centeno, avena, o bien podrá aplicarse alguna mezcla como avena más trébol. | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO |
| Agt06                          | Se prohíbe la quema de esquilmos y de perímetros de predios agrícolas post cosecha, se deberá priorizar su incorporación al suelo y su empacado para reutilización.                                                                                                                                                                                                                                                                       | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO |
| Agt07                          | En pendientes suaves (menores al 10%) se recomienda la utilización de canales de desvío y surcados en contorno para reducir la escorrentía superficial, y de la misma manera evitar la erosión del suelo a mediano plazo.                                                                                                                                                                                                                 | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO |
| Agt08                          | En pendientes moderadas (10 - 30%) se recomienda introducir cultivos perennes o sistemas agroforestales que deberán desarrollarse mediante terrazas y franjas, siguiendo las curvas de nivel para el control de la erosión.                                                                                                                                                                                                               | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO |
| Agt09                          | En áreas preferentemente forestales con                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | NO APLICA CON EL GIRO              |

**INFORME PREVENTIVO DE SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.**

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado "El Refugio",  
Irapuato, Guanajuato

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                            |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | pendientes mayores a 30% sujetas a aprovechamiento agropecuario, se deberá restablecer la cobertura vegetal natural con especies nativas.                                                                                                                                                                                                                                                                   | DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                               |
| Agt10 | El uso de plaguicidas, nutrientes vegetales y todos los aspectos fitosanitarios deberán estar regulados por la autoridad competente.                                                                                                                                                                                                                                                                        | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                         |
| Agt11 | Se deberá evitar la contaminación de aguas superficiales y subterráneas derivada del uso inadecuado de agroquímicos o mala disposición final de envases o residuos de los mismos, evitando la escorrentía de plaguicidas, fertilizantes hacia las aguas superficiales y evitar la lixiviación de nitrógeno, fósforo y nitratos utilizados en las prácticas agrícolas que contaminen las aguas subterráneas. | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                         |
| Agt12 | A fin de reducir el lavado de nitratos se mantendrá la máxima cobertura vegetal, se reducirá el laboreo en otoño, evitará la quema de rastrojos, se enterrarán pajas y se limitarán las poblaciones de ganado en praderas fertilizadas.                                                                                                                                                                     | Con el objetivo de mantener cierta cobertura vegetal dentro del predio del proyecto, 270.85 m <sup>2</sup> de la superficie de este se utilizarán para el mantenimiento de áreas verdes con especies nativas de la región. |
| Agt13 | Cuando se incorporen residuos orgánicos al terreno de cultivo se les aplicarán tratamientos fitosanitarios para que estos no representen un riesgo de contaminación al producto. Estos tratamientos podrán ser químicos o naturales como la solarización o desinfección por vapor de agua.                                                                                                                  | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                         |
| Agt14 | Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo deben realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.                                                                                                                                                                                                                                                                                   | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                         |
| Agt15 | Se fomentará la técnica agrícola denominada labranza de conservación como medida para controlar la erosión de los suelos y evitar la quema de esquilmos.                                                                                                                                                                                                                                                    | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                         |
| Agt16 | La agricultura deberá realizarse evitando la degradación de los suelos por erosión o por                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                         |

**INFORME PREVENTIVO DE SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.**

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado "El Refugio",  
Irapuato, Guanajuato

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | modificación de sus características fisicoquímicas y sin afectar la biodiversidad de los ecosistemas de la UGAT.                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Agt17                       | No se deberá permitir el almacenamiento uso alimentario y siembra de semillas y material vegetal transgénico para fines agrícolas, hortícolas y pecuarios.                                                                                                                                   | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Agt18                       | Se evitará la impermeabilización de los suelos en zonas agrícolas.                                                                                                                                                                                                                           | <p>El permiso de uso de suelo del proyecto expedido por el Gobierno Municipal de Irapuato lo establece como apto para el establecimiento de una “Estación de servicio y locales comerciales”.</p> <p>Además de lo anterior, se considera el destino de 270.85 m<sup>2</sup> del predio para el mantenimiento de áreas verdes, para conservar en la mayor medida posible las cualidades de irrigación del suelo.</p> |
| Agt20                       | En las unidades de producción donde se cultiven especies anuales, se fomentará la siembra de un cultivo de cobertura al final de cada ciclo del cultivo, que será incorporado como abono verde o utilizado como forraje para el ciclo siguiente.                                             | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>AGRICULTURA DE RIEGO</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Agr02                       | El uso de plaguicidas, nutrientes, vegetales y todos los aspectos fitosanitarios deberán estar regulados por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas.                                                              | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Agr03                       | Se deberán usar adecuadamente los agroquímicos para prevenir la escorrentía de plaguicidas y fertilizantes hacia las aguas superficiales y en el caso de las aguas subterráneas se evitarán procesos de acumulación de partículas, nitrógeno, fósforo y nitratos utilizados en las prácticas | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

**INFORME PREVENTIVO DE SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.**

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado “El Refugio”,  
Irapuato, Guanajuato

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                    |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | agrícolas que podrían llegar a las aguas subterráneas por procesos de lixiviación, provocando su contaminación. El manejo y disposición final de los envases y de sus residuos se realizará en contenedores adecuados en apego a las normas aplicables.                                 |                                                                                                                                                                    |
| Agr04 | Cuando se incorporen residuos o materia vegetal de otros cultivos, se deberán aplicar tratamientos fitosanitarios para que éstos no representen un riesgo de contaminación. Estos tratamientos pudieran ser químicos o naturales como la solarización o desinfección por vapor de agua. | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                 |
| Agr05 | En las unidades de producción donde se cultiven especies anuales, se fomentará la siembra de un cultivo de cobertura al final de cada ciclo del cultivo, que será incorporado como abono verde o utilizado como forraje para el ciclo siguiente.                                        | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                 |
| Agr06 | El área de cultivo deberá estar separada del río y cuerpos de agua por una zona de amortiguamiento de 20 M. Estas zonas de amortiguamiento tendrán por lo menos vegetación nativa y de preferencia especies arbóreas.                                                                   | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                 |
| Agr07 | Se evitará la quema de esquilmos y de perímetros de predios agrícolas post cosecha, se deberá priorizar su incorporación al suelo y su empaque para reutilización.                                                                                                                      | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                 |
| Agr08 | El desarrollo de actividades de Agricultura de riego estará condicionado a que se cuenten con los títulos de concesión correspondientes en materia de agua.                                                                                                                             | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                 |
| Agr09 | Las actividades agrícolas estarán condicionadas a la tecnificación de los sistemas de riego en al menos el 25% de la superficie total a mediano plazo y el 50% a largo plazo.                                                                                                           | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                 |
| Agr10 | Se evitará la impermeabilización de los suelos en zonas agrícolas.                                                                                                                                                                                                                      | El permiso de uso de suelo del proyecto expedido por el Gobierno Municipal de Irapuato lo establece como apto para el establecimiento de una “Estación de servicio |

**INFORME PREVENTIVO DE SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.**

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado “El Refugio”,  
Irapuato, Guanajuato

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>y locales comerciales”.</p> <p>Además de lo anterior, se considera el destino de 270.85 m<sup>2</sup> del predio para el mantenimiento de áreas verdes, para conservar en la mayor medida posible las cualidades de irrigación del suelo.</p> |
| Agr11                | En las zonas de recarga de medio y alto potencial, los distritos de riego deberán dar tratamiento primario de agua (como reactores anaerobios de flujo ascendente o fosas sépticas) en donde se ocupe bajo la supervisión de su correcto funcionamiento por parte del municipio.                                                     | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                               |
| Agr12                | Todos los residuos plásticos generados derivados de la actividad agrícola, tales como cintillas, cañerías cubiertas de invernaderos, semillero, entre otros, deberán ser recolectados y manejados de acuerdo a las etapas de manejo integral de residuos de manejo especial, priorizando su valorización sobre la disposición final. | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                               |
| <b>AGROINDUSTRIA</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Agi01                | La infraestructura requerida para el desarrollo de la actividad agroindustrial no deberá construirse en aquellas áreas que comprendan o se encuentran en las cercanías de ecosistemas frágiles o de relevancia ecológica.                                                                                                            | NO APLICA CON LA UBICACIÓN DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                          |
| Agi02                | Los proyectos agroindustriales que se promuevan en la UGAT deberán desarrollarse evitando las zonas identificadas como de riesgo.                                                                                                                                                                                                    | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                               |
| Agi03                | Los proyectos agroindustriales que se promuevan en la UGAT deberán de generar al menos el 25% de su energía mediante fuentes renovables.                                                                                                                                                                                             | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                               |
| Agi04                | Las actividades agroindustriales deberán prevenir y reducir la generación de residuos, dando un manejo integral adecuado y privilegiando la valorización sobre su disposición final.                                                                                                                                                 | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                               |
| Agi05                | Las actividades agroindustriales deberán contar                                                                                                                                                                                                                                                                                      | NO APLICA CON EL GIRO                                                                                                                                                                                                                            |

**INFORME PREVENTIVO DE SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.**

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado “El Refugio”,  
Irapuato, Guanajuato

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | con un proyecto integral hídrico que contemple el reúso de al menos el 50% y el tratamiento del total de sus aguas residuales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Agi06                      | Se prohíbe el depósito de residuos sólidos, así como las descargas industriales sin tratamiento a cuerpos de agua y escurrimientos permanentes o temporales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Los Residuos Sólidos Urbanos generados por el proyecto serán atendidos conforme lo marca la normatividad: sin su inclusión a cuerpos de agua.<br><br>Las aguas residuales generadas dentro del establecimiento serán mayormente sanitarias. Aquellas generadas del despacho de combustibles pasarán por una trampa de aceites y combustibles para minimizar la transferencia de estos a las aguas residuales. |
| Agi07                      | Las actividades agroindustriales que requieran de un alto consumo de agua deberán contar con sistemas de captación de agua de lluvia que suministren al menos el 15% del agua requerida.                                                                                                                                                                                                                                                                                         | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Agi09                      | En las zonas de mediano y alto potencial de recarga de acuífero, las autorizaciones para la instalación de industrias agroalimentarias estarán sujetas a la presentación de programas de manejo de residuos sólidos y líquidos actualizados con las acciones pertinentes para la prevención de la contaminación de los acuíferos y ríos, así como un programa de manejo adecuado de sus materias primas como conservadores y embalajes que sean amigables con el medio ambiente. | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Agi10                      | El desarrollo de proyectos agroindustriales estará condicionado a que se cuenten con los títulos de concesión correspondientes en materia de agua.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>GANADERÍA EXTENSIVA</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Gex08                      | Las áreas con vegetación arbustiva y pastizales con pendientes entre 20% y 30 por ciento solo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

**INFORME PREVENTIVO DE SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.**

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado "El Refugio",  
Irapuato, Guanajuato

|                            |                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|                            | podrán utilizarse para el pastoreo en épocas de lluvias.                                                                                                                                                                                     |                                    |
| Gex13                      | Las áreas utilizadas para ganadería extensiva localizadas en zonas de reserva o crecimiento urbano deberán quedar sin uso pecuario previo a la instalación de vivienda, equipamiento o servicios urbanos.                                    | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO |
| <b>GANADERÍA INTENSIVA</b> |                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |
| Gin01                      | Todos los establos, ranchos y granjas deberán dar un tratamiento primario a sus aguas residuales, previo a su descarga, además de dar un manejo adecuado a sus residuos sólidos.                                                             | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO |
| Gin02                      | Se deberá desarrollar en cada unidad de producción un sistema de manejo del estiércol que considere su tratamiento, técnicas adecuadas para su almacenamiento, recubrimiento y procesos de compostaje.                                       | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO |
| Gin03                      | La ganadería intensiva se podrá desarrollar únicamente en predios con pendientes menores al 10%.                                                                                                                                             | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO |
| Gin04                      | Los residuos biológico infecciosos, resultado de la matanza y procesamiento de productos o subproductos del ganado, deberán ser sometidos a sistemas de tratamiento y depositados en sitios de disposición final adecuados.                  | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO |
| Gin05                      | Los baños garrapaticidas solamente podrán ser ubicados en zonas planas sobre superficies impermeables y alejadas de corrientes superficiales, al menos 1.5 km.                                                                               | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO |
| Gin06                      | Se deberán utilizar piensos y forrajes mejorados que reduzcan la producción de metano en los procesos de fermentación entérica del ganado, adicionados con nitratos ionoforos y compuestos y activos de plantas.                             | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO |
| Gin07                      | La ganadería intensiva se encontrará limitada a las unidades de producción existentes, las cuales deberán ser reubicadas de las zonas de reserva o crecimiento urbano previo a la instalación de vivienda, equipamiento y servicios urbanos. | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO |
| Gin08                      | Se priorizará el manejo animal (selección genética,                                                                                                                                                                                          | NO APLICA CON EL GIRO              |

**INFORME PREVENTIVO DE SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.**

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado "El Refugio",  
Irapuato, Guanajuato

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|                            | sanidad animal, mortalidad reducida y optimización de la edad de sacrificio) y el manejo reproductivo (estrategias de apareamiento, vida productiva, mejorada, fecundidad aumentada, atención peripuerperal, reducción del estrés y tecnologías reproductivas) para reducir la producción potencial de gases de efecto invernadero. | DEL PROYECTO                       |
| Gin09                      | El desarrollo de actividades pecuarias intensivas estará condicionado a que se cuenten con los títulos de concesión correspondientes en materia de agua.                                                                                                                                                                            | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO |
| <b>TURISMO ALTERNATIVO</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |
| Tal01                      | Las actividades turísticas realizadas en la UGAT estarán relacionadas con proyectos eco turísticos, turismo de aventura extremo o rural, evitando proyectos de turismo convencional que impacten negativamente a los ecosistemas, la biodiversidad y los recursos naturales.                                                        | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO |
| Tal05                      | Las actividades turísticas se desarrollarán sin afectar a otras actividades económicas, sociales y culturales de la zona.                                                                                                                                                                                                           | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO |
| Tal06                      | Todos los desarrollos de turismo alternativo deberán contemplar un programa integral de sistemas de tratamiento de sus aguas residuales.                                                                                                                                                                                            | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO |
| Tal07                      | El desarrollo de proyectos turísticos incluirá procesos de participación ciudadana con las comunidades rurales involucradas.                                                                                                                                                                                                        | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO |
| Tal08                      | En los proyectos turísticos promovidos o financiados total o parcialmente por instituciones del sector público, se deberá capacitar a la población local en el manejo de los recursos naturales, patrimoniales, financieros y socio organizativos necesarios para el aprovechamiento sustentable.                                   | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO |
| Tal09                      | Para la gestión y operación de los proyectos de desarrollo turístico promovidos o financiados total o parcialmente por instituciones del sector público, se dará prioridad a los habitantes de las comunidades rurales involucradas.                                                                                                | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO |
| Tal10                      | Las obras relacionadas con la actividad turística                                                                                                                                                                                                                                                                                   | NO APLICA CON EL GIRO              |

**INFORME PREVENTIVO DE SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.**

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado "El Refugio",  
Irapuato, Guanajuato

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|                             | alternativa deberán emplear materiales ecológicos.                                                                                                                                                                                                                                                      | DEL PROYECTO                       |
| Tal11                       | Las áreas verdes de los proyectos turísticos deberán emplear únicamente vegetación nativa.                                                                                                                                                                                                              | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO |
| Tal12                       | Las actividades turísticas se desarrollarán sin afectar deliberadamente las tradiciones y costumbres de la población local.                                                                                                                                                                             | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO |
| Tal13                       | Las actividades turísticas de la UGAT deberán contar con una autorización del impacto ambiental que considere las perturbaciones a los ecosistemas, al paisaje, la biodiversidad y los servicios ambientales, y que tome en cuenta el límite de cambio aceptable de la UGAT.                            | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO |
| Tal14                       | Los proyectos turísticos que se promuevan en la UGAT deberán contar con un manejo integral de residuos sólidos, que considere su separación en orgánica e inorgánica, así como su valorización, o su biodegradación. Quedará absolutamente prohibido el uso de cualquier otro terreno como su basurero. | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO |
| Tal18                       | Las instalaciones turísticas implementarán de manera prioritaria acciones que permitan obtener al menos el 15% del agua requerida por medio de sistemas de captación de aguas pluviales.                                                                                                                | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO |
| Tal19                       | Las instalaciones turísticas implementarán de manera prioritaria acciones que permitan contar con sistemas de producción de energía a partir de fuentes renovables que produzcan al menos el 35% de la energía requerida por el proyecto.                                                               | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO |
| Tal21                       | En zonas de recarga de alto potencial, sólo se podrá permitir el establecimiento de áreas y proyectos recreativos eco turísticos que incluyan en el proceso constructivo como operativo, preferentemente materiales y productos biodegradables.                                                         | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO |
| <b>TURISMO CONVENCIONAL</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |
| Tur01                       | Los proyectos turísticos que se promuevan en la UGAT deberán desarrollarse evitando zonas identificadas como de riesgo.                                                                                                                                                                                 | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO |
| Tur02                       | Las instalaciones turísticas deberán utilizar eco técnicas para limitar al máximo el impacto sobre el                                                                                                                                                                                                   | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO |

**INFORME PREVENTIVO DE SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.**

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado "El Refugio",  
Irapuato, Guanajuato

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                    |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|       | medio ambiente.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                    |
| Tur03 | Las obras relacionadas con la actividad turística se realizarán sin alterar los valores culturales y patrimoniales de las comunidades del lugar.                                                                                                                                                   | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO |
| Tur04 | La autorización de los proyectos turísticos de grandes dimensiones con una superficie mayor a una hectárea o que contarán con más de 300 empleados, deberán considerar procesos de participación de los habitantes locales.                                                                        | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO |
| Tur05 | En los proyectos turísticos promovidos o financiados total o parcialmente por instituciones del sector público, se deberán capacitar a la población local en el manejo de los recursos naturales, patrimoniales, financieros y socio organizativos necesarios para el aprovechamiento sustentable. | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO |
| Tur06 | Para la gestión y operación de los proyectos de desarrollo turístico promovidos o financiados total o parcialmente por instituciones del sector público, se deberá emplear mano de obra de las comunidades locales, equivalente al porcentaje de participación pública.                            | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO |
| Tur07 | Las áreas verdes de los proyectos turísticos deberán emplear vegetación nativa en al menos un 80% de su superficie.                                                                                                                                                                                | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO |
| Tur08 | Las actividades turísticas deberán respetar las tradiciones y costumbres de la población local.                                                                                                                                                                                                    | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO |
| Tur09 | Las actividades turísticas de la UGAT deberán contar con una autorización de impacto ambiental que considere las perturbaciones de los ecosistemas, la biodiversidad, a los servicios ambientales y al paisaje en su totalidad (impacto ambiental, impacto visual, impacto sonoro, etc.).          | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO |
| Tur10 | Los proyectos turísticos que se promuevan en la UGAT deberán contar con sistemas de tratamiento de sus aguas residuales y un manejo integral de residuos sólidos.                                                                                                                                  | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO |
| Tur11 | El desarrollo de proyectos de turismo convencional estará condicionado a que se cuenten con los títulos de concesión correspondientes en materia                                                                                                                                                   | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO |

**INFORME PREVENTIVO DE SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.**

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado "El Refugio",  
Irapuato, Guanajuato

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | de agua.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>ASENTAMIENTOS HUMANOS RURALES</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Ahr01                                | El crecimiento de las comunidades rurales deberá desarrollarse en los territorios definidos para su crecimiento en el PMDUOET. En caso de que no exista una delimitación de la zona habitable, solo podrán ocuparse predios al interior de la comunidad o contiguos a esta, a una distancia no mayor a 500 m. El crecimiento no deberá desarrollarse a costa de ecosistemas forestales, y en casos excepcionales se deberá compensar la biomasa removida. | Una de las estrategias aplicables para esta área según ordenamientos ecológicos aplicables a ella, indica que se necesita un incremento de infraestructura urbana. Dicho lo anterior, el proyecto sería un agregado a la infraestructura en el sentido de que una Estación de Servicio aumenta las ofertas laborales en el área, así como los servicios públicos (sanitarios) y la oferta de intercambio de bienes y servicios.     |
| Ahr02                                | El incremento de la superficie de localidades rurales no deberá superar 1.5 veces al incremento natural de su población.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Ahr03                                | Se aplicarán medidas de mitigación de impactos ambientales por el crecimiento de las comunidades rurales con énfasis a las descargas de aguas residuales, emisiones a la atmósfera y manejo integral de los residuos, evitando disturbios que modifiquen los hábitos de la fauna en los ecosistemas aledaños.                                                                                                                                             | <p>Dentro de la estación de servicio se encuentra contemplada la instalación de Sistemas de Recuperación de Vapores para minimizar las emisiones a la atmósfera.</p> <p>Las descargas de aguas residuales serán mayormente sanitarias y aquellas que provengan de los dispensarios pasarán por un sistema de trampa de grasas y aceites.</p> <p>Los residuos dentro de la estación serán atendidos conforme lo marca la LGPGIR.</p> |

**INFORME PREVENTIVO DE SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.**

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado "El Refugio",  
Irapuato, Guanajuato

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ahr04 | El crecimiento de las comunidades rurales se debe desarrollar evitando generar impactos sobre recursos patrimoniales, históricos, arqueológicos, paleontológicos y culturales.                                                                                                       | Dentro del área de influencia del proyecto no se encuentran sitios como los descritos en este criterio.                                                                                                                                                          |
| Ahr05 | No se permitirá el desarrollo de asentamientos humanos en zonas sujetas a riesgos geológicos e hidrometeorológicos. En las zonas propensas se deberá contar con todas las medidas de prevención y mitigación correspondientes.                                                       | Según el ATLAS MUNICIPAL DE RIESGOS DE IRAPUATO, el municipio no es propenso a riesgos geológicos o hidrometeorológicos de gravedad.                                                                                                                             |
| Ahr06 | No se realizará la disposición de residuos sólidos en barrancas, escurrimientos, predios baldíos, tiraderos a cielo abierto ni la quema de estos, destinándolos a un sitio de disposición final adecuado o un centro de acopio de residuos para prevenir impactos al ambiente.       | Todos los residuos generados dentro del desarrollo del proyecto serán atendidos conforme lo marca la normativa.                                                                                                                                                  |
| Ahr07 | Los residuos sólidos generados por establecimientos comerciales y de servicio en las comunidades rurales deberán ser recolectados en al menos un 90% y manejados de manera integral conforme a la legislación aplicable, priorizando la valorización por sobre la disposición final. | Los residuos sólidos urbanos (RSU) generados dentro del establecimiento serán separados en distintos contenedores dentro de la estación, subclasificándolos como orgánicos e inorgánicos. Se considerará el reaprovechamiento de los RSU inorgánicos aplicables. |
| Ahr08 | Se deberán separar los residuos sólidos para su valorización y manejo integral.                                                                                                                                                                                                      | Se dispondrán de botes de basura distintos para cada una de las clasificaciones de los Residuos Sólidos Urbanos.                                                                                                                                                 |
| Ahr09 | En las zonas carentes de infraestructura de suministro de agua entubada o con déficit en el servicio se deberán de implementar ecotecias para la captación, almacenamiento y filtrado del agua de lluvia que permitan ampliar la cobertura del servicio.                             | La zona en la que se plantea establecer el proyecto ya cuenta con los servicios de suministro de agua.                                                                                                                                                           |
| Ahr10 | En las zonas carentes de infraestructura de drenaje o con déficit en el servicio se deberán                                                                                                                                                                                          | La zona en la que se plantea establecer el proyecto ya                                                                                                                                                                                                           |

**INFORME PREVENTIVO DE SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.**

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado "El Refugio",  
Irapuato, Guanajuato

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | implementar ecotecnias para el tratamiento de las aguas residuales como fosas sépticas comunitarias o humedales artificiales.                                                                                                                  | cuenta con infraestructura de drenaje.                                                                                                                                                                                  |
| Ahr11                                | En las zonas carentes de infraestructura eléctrica o con déficit en el servicio, se deberán implementar ecotecnias de generación de energía con fuentes renovables domésticas o comunitarias.                                                  | La zona en la que se plantea establecer el proyecto ya cuenta con infraestructura de eléctrica.                                                                                                                         |
| Ahr12                                | El manejo del alumbrado público incluirá medidas para el ahorro de energía y el uso de nuevas tecnologías y alternativas sustentables que mejoren su funcionamiento.                                                                           | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                      |
| Ahr13                                | En los proyectos económicos o productivos promovidos o financiados total o parcialmente por instituciones del sector público se deberá contar con medidas de disminución de la pobreza y marginación de la población.                          | El proyecto no es financiado por instituciones del sector público.                                                                                                                                                      |
| Ahr14                                | En zonas de recarga de alto potencial se limitará el crecimiento de las localidades rurales, o en casos excepcionales, se condicionará al uso en traspatios de materiales que permitan la recarga.                                             | Según la Actualización de la Disponibilidad Media Anual de Agua en el Acuífero Irapuato-Valle, Estado de Guanajuato, la zona en la que se encuentra el proyecto no se considera como zona de recarga de alto potencial. |
| Ahr15                                | En zonas de recarga de alto potencial en las localidades rurales se promoverá el uso de ecotecnias para tratamiento de aguas residuales.                                                                                                       | Según la Actualización de la Disponibilidad Media Anual de Agua en el Acuífero Irapuato-Valle, Estado de Guanajuato, la zona en la que se encuentra el proyecto no se considera como zona de recarga de alto potencial. |
| Ahr16                                | No se permitirá la creación de nuevos núcleos de población.                                                                                                                                                                                    | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                      |
| <b>ASENTAMIENTOS HUMANOS URBANOS</b> |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                         |
| Ahu01                                | Se aplicarán medidas de mitigación de impactos ambientales por el crecimiento urbano y en zonas urbanizadas, énfasis en las descargas de aguas residuales, emisiones a la atmósfera y manejo integral de residuos sólidos, evitando disturbios | Dentro de la estación de servicio se encuentra contemplada la instalación de Sistemas de Recuperación de Vapores para minimizar                                                                                         |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | que afecten a los ecosistemas o agro ecosistemas aledaños.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>las emisiones a la atmósfera.</p> <p>Las descargas de aguas residuales serán mayormente sanitarias y aquellas que provengan de los dispensarios pasarán por un sistema de trampa de grasas y aceites.</p> <p>Los residuos dentro de la estación serán atendidos conforme lo marca la LGPGIR.</p> <p>Los agroecosistemas aledaños serán respetados mediante el levantamiento de una barda perimetral alrededor de la Estación de Servicio.</p> |
| Ahu02 | El crecimiento de los asentamientos humanos urbanos se deberá desarrollar evitando generar impactos sobre recursos patrimoniales, históricos, arqueológicos, paleontológicos y culturales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Dentro del área de influencia del proyecto no se encuentran sitios como los descritos en este criterio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Ahu03 | Se deberá contar con un sistema de tratamiento de aguas residuales acorde a los requerimientos de cada centro de población. Los centros de población que descarguen en cuerpos receptores de acuerdo al análisis técnico emitido por el organismo operador de Agua Potable, alcantarillado y saneamiento, deberán contar con sistemas de tratamiento de aguas residuales, priorizando plantas de tratamiento de aguas residuales calculadas con base en las necesidades de cada población y tecnificadas a fin de que no queden obsoletas. | El proyecto contará con una Trampa de Aceites y Combustibles, con el objetivo de tratar los residuos de hidrocarburos provenientes de las actividades de la estación de servicio.                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Ahu04 | No se permitirá la disposición de residuos sólidos en barrancas, Esguerramientos, Predios baldíos, tiraderos o a cielo abierto, ni su quema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | El predio realizará las prácticas pertinentes en disposición de los RSU y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

#### INFORME PREVENTIVO DE SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado "El Refugio",  
Irapuato, Guanajuato

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | destinándolos a sitios de disposición final adecuados o centros de acopio de residuos.                                                                                                                                                                                                                            | Residuos Peligrosos que se produzcan durante su desarrollo. Contando con coordinaciones con las dependencias municipales que vigilan esta materia y con las empresas prestadoras de servicios.                                             |
| Ahu05 | El manejo del alumbrado público incluirá medidas para el ahorro de energía y el uso de nuevas tecnologías y alternativas sustentables que mejoren su funcionamiento.                                                                                                                                              | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                         |
| Ahu06 | Se protegerá y preservará las zonas de conservación ecológica de los centros de población, parques urbanos, jardines públicos, áreas verdes y demás bienes de uso con cubierta vegetal y buscarán con nuevos espacios, con el fin de generar zonas de esparcimiento y mejorar la calidad de vida de la población. | Con el objetivo de mitigar el aprovechamiento de zonas donde existen cubierta vegetal en el predio, el proyecto destinará una superficie de 270.85 m <sup>2</sup> para el mantenimiento de áreas verdes con especies nativas de la región. |
| Ahu07 | Los nuevos asentamientos humanos a desarrollarse en zonas urbanizables, deberán contar con un sistema de tratamiento de aguas residuales para el uso y reúso eficiente del agua autorizado por la comunidad ambiental competente, el cual desarrollará las estrategias para el aprovechamiento de las mismas.     | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                         |
| Ahu08 | En zonas de recarga de alto potencial en los asentamientos urbanos, suburbanos perimetrales o nuevos desarrollos se utilizarán materiales permeables para la construcción de nuevos caminos y terraplenes, y se promoverá la construcción de pozos de infiltración.                                               | Según la Actualización de la Disponibilidad Media Anual de Agua en el Acuífero Irapuato-Valle, Estado de Guanajuato, la zona en la que se encuentra el proyecto no se considera como zona de recarga de alto potencial.                    |
| Ahu10 | El crecimiento de los asentamientos humanos urbanos deberá desarrollarse priorizando la ocupación de espacios intra urbanos o en predios contiguos a la zona urbana.                                                                                                                                              | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                         |

**INFORME PREVENTIVO DE SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.**

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado "El Refugio",  
Irapuato, Guanajuato

|       |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ahu12 | Los proyectos habitacionales de más de 50 viviendas deberán contar con un proyecto de manejo de residuos sólidos urbanos que contemple manejo integral de los residuos generados.                                                      | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                         |
| Ahu13 | Los residuos sólidos generados por establecimientos comerciales de servicio e industrias dentro del ámbito urbano deberán ser separados, almacenados y depositados de acuerdo a la normativa aplicable.                                | El proyecto realizará las prácticas pertinentes en disposición de los RSU y Residuos Peligrosos que se produzcan durante su desarrollo. Contando con coordinaciones con las dependencias municipales que vigilan esta materia y con las empresas prestadoras de servicios. |
| Ahu14 | La planeación del asentamiento urbano preverá el incremento de áreas verdes a una superficie mínima de 12 m <sup>2</sup> por habitante, las cuales contarán preferentemente con especies vegetales nativas.                            | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                         |
| Ahu17 | Se evitará ocupar las zonas propuestas para crecimiento urbano hasta no haber utilizado al menos el 80% de los espacios intra urbanos disponibles.                                                                                     | El predio del proyecto cuenta con un Permiso de Uso de Suelo, que avala el aprovechamiento del suelo que aquí se intenta realizar.                                                                                                                                         |
| Ahu18 | La ejecución de las obras de urbanización en los nuevos asentamientos humanos a desarrollarse en las zonas urbanas urbanizables estará condicionada a que se cuenten con los títulos de concesión correspondientes en materia de agua. | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                         |
| Ahu19 | El crecimiento de los asentamientos humanos en zonas de recarga al acuífero de medio potencial estará condicionado a la evaluación de compatibilidad y la manifestación del impacto ambiental respectivos.                             | Según la Actualización de la Disponibilidad Media Anual de Agua en el Acuífero Irapuato-Valle, Estado de Guanajuato, la zona en la que se encuentra el proyecto no se considera como zona de recarga de medio potencial.                                                   |
| Ahu20 | En zonas de recarga de alto potencial, se limitará el crecimiento de centros de población. En las                                                                                                                                      | Según la Actualización de la Disponibilidad Media Anual                                                                                                                                                                                                                    |

**INFORME PREVENTIVO DE SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.**

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado "El Refugio",  
Irapuato, Guanajuato

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | zonas de recarga de alto y medio potencial se deberán implementar políticas estrictas de reúso del agua y de recarga artificial de los acuíferos en parques y áreas verdes, previa realización de estudios hidrogeológicos de detalle.                                              | de Agua en el Acuífero Irapuato-Valle, Estado de Guanajuato, la zona en la que se encuentra el proyecto no se considera como zona de recarga de alto potencial.                                                         |
| Ahu21                          | En las zonas de recarga de alto y medio potencial se deberán implementar políticas estrictas de reúso del agua y de recarga artificial de los acuíferos en parques y áreas verdes, previa realización de estudios hidrogeológicos de detalle.                                       | Según la Actualización de la Disponibilidad Media Anual de Agua en el Acuífero Irapuato-Valle, Estado de Guanajuato, la zona en la que se encuentra el proyecto no se considera como zona de recarga de alto potencial. |
| Ahu22                          | En zonas de recarga de bajo potencial el sistema de agua y alcantarillado pluvial municipal deberá implementar obras hidráulicas que propicien la conducción de los escurrimientos superficiales a zonas de mayor potencial de recarga o su aprovechamiento de aguas superficiales. | El proyecto trabajará en coordinación con las dependencias municipales para la implementación de los sistemas pluviales.                                                                                                |
| Ahu27                          | Se restringirá el crecimiento de asentamientos humanos urbanos en zonas de riesgo. Para el caso de zonas ya urbanizadas se deberá desarrollar obras y acciones que mitiguen el riesgo hacia la población.                                                                           | Según el Atlas de Riesgos del Municipio de Irapuato, la zona no es considerada como de riesgo. No obstante, se pretenden realizar acciones para mitigar los riesgos y/o impactos derivados del desarrollo del proyecto. |
| <b>INFRAESTRUCTURA PUNTUAL</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                         |
| Ifp03                          | No se permitirá la instalación de infraestructuras puntuales que generen impactos a la imagen urbana y el patrimonio histórico-cultural del centro de población.                                                                                                                    | La ubicación del proyecto se encuentra fuera del centro cultural de población, por lo que no generaría algún impacto sobre este.                                                                                        |
| <b>INFRAESTRUCTURA LINEAL</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                         |
| Ifi13                          | Los proyectos de infraestructura que requieran agua para su desarrollo u operación deberán contar con un proyecto integral hídrico que evalúe la factibilidad del suministro de agua potable.                                                                                       | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                      |

**INFORME PREVENTIVO DE SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.**

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado "El Refugio", Irapuato, Guanajuato

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                           |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| lfi14                          | Se deberá realizar un estudio para la evaluación de las factibilidad de cada proyecto de infraestructura que integre factores geotécnicos, hidráulicos, hidrológicos, impacto social y de riesgos, que permitan determinar la infraestructura necesaria para la mitigación de riesgos.                                                                                             | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                        |
| lfi16                          | Los estudios, medidas, obras y acciones a desarrollar durante la instalación de nuevos proyectos de infraestructura deberán difundirse a las comunidades rurales o localidades involucradas, según corresponda.                                                                                                                                                                    | El proyecto considera la realización de una Evaluación de Impacto Social que integrará las medidas de atención a la sociedad pertinentes. |
| lfi20                          | Los derechos de vía generados para infraestructura lineal deberán respetarse para su uso adecuado, cuyas dimensiones y características serán definidas por la autoridad competente.                                                                                                                                                                                                | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                        |
| lfi23                          | Las acciones de desmonte, excavación y formación de terraplenes para la construcción de caminos rurales prioritarios para el desarrollo de las comunidades locales, deberá incluir programas de rescate de germoplasma de especies nativas (semillas, esquejes, estacas hijuelos, etcétera) y programas de rescate de la fauna, garantizando medidas de compensación y mitigación. | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                        |
| <b>INFRAESTRUCTURA DE ÁREA</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                           |
| lfa03                          | Se realizará una evaluación de factibilidad de cada proyecto de infraestructura que integre factores geotécnicos, hidráulicos, hidrológicos, impacto social y de riesgos que permitan a la autoridad competente determinar la infraestructura necesaria para la mitigación de riesgos.                                                                                             | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                        |
| lfa05                          | Los estudios, medidas, obras y acciones a desarrollar durante la instalación de nuevos proyectos de infraestructura deberán de publicarse en la bitácora ambiental territorial.                                                                                                                                                                                                    | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                        |
| <b>PARQUES SOLARES</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                           |
| Sol01                          | En zonas de recarga de alto potencial la autorización para la instalación de sistemas de generación eléctrica mediante sistemas solares deberá demostrar a través de estudios                                                                                                                                                                                                      | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                        |

**INFORME PREVENTIVO DE SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.**

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado "El Refugio",  
Irapuato, Guanajuato

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | cuantitativos detallados que la reducción de la infiltración en las áreas a ocupar no reduzca más del 15% el volumen de infiltración promedio anual.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                         |
| Sol02                   | Los paneles solares dañados deberán retirarse inmediatamente de la zona de producción y deberán ser manejados de manera adecuada como residuos peligrosos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                                      |
| Sol04                   | Los proyectos de generación de energía a partir de fuentes solares al final del periodo de funcionamiento, incluirán el desmantelamiento o eliminación de los componentes de infraestructura generados en la vida del proyecto, dejando las zonas afectadas lo más cercano a su estado original.                                                                                                                                                              | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                                      |
| <b>INDUSTRIA LIGERA</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                         |
| Inl01                   | Los proyectos industriales que se promuevan en la UGAT deberán desarrollarse evitando las zonas identificadas como de riesgo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Según el Atlas Municipal de Riesgos de Irapuato, la zona en la que se pretende desarrollar el proyecto no es considerada como zona de riesgo.                                           |
| Inl02                   | Se aplicarán medidas continuas de prevención, control, mitigación o compensación de impactos ambientales por procesos industriales, con énfasis en las descargas de aguas residuales, emisiones a la atmósfera y manejo integral de residuos sólidos.                                                                                                                                                                                                         | Dentro de este Informe Preventivo se establecen las medidas de mitigación, control y compensación pertinentes de acuerdo con los impactos generados por el desarrollo del proyecto.     |
| Inl03                   | Se aplicarán medidas de prevención y atención de emergencias derivadas de accidentes relacionados con el almacenamiento de combustibles, así como por altos riesgos naturales (sismos, inundaciones, etc.) Se instrumentará un plan de emergencias para la evacuación de la población en caso de accidentes, así como planes de emergencias en respuesta a derrames o explosiones de combustibles y solventes, de acuerdo con las normas oficiales mexicanas. | El proyecto contará con estudios de Análisis de Riesgos del Sector de Hidrocarburos, así como Programas de Respuesta a Emergencias y todo lo necesario para la prevención de desastres. |
| Inl04                   | El sector industrial modificará sus prácticas, apegándose a los acuerdos y compromisos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | El proyecto estará integrado en las medidas de control                                                                                                                                  |

**INFORME PREVENTIVO DE SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.**

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado "El Refugio",  
Irapuato, Guanajuato

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | internacionales sobre emisiones de gases de efecto invernadero firmados por México, adoptando, entre otras medidas la incorporación de tecnologías para enfrentar sus procesos, el reemplazo de los combustibles pesados por gas natural u otros, la eficientización de su gasto energético, el reúso y reciclaje de materiales con la finalidad de reducir en al menos un 10% a corto plazo y 25% a largo plazo su producción de gases de efecto invernadero. Cada industria presentará un inventario de sus emisiones de gases de efecto invernadero anualmente. | pertinentes (Licencia de Funcionamiento y Cédula de Operación Anual) y, de igual manera, se integrarán medidas de control y mitigación que se establecen a lo largo de este Informe Preventivo.                                                                                                     |
| Inl05 | Los proyectos de Industria ligera que se promuevan en la UGAT contarán con al menos un 15% de área verde en la que se priorizará el uso de especies nativas en la región.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Aunque el proyecto no forma parte de la Industria ligera, puesto que su actividad productiva es el comercio al por menor de combustibles obtenidos por proveedor externo, se considera disponer una parte de su superficie para el mantenimiento de áreas verdes con especies nativas de la región. |
| Inl06 | Las actividades industriales deberán prevenir y reducir la generación de residuos, dando un manejo integral adecuado y privilegiando la valorización sobre su disposición final.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | El proyecto realizará las prácticas pertinentes en disposición de los RSU y Residuos Peligrosos que se produzcan durante su desarrollo. Contando con coordinaciones con las dependencias municipales que vigilan esta materia y con las empresas prestadoras de servicios.                          |
| Inl07 | Las actividades industriales deberán contar con un proyecto integral hídrico que contempla el uso o tratamiento de al menos el 80% de sus aguas residuales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Inl08 | Las actividades industriales que requieran de un                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | NO APLICA CON EL GIRO                                                                                                                                                                                                                                                                               |

**INFORME PREVENTIVO DE SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.**

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado "El Refugio",  
Irapuato, Guanajuato

|       |                                                                                                                                                                                                                                             |                                    |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|       | alto consumo de agua deberán contar con sistemas de captación de agua de lluvia que suministren al menos el 15% del agua requerida.                                                                                                         | DEL PROYECTO                       |
| Inl10 | Las actividades industriales se realizarán en instalaciones de bajo impacto ambiental y se limitarán a las clasificadas como industria ligera que demanden bajos volúmenes de agua y generen una mínima contaminación en el aire y al agua. | NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO |

**FIGURA 6. PROGRAMA ESTATAL DE DESARROLLO URBANO Y ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL DEL ESTADO DE GUANAJUATO**



**INFORME PREVENTIVO DE SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.**  
  
 Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado “El Refugio”,  
 Irapuato, Guanajuato

## ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO (OEMI)

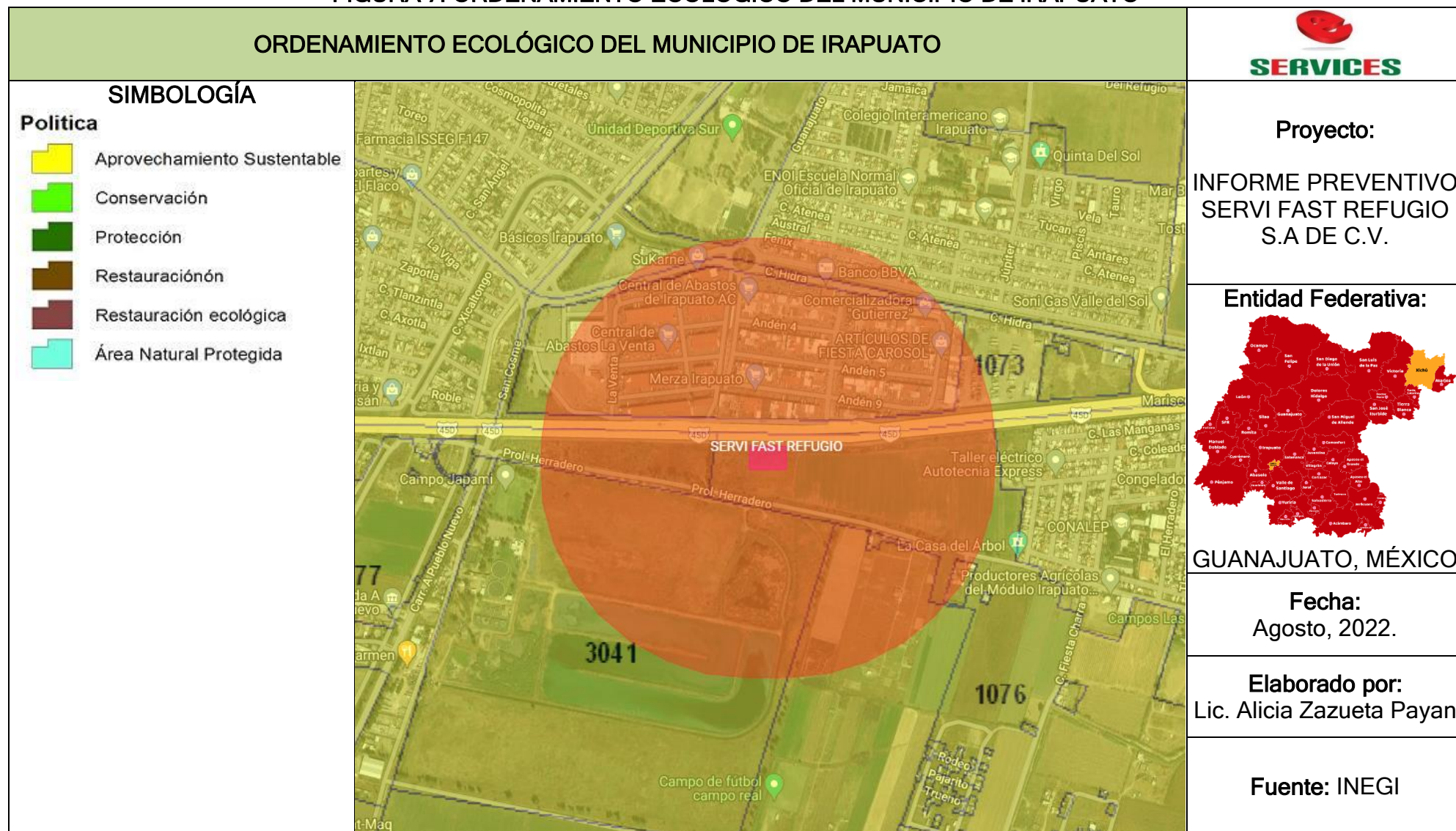
**TABLA 13. ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO (OEMI)**

| UGA   | POLÍTICA AMBIENTAL          | TIPO DE APROVECHAMIENTO                                           |
|-------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1,076 | Aprovechamiento Sustentable | Aprovechamiento para crecimiento de asentamientos humanos urbanos |

**TABLA 14. VINCULACIÓN CON EL LINEAMIENTO ECOLÓGICO APLICABLE DEL OEMI**

| CLAVE | GRUPO                                                             | LINEAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                       | VINCULACIÓN CON EL PROYECTO                                                                                                                                                               |
|-------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4062  | Aprovechamiento para crecimiento de asentamientos humanos urbanos | Ordenar el crecimiento urbano diseñando los espacios habitacionales de manera a garantizar una buena calidad de vida, mitigar los efectos del cambio climático y aumentar la densidad poblacional evitando la dispersión de las nuevas viviendas. | El proyecto no es un espacio habitacional, sin embargo, se consideran las medidas necesarias para minimizar los impactos ambientales generados por las etapas de desarrollo del proyecto. |

FIGURA 7. ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO



INFORME PREVENTIVO DE SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado "El Refugio", Irapuato, Guanajuato

**PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y ORDENAMIENTO  
ECOLÓGICO TERRITORIAL DE IRAPUATO (PMDUOETI)**

**TABLA 15. PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y  
ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL DE IRAPUATO (PMDUOETI)**

| CLAVE DE LA<br>UGAT | GRUPO                                                                                         | POLÍTICA<br>AMBIENTAL          | POLÍTICA<br>TERRITORIAL |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| 476-4               | Aprovechamiento<br>sustentable para<br>crecimiento de los<br>asentamientos<br>humanos urbanos | Aprovechamiento<br>sustentable | Crecimiento             |

**TABLA 16. VINCULACIÓN DEL PROYECTO CON EL PDMUOETI**

| CLAVE       | LINEAMIENTO/ESTRATEGIA                                                                                                                                                                             | VINCULACIÓN CON EL<br>PROYECTO                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lineamiento | Promover que el crecimiento de los asentamientos humanos se desarrolle bajo un modelo urbano ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo-competitivo y ambientalmente sustentable. | El proyecto no es, como tal, una obra del aumento de la capacidad de asentamiento urbano, sino una obra de infraestructura urbana. Debido a que este agrega una actividad productiva más al área de influencia, este contribuye al crecimiento del sector económico. |
| E2          | Actualización de diagnósticos y censos de zonas marginadas.                                                                                                                                        | El análisis socioeconómico realizado a lo largo de este estudio contribuye al diagnóstico de zonas marginadas.                                                                                                                                                       |
| E4          | Construcción de cuartos, techos y pisos en zonas marginadas.                                                                                                                                       | NO APLICA CON LA<br>UBICACIÓN/GIRO DEL<br>PROYECTO                                                                                                                                                                                                                   |
| E5          | Cubrir las necesidades de equipamiento educativo y espacios públicos de las localidades rurales.                                                                                                   | El proyecto no cubre necesidades de equipamiento educativo, sin embargo, ofrecerá oportunidades laborales                                                                                                                                                            |

|     |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                         |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                              | que aportarán un bien a la comunidad contenida dentro del área de influencia.                                                                                                           |
| E6  | Focalización de recursos para la ampliación de las redes de servicios públicos de agua y energía eléctrica.                                  | El área donde se pretende ubicar el proyecto ya cuenta con los servicios públicos pertinentes.                                                                                          |
| E9  | Gestión y difusión de los programas de construcción, ampliación y mejoramiento de vivienda.                                                  | NO APLICA CON LA UBICACIÓN/GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                            |
| E24 | Contribuir a la autosuficiencia alimentaria a través de huertos comunitarios y familiares.                                                   | NO APLICA CON LA UBICACIÓN/GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                            |
| E35 | Prevención de riesgos.                                                                                                                       | El proyecto contará con estudios de Análisis de Riesgos del Sector de Hidrocarburos, así como Programas de Respuesta a Emergencias y todo lo necesario para la prevención de desastres. |
| E38 | Disminuir los asentamientos irregulares a través de la aplicación de la normativa, para garantizar el acceso a los servicios públicos.       | El proyecto contará con todos los permisos, estudios y análisis pertinentes conforme a lo marca la normativa correspondiente.                                                           |
| E43 | Construcción de equipamiento de alto impacto social.                                                                                         | El proyecto pretende aportar un beneficio socioeconómico a la población dentro del área de influencia.                                                                                  |
| E67 | Autorizar suelo habitacional únicamente en localizaciones adecuadas para su ocupación y de acuerdo con las necesidades de crecimiento local. | NO APLICA CON LA UBICACIÓN/GIRO DEL PROYECTO                                                                                                                                            |
| E85 | Promover la creación y                                                                                                                       | El proyecto no pretende                                                                                                                                                                 |

|     |                                                          |                                                                                                                                                          |
|-----|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | rehabilitación de áreas verdes en los espacios públicos. | rehabilitar áreas verdes en algún espacio público, sin embargo, planea la creación y mantenimiento de áreas verdes dentro de su superficie.              |
| E87 | Diseño de vialidad con accesibilidad universal.          | El proyecto se pretende ubicar a lo largo de una vialidad principal, con accesos viales definidos y compatibles con infraestructura vial preestablecida. |

**FIGURA 8. PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL DE IRAPUATO**



**INFORME PREVENTIVO DE SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.**

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado “El Refugio”,  
Irapuato, Guanajuato

## Áreas naturales protegidas

No existen áreas naturales protegidas cerca del lugar del Proyecto, por lo que no se sujetaría a dicho lineamiento.

**II.3 Si la Obra o Actividad está prevista en un parque Industrial que haya sido evaluado por esta Secretaría.**

Debido a que la obra no se desarrolla dentro de un parque industrial, este supuesto no aplica.

## III. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES

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

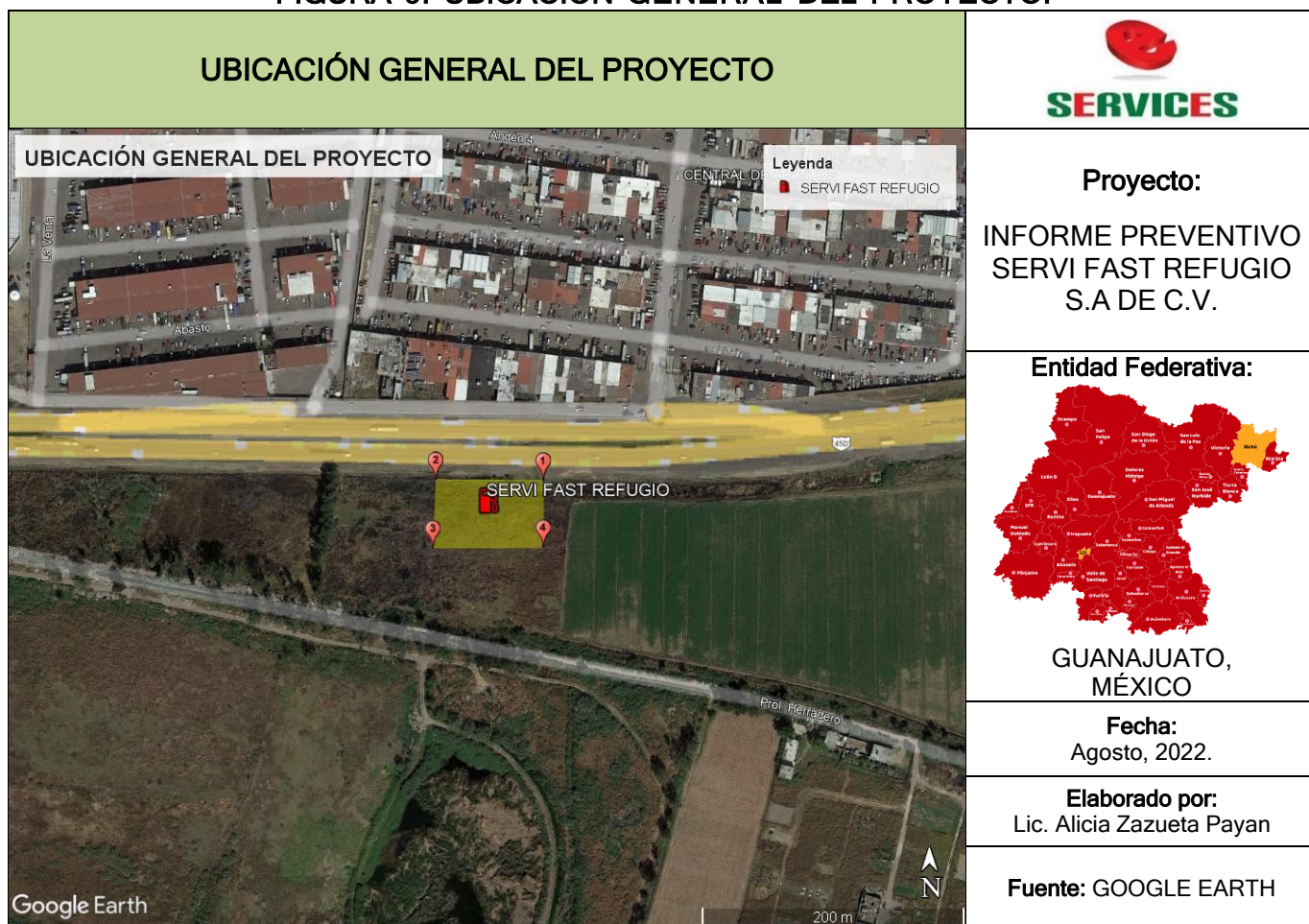
#### III.1.1 Localización del Proyecto

El proyecto de Estación de Servicio “SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.” se ubica en Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado “El Refugio”, Irapuato, Guanajuato.

**TABLA 17. COORDENADAS GEOGRÁFICAS DEL PREDIO**

| UTM                           |      |              |              |
|-------------------------------|------|--------------|--------------|
| VÉRTICE                       | ZONA | COORDENADA E | COORDENADA N |
| 1                             | 14 Q | 254880.00 m  | 2285071.00 m |
| 2                             |      | 254796.00 m  | 2285073.00 m |
| 3                             |      | 254793.00 m  | 2285020.00 m |
| 4                             |      | 254879.00 m  | 2285019.00 m |
| GRADOS, MINUTOS Y SEGUNDOS    |      |              |              |
| 20°38'55.29"N. 101°21'10.83"O |      |              |              |

FIGURA 9. UBICACIÓN GENERAL DEL PROYECTO.



### III.1.2 Dimensiones del Proyecto

La superficie de ocupación del predio es del orden de los 4,500 m<sup>2</sup>, ocupando la totalidad para el desarrollo de la obra de la Estación de Servicio.

**TABLA 18. COORDENADAS DE LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO**

| UTM                           |      |              |              |
|-------------------------------|------|--------------|--------------|
| VÉRTICE                       | ZONA | COORDENADA E | COORDENADA N |
| 1                             | 14 Q | 254880.00 m  | 2285071.00 m |
| 2                             |      | 254796.00 m  | 2285073.00 m |
| 3                             |      | 254793.00 m  | 2285020.00 m |
| 4                             |      | 254879.00 m  | 2285019.00 m |
| GRADOS, MINUTOS Y SEGUNDOS    |      |              |              |
| 20°38'55.29"N. 101°21'10.83"O |      |              |              |

Las características de la superficie donde se desarrollará el proyecto son las siguientes:

**TABLA 19. SUPERFICIE DEL PROYECTO**

|                                                                             |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| SUPERFICIE EN METROS CUADRADOS DEL PREDIO DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO | 4,500 m <sup>2</sup> |
| SUPERFICIE EN METROS CUADRADOS DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO            | 4,500 m <sup>2</sup> |

### III.1.3 Características del proyecto

**FIGURA 10. PLANO GENERAL DEL PROYECTO.**



La Estación de Servicio ofertará al público el expendio Gasolina Magna, Gasolina Premium y Diésel. Se tiene equipada con 3 tanques de almacenamiento de doble pared subterráneos con capacidad de 80,000 litros para el almacenamiento de gasolina Premium, con capacidad de 100,000 litros para el almacenamiento de gasolina Magna, y 100,000 litros para el almacenamiento de Diésel, también se encuentra equipada con 5 dispensarios. Tres de los dispensarios están especializados para despachar gasolina Magna y Gasolina premium, con 4 mangueras, siendo dos para cada uno de los combustibles. Los otros dos dispensarios son para el despacho de combustible Diésel, donde ambos cuentan con dos mangueras para el despacho del producto.

El proceso de la operación de la Estación de Servicio estará dado por tres actividades generales:

- Recepción y Almacenamiento de combustibles.
- Despacho al público consumidor.
- Mantenimiento de las instalaciones.

#### **Procesos empleados en la operación de la estación de servicio:**

**A) Recepción y Almacenamiento.** Los combustibles que son abastecidos por medio de auto tanques, los cuales se descargarán en los tanques de almacenamiento, esto realizado bajo las recomendaciones y procedimientos indicados.

#### **Procedimiento para la descarga de auto tanques**

##### **1. Arribo del autotanque.**

I. El encargado de la Estación de Servicio, debe atender de inmediato al operador del autotanque para no causar demoras en la descarga. En el caso de que otro auto-tanque se encuentre descargando producto y no permita su descarga, el operador debe esperar a que dicho autotanque termine su operación y se retire para iniciar la operación de la descarga siguiente.

II. Si llegasen a la vez dos auto-tanques, éstos no podrán ser descargados simultáneamente, para garantizar que ambas operaciones se llevarán a cabo independientemente y en forma segura.

III. Una vez posicionado el autotanque, el operador del autotanque debe apagar el motor de la unidad, cortar corriente, accionar el freno de estacionamiento dejando la palanca de velocidad en "neutral" o lo recomendado por el fabricante del vehículo, retirando la llave del interruptory colocándola en la parte externa de la caja de válvulas.

Cumplido lo anterior, el operador del autotanque debe bajar de la cabina verificando que no existan condiciones en su entorno que puedan poner en riesgo la operación, conectar el autotanque a la tierra física ubicada en el costado del contenedor, colocar las calzas de madera y/o plástico en las llantas para asegurar la inmovilidad del vehículo.

Verificar que la tierra física se encuentre libre de pintura, que la conexión entre las pinzas y el cable no se encuentre trozada y que las pinzas ejerzan una adecuada presión. Para colocar las calzas, éstas deben acercarse con el pie teniendo cuidado de no exponer las partes del cuerpo, en tanto que para retirarlas se debe utilizar el cable o la cadena a la cual están sujetas.

IV. El encargado responsable debe colocar como mínimo 4 biombos con el texto: "PELIGRO DESCARGANDO COMBUSTIBLE" protegiendo cuando menos un área de 6.0 metros por 6.0 metros, tomando como centro la bocatoma del tanque donde se descargará el producto.

V. El Encargado debe colocar cuando menos dos extintores de 9 kg (20 lb) de polvo químico seco del tipo ABC, cercanos al área de descarga para poderlos accionar de inmediato en caso necesario.

VI. Antes de iniciar el proceso de descarga de producto, el responsable de la Estación de Servicio debe cortar el suministro de energía eléctrica a la(s) bomba(s) sumergible(s) del tanque de almacenamiento al que se conecta el auto-tanque.

VII. El Operador del autotanque debe presentar y entregar al encargado, la factura y/o remisión de venta del producto que se va a descargar.

VIII. El Encargado debe comprobar que el sello (cola de ratón, si aplica), colocado en la caja de válvulas, se encuentre íntegro antes de retirarlo y que coincida con el número asentado en la factura.

IX. Se debe verificar los niveles de combustible, según los lineamientos y acuerdos establecidos entre cliente y proveedor (lo cual definirá si se destapa la tapa del domo para verificar el nivel contenido)

X. Si es el caso, durante la apertura de la tapa del domo del contenedor, el personal debe colocarse con la espalda a favor del viento, flexionando las rodillas y teniendo especial cuidado en no permitir la introducción de objetos extraños al interior del tanque contenedor, para evitar que puedan obstruirse las válvulas de descarga y/o de emergencia. Por esta razón, el personal debe evitar la portación de peines, lápices, plumas, sellos, etc. en las bolsas de la camisola.

XI. El encargado y el operador, conjuntamente, deben obtener una muestra de producto a través de la válvula de descarga para verificar su color, así como la ausencia de turbiedad y/o agua.

XII. El encargado y el operador deben verificar que el recipiente metálico que contendrá la muestra del producto se encuentre debidamente aterrizado, para proceder de la siguiente manera:

i. Verificar que el autotank se encuentre debidamente conectado a la tierra física.

ii. Colocar el recipiente portátil metálico dentro de la caja de válvulas de descarga, de manera que exista contacto físico entre la boquilla de la válvula de descarga, el borde del recipiente metálico y el piso de la caja de válvulas del autotank.

iii. Proceder lentamente al llenado del recipiente de muestra, manteniendo en contacto durante este proceso al recipiente con la válvula de descarga y con el piso de la caja de válvulas.

XIII. Si la calidad del producto muestreado cumple con las especificaciones establecidas, el producto contenido en el recipiente de muestra debe verse al tanque de almacenamiento de la Estación de Servicio, antes de iniciar el proceso de descarga.

XIV. En caso de encontrarse alguna anomalía en el producto

muestreado, el Encargado debe notificar de inmediato la irregularidad al proveedor que surtió el producto, con lo cual procederá a la aplicación del procedimiento de devolución respectivo.

## **2. Descarga del producto.**

I. Antes de iniciar el proceso de descarga del producto, el encargado debe colocar 4 biombos de seguridad, debiendo colocar en el área de descarga a dos personas, cada una con un extintor de polvo químico seco en condiciones de operación y dentro de su período de vigencia.

II. El encargado de la Estación de Servicio proporciona la manguera para la recuperación de vapores y la correspondiente para la descarga, incluido el codo de descarga con mirilla.

III. El operador debe conectar al autotanque la manguera para la recuperación de vapores, en tanto que el Encargado conecta el otro extremo de dicha manguera al codo de descarga. El conjunto ya ensamblado, se fija en la boquilla de retorno de vapores del tanque de almacenamiento.

IV. Una vez conectada la manguera de recuperación de vapores, se lleva a cabo la conexión de la manguera de descarga de producto inicialmente por el extremo de la boquilla del tanque de almacenamiento y posteriormente por el extremo que se conecta a la válvula de descarga del auto-tanque.

V. Después de que el Encargado haya llevado a cabo la conexión del codo de descarga, el Operador debe proceder a la apertura lenta de las válvulas de descarga y de emergencia, verificando cada 5 minutos el paso del producto por la mirilla del codo de descarga.

VI. El Operador y el Encargado deben permanecer en el sitio de descarga y vigilar toda la operación, sin apartarse de la bocatoma del tanque de almacenamiento.

VII. El Operador no debe permanecer por ningún motivo en la cabina del vehículo durante la operación de descarga del producto.

VIII. Si durante las operaciones de descarga de producto se presentara alguna emergencia, el Operador debe accionar de inmediato las válvulas de

emergencia y de cierre de la descarga del auto-tanque.

IX. El producto sólo debe ser descargado en los tanques de almacenamiento de la Estación de Servicio. Queda estrictamente prohibida la descarga del producto sobrante en tambores de 200 litros o en cualquier otro tipo de recipiente, como cubetas de metal o plástico.

X. Por ningún motivo debe descargarse de manera simultánea en dos o más tanques de almacenamiento con el mismo auto-tanque.

XI. En el caso de que el producto descargado sea Diésel, no se requiere utilizar la manguera de retorno de vapores hacia el tanque, por lo que tanto el Encargado como el Operador deben verificar que la tapa de recuperación de vapores del autotanque se encuentre cerrada durante el proceso de descarga.

### **3. Comprobación de entrega total de producto y desconexión**

I. Una vez que en la mirilla del codo de descarga no se aprecie flujo de producto, el Operador debe cerrar las válvulas de descarga y de emergencia.

II. A solicitud del Encargado de la Estación de Servicio, el Operador debe accionar la palanca de la válvula de descarga verificando que la válvula de emergencia se encuentre abierta, para asegurar de esta manera la entrega total de producto.

III. Posteriormente se lleva a cabo la desconexión de la manguera de descarga de acuerdo con la siguiente secuencia:

a. Debe primero cerrarse la válvula del auto-tanque, desconectar el extremo de la manguera conectado a la válvula de descarga del autotanque, levantando la manguera para permitir el drenado del producto remanente hacia el tanque de almacenamiento; posteriormente, se procede a desconectar el extremo conectado al tanque de almacenamiento, asumiendo el Encargado y el Operador su respectiva tarea de accionamiento de la válvula del contenedor y desconexión.

b. Queda estrictamente prohibido abrir la tapa del domo del autotanque al final de la descarga, ya que esto ocasionaría la pérdida

de los vapores recuperados del tanque de almacenamiento.

c. El Encargado de la Estación de Servicio concluye su labor tapando la boquilla de llenado del tanque de almacenamiento y colocando la tapa en el registro correspondiente, retirando del área las conexiones de descarga (codos), las señales preventivas, la manguera y las personas con los extintores.

IV. Al finalizar la secuencia anterior, el Operador debe retirarla(s) tierra(s) física(s) del autotank y las cuñas colocadas en las ruedas de dicho vehículo.

V. El acuse de la entrega del producto debe llevarse a cabo hasta el final de las operaciones de descarga, debiendo el Encargado de la Estación de Servicio imprimir el sello de recibido y firmar de conformidad.

VI. Al término de las actividades anteriormente descritas, el Operador del autotank debe retirar de inmediato la unidad de la Estación de Servicio y retornar a su centro de trabajo por la ruta previamente establecida.

**B) Despacho al público consumidor:** Lo combustibles son suministrados al cliente en el área de despacho de Gasolina, siempre vigilando las condiciones de seguridad definidas para el despacho al público consumidor.

#### **Procedimiento para el despacho del producto al consumidor**

I. Para que el servicio de despacho se realice con seguridad se deben observar las siguientes acciones: El cliente accede al área de despacho debiendo detener el vehículo y apagar el motor.

II. El Despachador verifica que el vehículo no presente fugas de gasolina o diésel, vapor o humo en el cofre del motor; que el conductor y sus acompañantes no estén fumando ni utilizando teléfono celular.

III. El Despachador quita el tapón del tanque de almacenamiento de combustible del vehículo, antes de tomar la pistola de despacho, y lo coloca en la base de soporte del tapón del propio vehículo, en caso de existir ésta, y en caso contrario, lo coloca sobre el dispensario.

IV. El Despachador toma la pistola de despacho del dispensario y no debe accionarla, sino hasta que se introduce la boquilla en el conducto del

depósito del tanque de almacenamiento del vehículo.

V. El Despachador debe asegurarse que antes de introducir la pistola a la bocatoma del tanque no se encuentren personas fumando o utilizando el celular en el interior del vehículo; el mismo despachador no debe tener teléfono celular, ni cerillos o encendedor en sus bolsillos.

VI. El Despachador coloca la boquilla de la pistola en la entrada del depósito de combustible del vehículo y, en caso de que el dispensario así lo permita, programa en el dispensario cantidades de volumen de litros o importe que solicite el cliente; suministra el producto cuidando que no se derrame y deja de surtir al paro automático de la pistola. El despachador por ningún motive debe accionar la pistola de despacho para sobrellenar el tanque de combustible del vehículo.

VII. El despachador debe permanecer cerca del vehículo, vigilando la operación.

VIII. El Despachador retira la pistola de la entrada del depósito del vehículo, acomodando la manguera en el dispensario.

IX. El Despachador coloca el tapón del tanque del vehículo, verificando que quede bien cerrado.

X. El Despachador en su caso, entrega al conductor las llaves del vehículo, para que éste, una vez concluido el proceso de pago, proceda a retirarse del área de despacho.

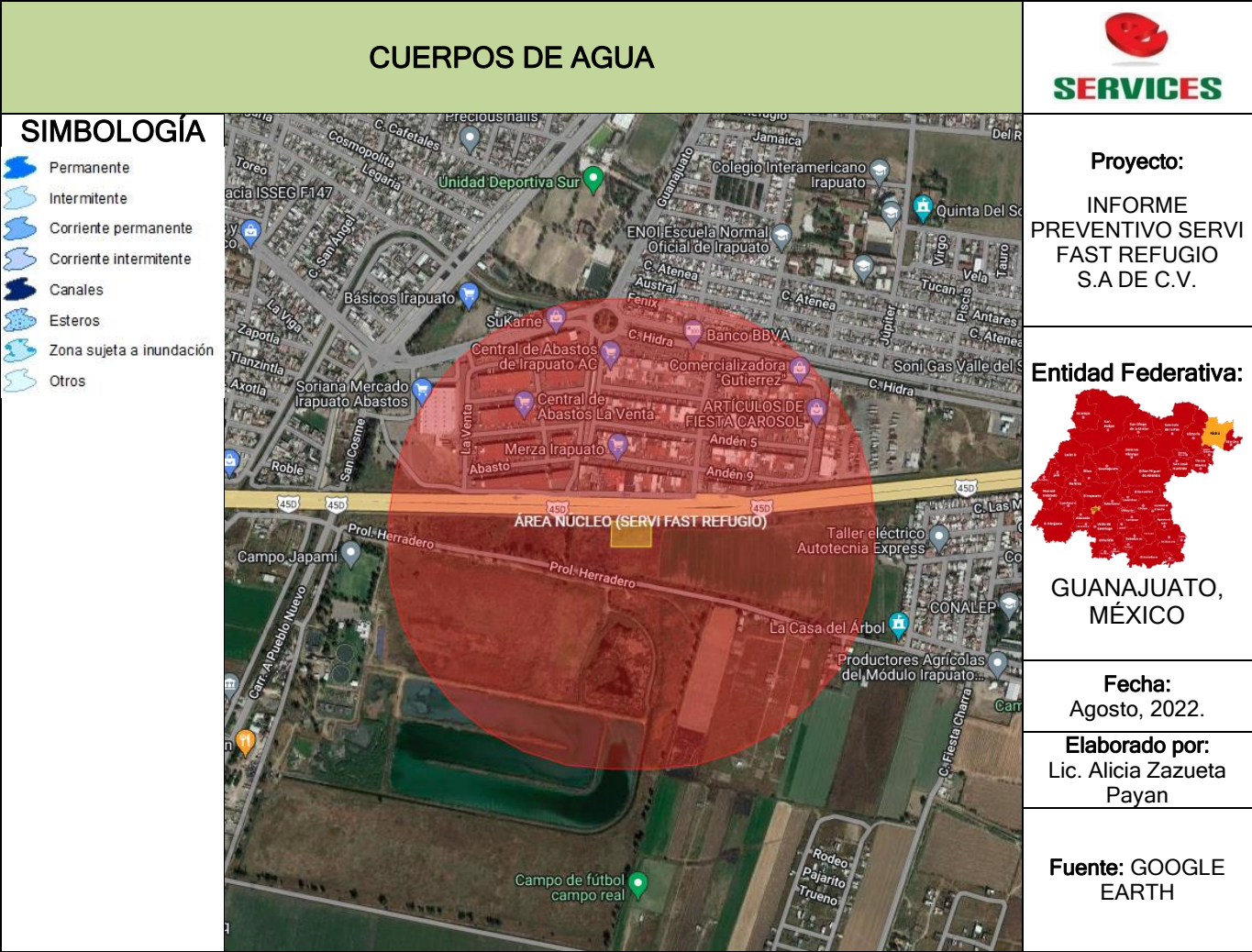
**C) Mantenimiento.** El mantenimiento de la Estación de Servicio está dado por lo estipulado en el Apartado 8 de la NOM-005-ASEA-2016.

III.1.4 Uso Actual del Suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y sus colindancias.

El suelo en el que se pretende ubicar el proyecto se encuentra en una zona urbanizada, lo que promete buena interacción con el área y una compatibilidad completa.

No se presentan Cuerpos de Agua en el sitio del proyecto, como se representa a continuación.

FIGURA 11. CUERPOS DE AGUA.



### III.1.5 Programa General de Trabajo.

El Programa General de Trabajo considera todas las etapas en las cuales se realizará el proyecto, las cuales se definen a continuación:

**TABLA 20. PROGRAMA GENERAL DE TRABAJO**

| ETAPAS DEL PROYECTO           | DESCRIPCIÓN DE OBRAS Y ACTIVIDADES                                                                         |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Construcción de Obra Civil    | Cimentación<br>Levantamiento de Estructuras<br>Circulaciones<br>Equipamiento<br>Jardinería<br>Señalización |
| Operación                     | Mantenimiento<br>Actividades de limpieza<br>Actividades de mantenimiento                                   |
| Desmantelamiento por abandono | Especificaciones de abandono                                                                               |

Las actividades por desarrollar se pueden representar mediante un diagrama de Gantt, estimando el tiempo (en meses) en el cual se desarrollará el proyecto, esto contemplando previamente una etapa de tiempo estimado para la obtención de licencias y permisos para iniciar las actividades a desarrollar del proyecto.

**TABLA 21. DIAGRAMA DE ACTIVIDADES A DESARROLLAR**

| ACTIVIDADES A DESARROLLAR<br>(etapas) |                            | TIEMPO DE DURACIÓN |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|---------------------------------------|----------------------------|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
|                                       |                            | MESES              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|                                       |                            | 1                  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 2.                                    | Construcción de Obra Civil |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 3.                                    | Operación                  | AL MENOS 30 AÑOS   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 4.                                    | Abandono                   | NO SE CONSIDERA    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |

La preparación del sitio no se considera debido a que el predio fue entregado por su arrendador posterior a su desmonte, despalme, nivelación y compactación, esta declaración se respalda en el escrito de fecha 01 de agosto de 2022, ratificado en la escritura número 1,094 mil noventa y cuatro donde el arrendador manifiesta entregar el inmueble “completamente limpio y libre de cualquier cosa material” (ANEXO 6).

## Descripción del proceso de Construcción de Obra Civil.

La cimentación, es una actividad importante en la etapa de construcción, se presenta una vez realizada la fase de excavación que se considera como base de sustentación para evitar grietas, inclinaciones o colapsos de la estructura, y son las que transmiten y distribuyen las cargas del edificio (aquí se consideran la construcción de tanques, techumbre, oficinas, tienda de conveniencia, etc.).

La construcción de la zona de tanques consiste en hacer excavación hasta donde marque el nivel del proyecto, también consiste en una losa de cimentación de fondo con materiales de acuerdo con cálculos estructurales establecidos, los tanques se fabrican bajo especificaciones preestablecidas por normativa, contemplando el monitoreo continuo. En las circulaciones se contemplan las rampas de acceso y salida las cuales tendrán una distancia transversal a la banqueta; dependiendo de las condiciones éstas alcanzan un máximo de ancho de mitad de la banqueta.

La obra civil contempla todas las instalaciones del plano arquitectónico del proyecto; equipamientos de la Estación de Servicio, jardineras, señalizaciones, circulaciones vehiculares internas; el piso de áreas de circulación de concreto, también cajones de estacionamientos para cada área determinada.

**TABLA 22. DIAGRAMA DE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN**

| CONSTRUCCIÓN |                              | TIEMPO DE DURACIÓN |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|--------------|------------------------------|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
|              |                              | MESES              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|              |                              | 1                  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1.           | Cimentación                  |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 2.           | Levantamiento de Estructuras |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 3.           | Circulaciones                |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 4.           | Equipamiento                 |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 5.           | Jardinería                   |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 6.           | Señalización                 |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |

## **Descripción del proceso de Operación.**

En la etapa de operación la Estación de Servicio se contemplarán jornadas continuas laborales, donde se despacha combustible; Gasolina tipo Magna, Premium, y Diésel por medio del personal responsable de la operación de los dispensarios; previamente capacitados. Se brinda un servicio siguiendo especificaciones, requisitos y recomendaciones de operación, mantenimiento, seguridad y protección al ambiente propuesto por la ASEA.

El suministro de combustible será a través de auto tanque siguiendo el procedimiento de recepción donde este se estacionará en el sitio señalado conectándose a tierra y verificando que todas las condiciones sean óptimas para la descarga; en donde el operador colocará la manguera de la bocatoma del tanque y accionará el cierre hermético y conectará el otro extremo a la válvula de descarga de auto tanque. Después del vaciado del auto tanque se desconectará del auto tanque para escurrir el líquido restante al tanque de almacenamiento y posteriormente se conectará la bocatoma. En la finalización del procedimiento de descarga continua con la partida del auto tanque; después de comprobar que se han cumplido todas las etapas correspondientes, se retira del lugar asignado para abandonar la Estación.

La Estación de Servicio ofertará al público el expendio Gasolina Magna, Gasolina Premium y Diésel; la estación se tiene equipada con 3 tanques de almacenamiento de doble pared -subterráneos- con capacidad de 80,000 litros para el almacenamiento de gasolina Premium y con capacidad de 100,000 litros para el almacenamiento de gasolina Magna, y 100,000 litros para el almacenamiento de Diésel, también se encuentra equipada con 5 dispensarios. 3 de los dispensarios están especializados para despachar gasolina Magna y Gasolina premium, con 4 mangueras, siendo dos para cada uno de los combustibles. Los otros dos dispensarios son para el despacho de combustible Diésel, donde ambos tienen dos mangueras para el despacho del producto.

También se contempla la operación de todas las obras complementarias como sanitarios públicos, oficinas, cuarto de máquinas, cuarto eléctrico, bodega de limpios, depósito de desperdicios (residuos peligrosos), baño de empleados, estacionamiento, locales comerciales, etc.

### **III.1.6 Programa de Abandono de Sitio.**

En caso de cierre de las instalaciones, se considerará abandono del sitio; para lo cual deberán de purgarse los tanques y tuberías, además del retiro y demolición de infraestructura, así como realizar sondeos para determinar la presencia o ausencia de contaminación o infiltración de hidrocarburos en el suelo;

y en caso de presentar evidencia de ello, realizar las limpiezas necesarias; para finalmente buscar que el predio sea reincorporado y aprovechado a las necesidades de ese momento; por lo que se estima que dicha etapa sea ejecutada en un periodo aproximado de 12 meses, tal y como se desglosa en la siguiente tabla:

**TABLA 23. PROGRAMA DE ABANDONO DEL SITIO**

| ACTIVIDAD |                                                                                                            | TIEMPO DE DURACIÓN |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
|           |                                                                                                            | MESES              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|           |                                                                                                            | 1                  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1         | Purga de tanques y tuberías                                                                                | ■                  | ■ |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 2         | Retiro y demolición de infraestructura                                                                     |                    | ■ | ■ | ■ | ■ |   |   |   |   |    |    |    |
| 3         | Sondeos para determinar presencia o ausencia de contaminación del suelo                                    |                    |   |   |   | ■ | ■ | ■ |   |   |    |    |    |
| 3.1       | Remediación del sitio contaminado (si y solo si, se determina contaminación del suelo en el sondeo previo) |                    |   |   |   |   |   | ■ | ■ | ■ |    |    |    |
| 4         | Reincorporación del predio                                                                                 |                    |   |   |   |   |   |   |   |   | ■  | ■  | ■  |

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

#### III.2.1 Construcción de Obra Civil

Las sustancias que podrían impactar al medio ambiente de manera significativa solamente se utilizarán en la etapa de Operación y Mantenimiento. Durante la Construcción de Obra Civil no se contempla utilizar sustancias peligrosas que pudiesen llegar a afectar al entorno o provocar un daño al medio ambiente.

#### III.2.2 Operación

La Estación de Servicio almacenará y ofertará el público Gasolina Magna, Gasolina Premium y Diésel, con las capacidades que a continuación se describen:

**TABLA 24. CAPACIDAD TOTAL DE ALMACENAMIENTO**

| CAPACIDAD TOTAL DE ALMACENAMIENTO | 280,000 L |   |        |   |             |  |        |
|-----------------------------------|-----------|---|--------|---|-------------|--|--------|
| TIPO DE HIDROCARBURO              | Gasolinas | X | Diésel | X | Gas natural |  | Gas LP |

**TABLA 25. IDENTIFICACIÓN DE SUSTANCIAS**

| NOMBRE DE LA SUSTANCIA  | ESTADO FÍSICO | NO. CAS    | CARACTERÍSTICAS CRETIB | VOLUMEN DE ALMACENAMIENTO | TIPO DE ALMACENAMIENTO             | ETAPA O PROCESO EN EL QUE SE EMPLEA                                        | TIPO DE TRANSPORTACIÓN |
|-------------------------|---------------|------------|------------------------|---------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>Gasolina Magna</b>   | Líquido       | 8006-61-9  | I                      | 100,000                   | Tanque Subterráneo de Doble Pared. | Recepción y almacenamiento de combustibles, Despacho al público consumidor | Auto tanque            |
| <b>Gasolina Premium</b> | Líquido       | 8006-61-9  | I                      | 80,000                    |                                    |                                                                            |                        |
| <b>Diésel</b>           | Líquido       | 68476-34-6 | I                      | 100,000                   |                                    |                                                                            |                        |

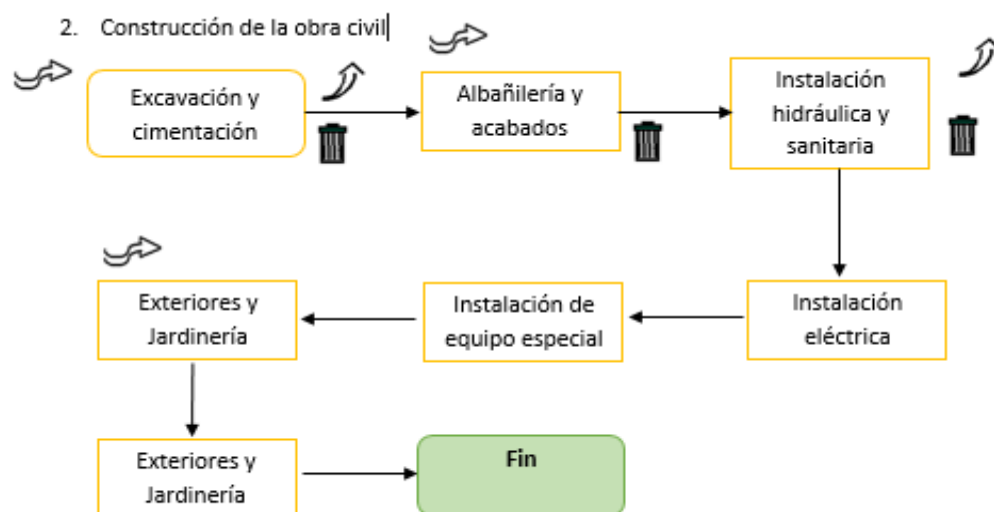
Los combustibles que se describen en la tabla anterior serán transportados a través de autotanques autorizados para llevar a cabo el transporte de estos. Los combustibles serán comercializados por la Estación de Servicio a través de dispensarios ubicados en la zona de despacho; estos combustibles serán distribuidos a vehículos particulares y de carga para su uso final.

En lo que respecta a aceites y aditivos, que también se comercializarán en la Estación de Servicio, no son contemplados en la tabla ya que no se emplean directamente, estos son distribuidos a los clientes, quedando únicamente envases impregnados con estas sustancias, los cuales son almacenados como residuos peligrosos de acuerdo con la NOM-052-SEMARNAT-2005 y recogidos por un tercero autorizado.

### III.3 c) IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE LAS EMISIONES, DESCARGAS Y RESIDUOS CUYA GENERACIÓN SE PREVEA, ASÍ COMO MEDIDAS DE CONTROL QUE SE PRETENDAN LLEVAR A CABO.

#### III.3.1 Construcción de Obra Civil

FIGURA 12. IDENTIFICACIÓN DE LAS SUSTANCIAS EN LA CONSTRUCCIÓN DE OBRA CIVIL



La construcción de obra civil incluirá las oficinas administrativas, instalación de tanques de almacenamiento, instalaciones sanitarias, eléctricas; se tiene contemplado realizar obras complementarias y el equipamiento de la estación de servicio. Los residuos y emisiones que se pueden generar durante todas las etapas se describen a continuación:

#### Residuos sólidos urbanos.

Durante la construcción se generarán residuos como bolsas de cemento y cal, residuos provenientes del personal que ha trabajado en la construcción, entre otros. Dichos residuos serán recolectados para trasladarlos al sitio de disposición.

El agua residual generada durante la etapa de construcción proviene de los baños portátiles, la cual, será recolectada por el proveedor de estos.

#### Emisiones a la atmósfera.

Las emisiones más frecuentes generadas durante la construcción son las partículas suspendidas; éstas forman una mezcla compleja de materiales sólidos y líquidos suspendidos en el aire, que pueden variar significativamente en tamaño, forma y composición, dependiendo fundamentalmente de su origen. Las partículas

suspendidas provocan deterioro a la calidad del aire y algunas también provocan efectos tóxicos a la salud por sus características fisicoquímicas. Estas emisiones se consideran importantes cuando se trabaja en zonas más próximas a los núcleos de población. Para la ejecución del proyecto, se consideró que durante la circulación de vehículos de carga y maquinaria se podían generar estas emisiones. Por tal motivo, se utilizará agua frecuentemente para humedecer los materiales que emiten partículas (arena, grava) durante su transporte, así como el terreno del proyecto.

### **III.3.2 Emisiones y residuos generados durante las etapas de Operación y Mantenimiento**

La Estación de Servicio contará con sistemas para la contención y control de derrames en la zona de despacho de combustibles, así como en la zona de tanques de almacenamiento, con el fin de captar el derrame de combustibles provocado por una posible contingencia durante la operación de descarga del autotank al tanque de almacenamiento o durante el despacho de combustible al consumidor. El volumen de agua recolectada en las zonas mencionadas pasará por una trampa de combustibles construida de concreto reforzado, la cual tiene como objetivo retener por sedimentación los sólidos en suspensión (lodos) y por flotación, el material aceitoso o combustible (natas), con el fin de que el agua que llegue al drenaje general se encuentre libre de estos contaminantes.

En cuanto a las etapas de operación y mantenimiento, estas se ejecutarán de acuerdo con lo dispuesto en los numerales 7 y 8 de la NOM-005-ASEA-2016.

A continuación, se describe en los siguientes diagramas de flujo de la operación en la Estación de Servicio.

1. Almacenamiento de combustibles: Almacenamiento de Gasolina Magna, Gasolina Premium y Diésel en tanques de almacenamiento.
2. Dispensarios de gasolina: Servicio de venta de gasolina a los automovilistas de la zona.
3. Tubos de venteo.
4. Servicios auxiliares: No forman parte del proceso, por lo que se consideran como servicios auxiliares.
  - 4.1. Mantenimiento de instalaciones: Mantenimiento a todas las áreas de la Estación de Servicio.
  - 4.2. Drenaje aceitoso: Drenaje exclusivo para la contención de aceites y combustibles.
  - 4.3. Pozo de absorción: Sistema para la absorción de las aguas pluviales.
  - 4.4. Sanitarios
  - 4.5. Fosa séptica
  - 4.6. Almacén temporal de residuos peligrosos.
  - 4.7. Almacén temporal de residuos de manejo especial
  - 4.8. Planta de emergencia
  - 4.9. Sistema contra incendios
  - 4.10. Locales comerciales
5. Oficinas: Área para facturación y control general de la documentación.

Los puntos de emisiones y de generación de residuos son las que se aprecian en los diagramas siguientes:

FIGURA 13. IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DEL PROYECTO

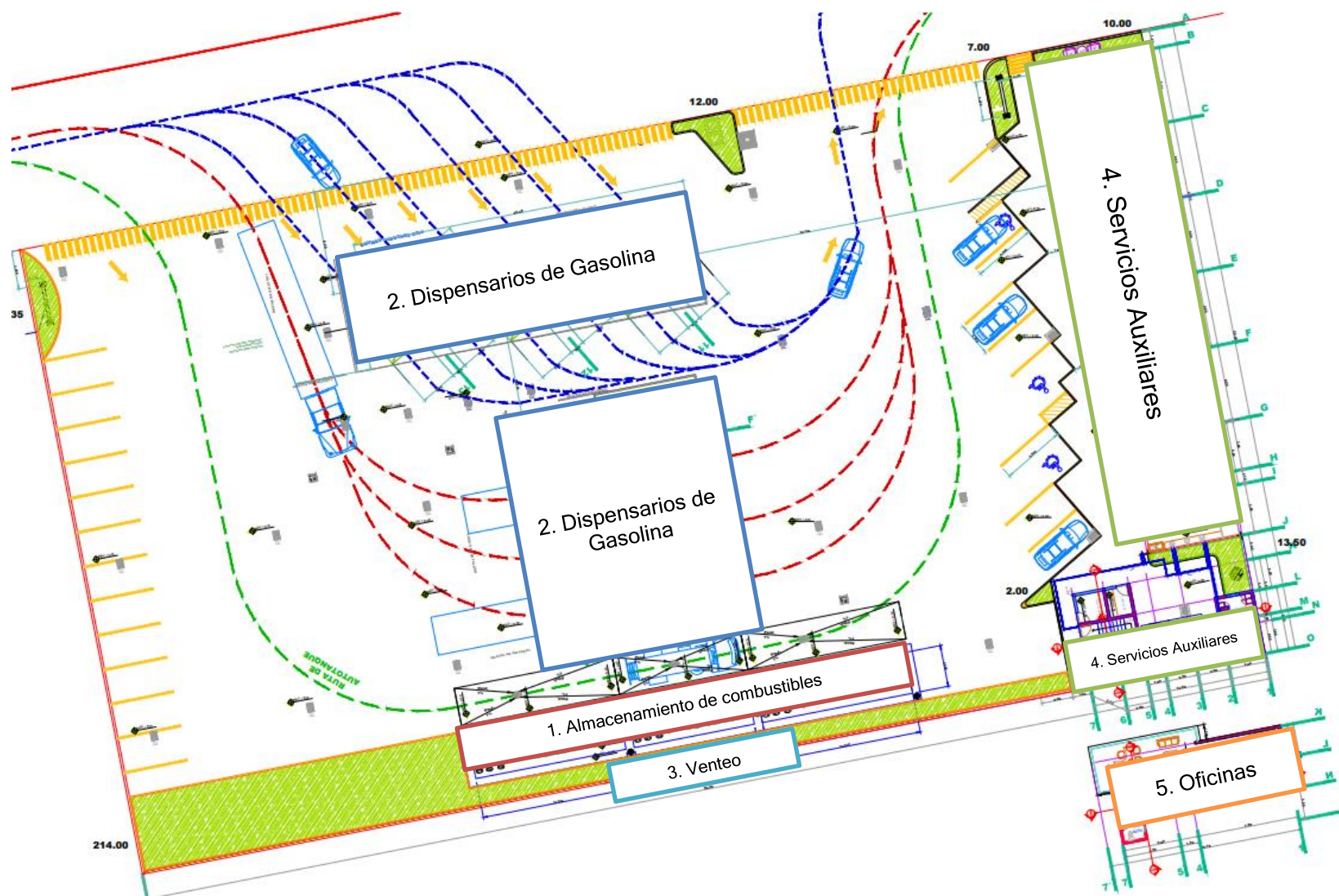


**FIGURA 14. SIMBOLOGÍA GENERAL**

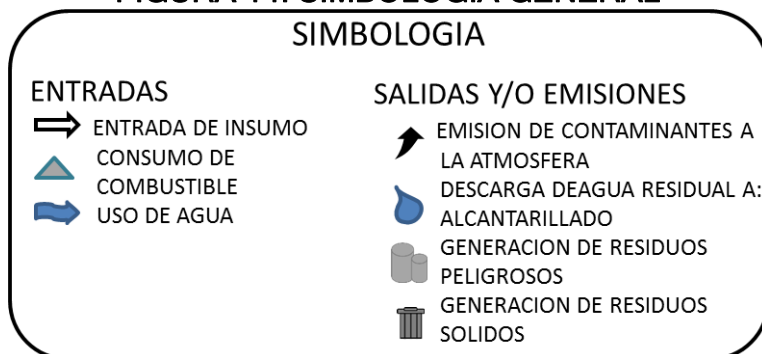


**FIGURA 15. DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL**

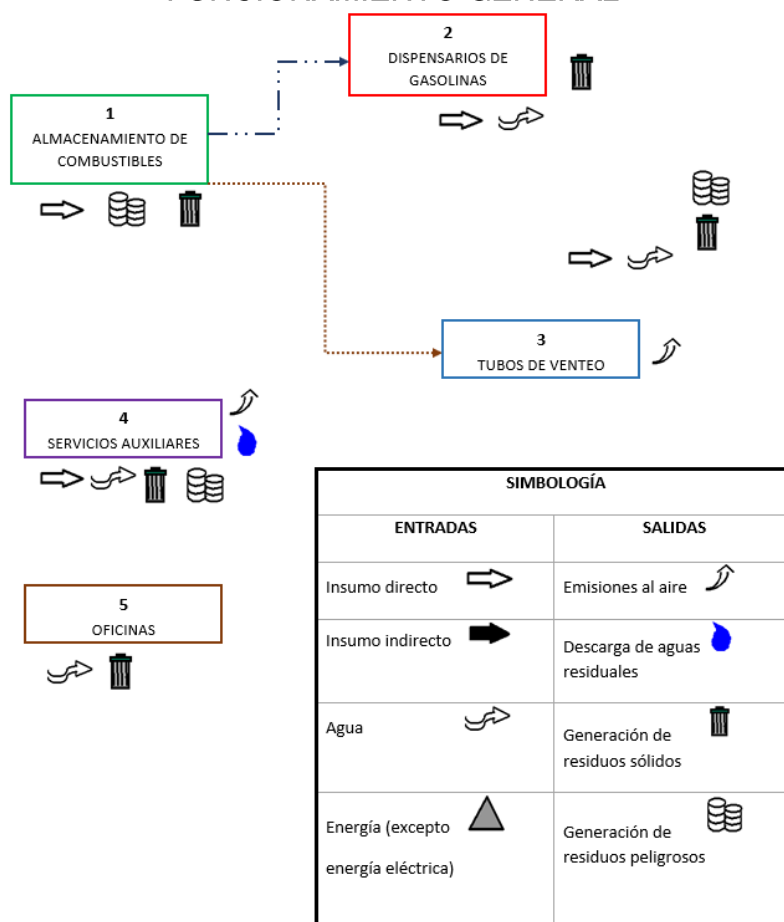


**FIGURA 16. DIAGRAMAS DE ALMACENAMIENTO**

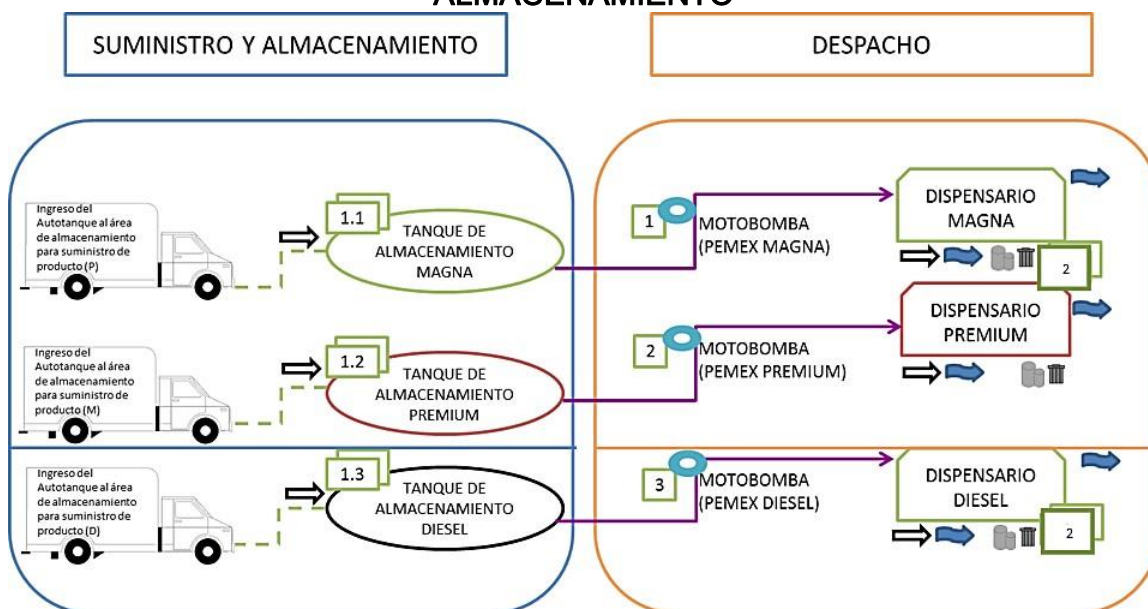


**FIGURA 17. DIAGRAMA DE TUBOS DE VENTEO**

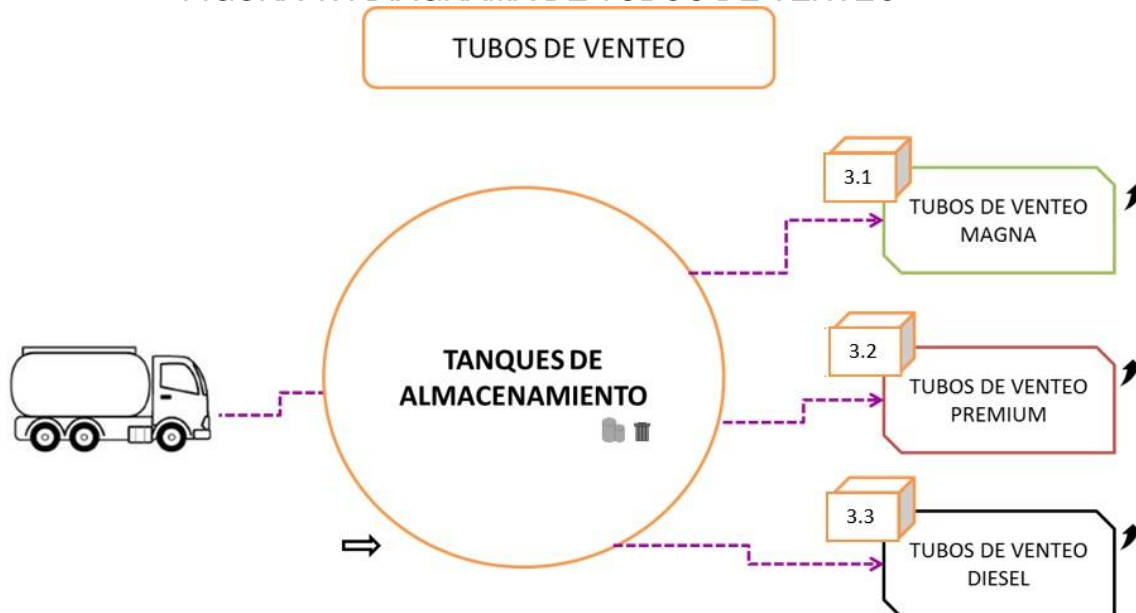


**FIGURA 18. DIAGRAMA DE SERVICIOS AUXILIARES**

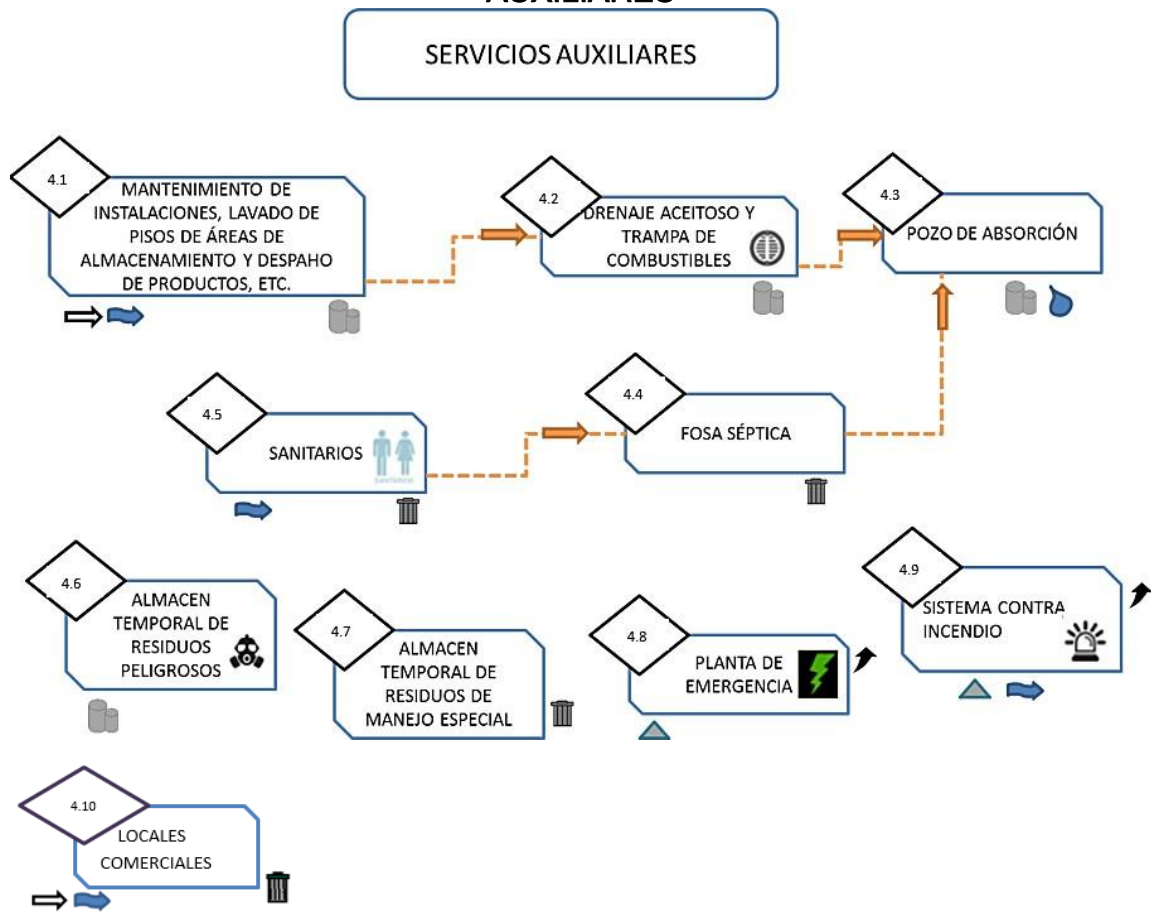


**FIGURA 19. DIAGRAMA DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS**



### Agua Residual

La Estación de Servicio contará con sistemas para la contención y control de derrames en la zona de despacho de combustibles, así como en la zona de tanques de almacenamiento, con el fin de captar el derrame de combustibles provocado por una posible contingencia durante la operación de descarga del autotank al tanque de almacenamiento o durante el despacho de combustible al consumidor.

El volumen de agua recolectada en las zonas mencionadas pasará por una trampa de combustibles construida de concreto reforzado, la cual tiene como objetivo retener por sedimentación los sólidos en suspensión (lodos) y por flotación, el material aceitoso o combustible (natas), con el fin de que el agua que llegue al drenaje general se encuentre libre de estos contaminantes.

**TABLA 26. AGUAS RESIDUALES EN ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO**

| RESIDUO                    | CANTIDAD                          | Valores estimados con base en resultados históricos. |
|----------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|
| Trampa de grasas y aceites | 0.15 ton/año aproximadamente      |                                                      |
| Agua sanitaria             | 45 m <sup>3</sup> aproximadamente |                                                      |

### Residuos

En la Estación de Servicio se generarán principalmente residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos; dentro de los residuos sólidos urbanos se encuentran el papel, cartón y residuos orgánicos, generados en las oficinas administrativas y áreas de servicio a clientes y empleados. Estos residuos son competencia del municipio por lo tanto serán transportados al relleno sanitario para su disposición final.

**TABLA 27. RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO**

| RESIDUO      | CANTIDAD    | Valores estimados con base en resultados históricos |
|--------------|-------------|-----------------------------------------------------|
| Basura común | 1.4 ton/año |                                                     |

Para la etapa de operación y mantenimiento, se considera que las cantidades de residuos peligrosos generados sea variable; ya que su generación dependerá directamente del número de clientes y consumo de estos.

Todos los residuos peligrosos generados en la estación de servicio serán colocados en contenedores autorizados y posteriormente llevados al almacén

temporal de residuos peligrosos donde permanecerán hasta que sean recolectados por un transportista certificado y pasen a disposición final, de acuerdo con los lineamientos establecidos en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento, y en la NOM-052-SEMARNAT-2005. La Estación de Servicio tramitará el alta como pequeño generador de residuos peligrosos, y contratará a una empresa que cuente con número de autorización de la SEMARNAT para transportar dichos residuos a su disposición final. En la tabla siguiente se indica las cantidades aproximadas de su generación.

**TABLA 28. RESIDUOS PELIGROSOS EN ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO**

| NOMBRE DE LA CORRIENTE DE RESIDUO                                                                                                                                  | CLAVE | CÓDIGO DE PELIGROSIDAD DE LOS RESIDUOS |   |   |   |    |    |    |   |   | CANTIDAD (TON/AÑO) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------|---|---|---|----|----|----|---|---|--------------------|
|                                                                                                                                                                    |       | C                                      | R | E | T | Te | Th | Tt | I | B |                    |
| Lodos Aceitosos                                                                                                                                                    | L6    |                                        |   |   | X |    |    |    |   |   | 0.20               |
| Solidos contaminados con hidrocarburos diversos (filtros, mangueras, envases, botes, cubetas, contenedores, trapos, guantes, cartón, aserrín, material absorbente) | SO4   |                                        |   |   | X |    |    |    |   |   | 0.17               |

En la etapa de operación y mantenimiento, las emisiones serán mínimas y están dadas principalmente por las actividades de descarga, despacho y por el uso de la planta de emergencia; siendo las primeras mitigadas al contar un sistema de recuperación de vapores al descargar el material.

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

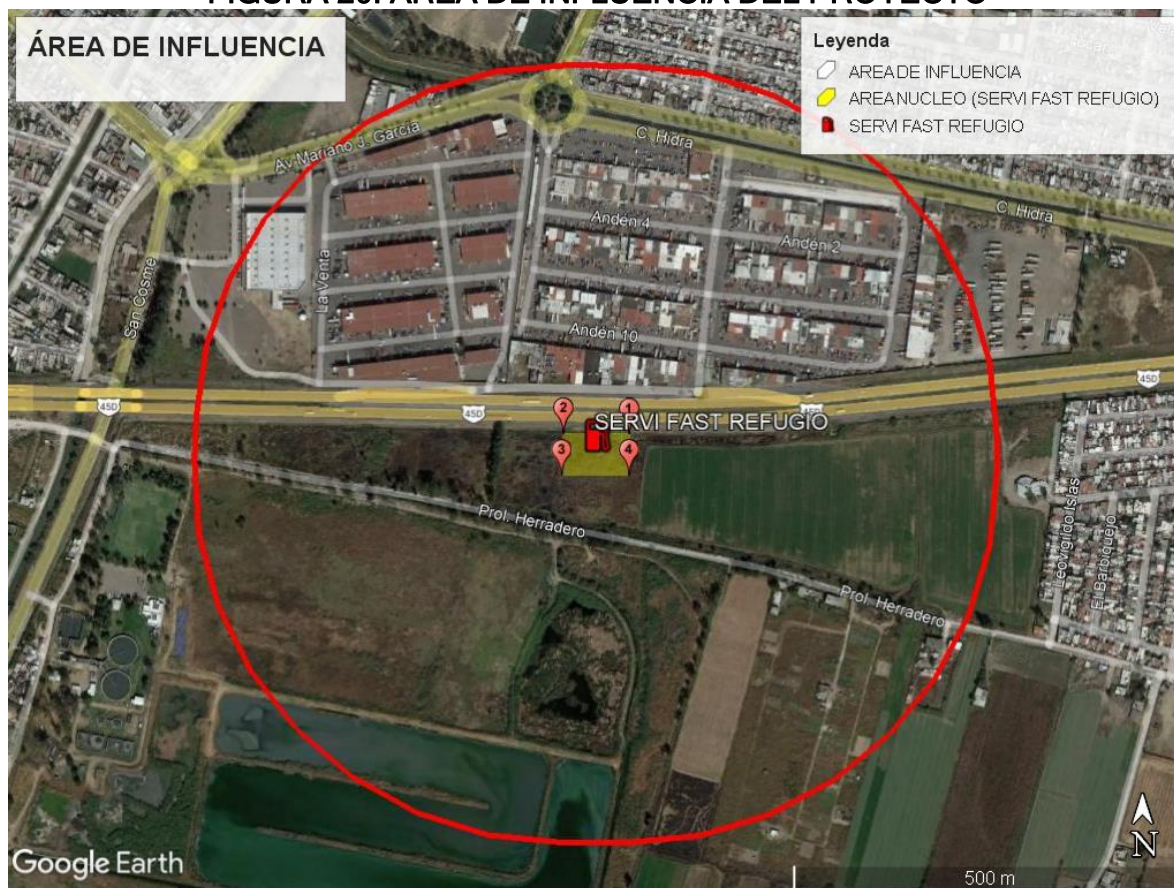
#### III.4.1 Justificación del Área de Influencia

El Área de Influencia (AI) de un proyecto como el que en este estudio se presenta, es definida por las Disposiciones Administrativas de Carácter General sobre la Evaluación de Impacto Social en el Sector Energético (DACGEvIS) en su Artículo 2, Fracción II, mismas a las que se encuentra sujeto el proyecto, como “*El espacio físico que probablemente será impactado por el desarrollo del Proyecto del sector energético durante todas sus etapas, incluso en el mediano y largo plazo*”. De igual forma, según el Capítulo III, Artículo 14 y Artículo 15 Fracción I de las DACGEvIS, se establece que el AI de un proyecto como el que se presenta es conformada por el Área Núcleo (AN) y un radio de 500 m a la redonda como una zona de amortiguamiento.

Una vez declarado lo anterior, se generó una zona de amortiguamiento de una circunferencia con un radio de 500 metros a la redonda del AN del proyecto con ayuda de la herramienta del Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI) conocida como Mapa Digital de México en su Versión 6.3.0, que resultó en una circunferencia de un área total de 815,073 m<sup>2</sup>. Dentro de esta área se encuentran casas habitación, una comunidad rural pequeña, una autopista principal y algunos locales, comercios y diversa industria, por lo que la Estación de Servicio se encuentra teniendo influencia directa dentro de estas áreas debido a que el tráfico de vehículos que ahí se presenta se encuentra beneficiado por la misma.

### III.4.2 Representación gráfica del Área de Influencia

FIGURA 20. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO



La ubicación del proyecto no generaría impactos negativos irremediables a la población del área de influencia, y los impactos positivos serían incrementados y benéficos para la zona de la Estación.

### III.4.3 Funcionalidad de los Servicios Ambientales o Sociales.

Para la delimitación del Sistema Ambiental (SA), se basó en un radio de 500 metros, cuyo origen es la ubicación geográfica de la Estación de Servicio. La superficie que comprende el Sistema Ambiental antes mencionado es de 815,073 m<sup>2</sup> y se caracteriza por presentar una homología estructural dentro de la misma, ya que es una zona rural-urbanizada. Dentro del SA, se observa que la vegetación habitante no se encuentra dentro de las clasificaciones de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

El proyecto se encuentra en una zona rural de bajo riesgo y no reflejará ningún efecto negativo sobre el Sistema Ambiental. Las instalaciones del proyecto se

ubican en Irapuato, Guanajuato y cuenta con una superficie total del predio de 130,697 m<sup>2</sup>, dedicando 4,500 m<sup>2</sup> para el Proyecto, con base en las medidas indicadas en el plano civil. Sus actividades comprenderán la venta final al público en general en territorio nacional de Gasolinas. Así mismo, se definieron los siguientes criterios para referirnos al Sistema Ambiental del proyecto, a fin de analizar los factores ambientales que puedan resultar afectados por las actividades de la empresa en sus distintas etapas: Construcción de Obra Civil, Operación y Mantenimiento, y Abandono de las instalaciones.

Dentro de los servicios ambientales ofrecidos en el área de influencia que fueron considerados al momento de realizar este estudio se encuentran el ciclo de nutrientes y la biodiversidad. Sin embargo, la calidad de estos servicios se consideró como baja debido a que en el entorno donde se encuentra el área de influencia no existen condiciones ambientales relevantes.

En el aspecto social y de acuerdo con INEGI, es una zona urbana y cuenta con todos los servicios básicos.

En las siguientes tablas se reconocen los aspectos sociodemográficos dentro del Área de Influencia del Proyecto:

**TABLA 29. ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS DEL ÁREA DE INFLUENCIA**

| NO. | CLAVE     | NOMBRE DE LA LOCALIDAD | NOMBRE DE LA COLONIA, BARRIO, AGENCIA O RANCHERÍA | CARACTERIZACIÓN DEMOGRÁFICA DE LA POBLACIÓN |           |           |
|-----|-----------|------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------|-----------|
|     |           |                        |                                                   | MUJERES                                     | HOMBRES   | TOTAL     |
| 1   | 11        | Guanajuato             | ----                                              | 3,170,480                                   | 2,996,454 | 6,166,934 |
| 2   | 11017     | Irapuato               | ----                                              | 302,183                                     | 290,770   | 592,953   |
| 3   | 110170001 | Irapuato               | ----                                              | 230,346                                     | 221,744   | 452,090   |
| 4   | 110170631 | ----                   | Granja las Carmelitas                             | 6                                           | 7         | 22        |

**TABLA 30. INDICADORES SOCIODEMOGRÁFICOS DE LA(S) LOCALIDAD(ES)  
DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA**

| INFORMACIÓN GENERAL DE LAS LOCALIDADES DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA              |          |           |            |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|------------|-----------------|
| Nombre                                                                            |          | Irapuato  |            |                 |
| Clave geoestadística                                                              |          | 11017     |            |                 |
| Total de manzanas                                                                 |          | 50        |            |                 |
| ESTABLECIMIENTOS ECONÓMICOS                                                       |          |           |            |                 |
| Industrias manufactureras                                                         |          | 8         |            |                 |
| Comercio al por mayor                                                             |          | 103       |            |                 |
| Comercio al por menor                                                             |          | 346       |            |                 |
| Transportes, correos y almacenamiento                                             |          | 5         |            |                 |
| Información en medios masivos                                                     |          | 1         |            |                 |
| Servicios financieros y de seguros                                                |          | 4         |            |                 |
| Servicios profesionales, científicos y técnicos                                   |          | 2         |            |                 |
| Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación |          | 2         |            |                 |
| Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas         |          | 24        |            |                 |
| Otros servicios excepto actividades gubernamentales                               |          | 13        |            |                 |
| CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO URBANO                                                |          |           |            |                 |
| NOMBRE DEL INDICADOR                                                              | EN TODAS | EN ALGUNA | EN NINGUNA | NO ESPECIFICADO |
| Recubrimiento de la calle                                                         | 42       | 7         | 0          | 0               |
| Banqueta                                                                          | 4        | 14        | 31         | 0               |
| Guarnición                                                                        | 5        | 12        | 31         | 0               |
| Árboles o palmeras                                                                | 5        | 12        | 32         | 0               |
| Rampa para silla de ruedas                                                        | 6        | 15        | 28         | 0               |
| Alumbrado público                                                                 | 0        | 10        | 39         | 0               |
| Letrero con nombre de la calle                                                    | 25       | 22        | 2          | 0               |
| Teléfono público                                                                  | 4        | 27        | 18         | 0               |
| Restricción del paso a peatones                                                   | 41       | 8         | NO APLICA  | NO APLICA       |
| Restricción del                                                                   | 27       | 22        | NO APLICA  | NO APLICA       |

**SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.**

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado "El Refugio",  
Irapuato, Guanajuato

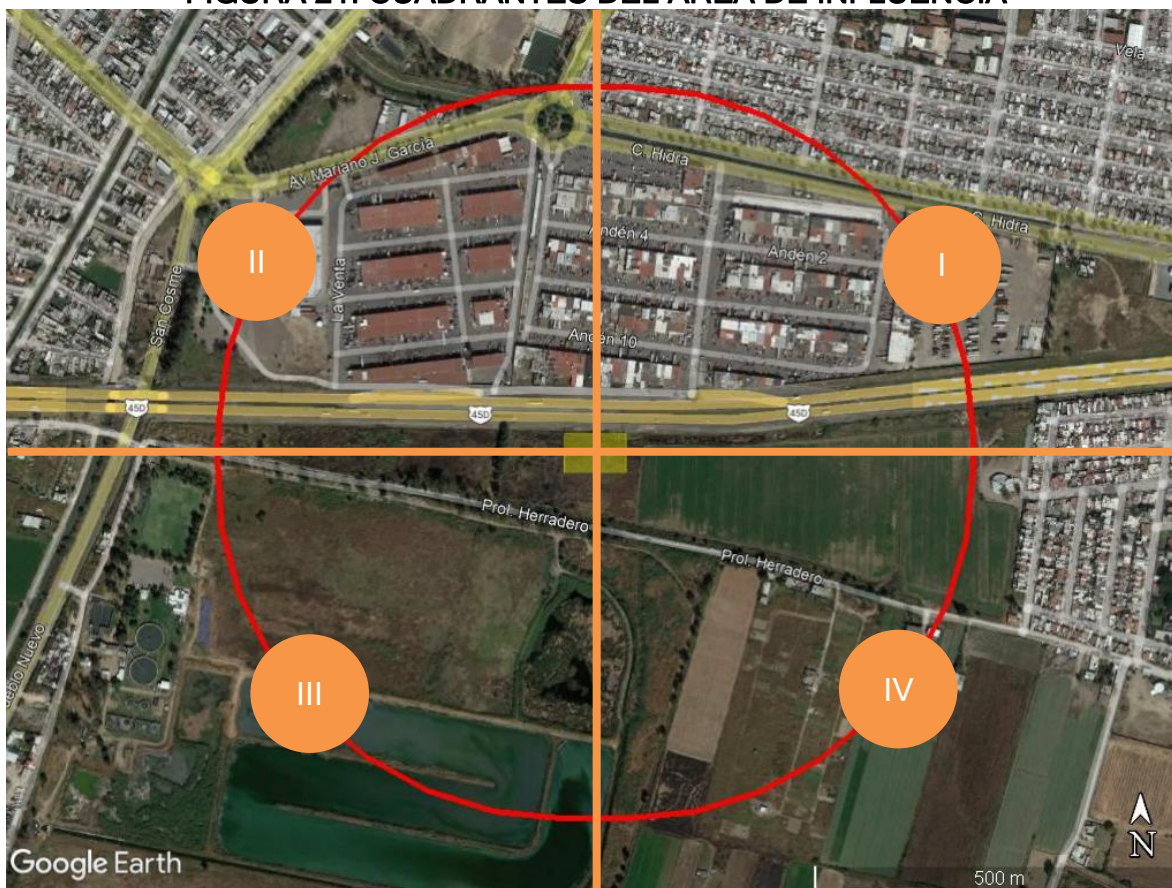
111



|                                                                 |     |    |    |   |
|-----------------------------------------------------------------|-----|----|----|---|
| paso a<br>automóviles                                           |     |    |    |   |
| Puesto semifijo                                                 | 8   | 32 | 9  | 0 |
| Puesto<br>ambulante                                             | 1   | 20 | 28 | 0 |
| VIVIENDAS                                                       |     |    |    |   |
| Particulares                                                    | 186 |    |    |   |
| Habitadas                                                       | 169 |    |    |   |
| Particulares, habitadas                                         | 165 |    |    |   |
| Particulares, no habitadas                                      | 20  |    |    |   |
| CARACTERÍSTICAS DE LAS VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS EN 2010 |     |    |    |   |
| Con recubrimiento en piso                                       | 164 |    |    |   |
| Con energía eléctrica                                           | 165 |    |    |   |
| Con agua entubada                                               | 165 |    |    |   |
| Con drenaje                                                     | 164 |    |    |   |
| Con servicio sanitario                                          | 165 |    |    |   |
| Con 3 o más ocupantes por<br>cuarto                             | 0   |    |    |   |
| POBLACIÓN                                                       |     |    |    |   |
| 0 a 14 años                                                     | 190 |    |    |   |
| 15 a 29 años                                                    | 250 |    |    |   |
| 30 a 59 años                                                    | 274 |    |    |   |
| 60 años y más                                                   | 36  |    |    |   |
| Con discapacidad                                                | 13  |    |    |   |

### III.4.4 Diagnóstico ambiental

FIGURA 21. CUADRANTES DEL ÁREA DE INFLUENCIA



El área de influencia del proyecto ha sido dividida en cuatro cuadrantes para su diagnóstico ambiental, a continuación, se describe cada uno de ellos.

[illegible]

**SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.**

114

FIGURA 23. CUADRANTE II



Este cuadrante puede ser descrito de manera similar al anterior, puesto que solamente se encuentran diversos almacenes de negocios. De forma paralela al anterior, se puede definir entonces que el servicio ambiental mayormente aprovechado en este cuadrante es la capacidad de asentamiento.

**FIGURA 24. CUADRANTE III**



En este tercer cuadrante se puede observar una gran cantidad de suelo donde existen diversas plantas como árboles, arbustos, etc. Esta área ofrece servicios ambientales tales como la producción de oxígeno, el cual es el primordial de esta.

FIGURA 25. CUADRANTE IV



En esta zona se observa un suelo aprovechado para la agricultura, así como pequeñas edificaciones que forman parte de una granja. Se puede concluir por lo anterior, que los servicios ambientales aprovechados en esta área son la producción de oxígeno, la capacidad de asentamiento y la obtención de comida por parte del aprovechamiento agrícola.

FIGURA 26. VISTA SATELITAL DEL PREDIO DEL PROYECTO



SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado "El Refugio",  
Irapuato, Guanajuato

### III.4.5 Aspectos Abióticos

De acuerdo con la información disponible en el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGIEA) de SEMARNAT y la base de datos de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), se sabe que los aspectos del medio abiótico del sitio de proyecto son los que se presentan a continuación:

#### CLIMA

**TABLA 31. CLIMA**

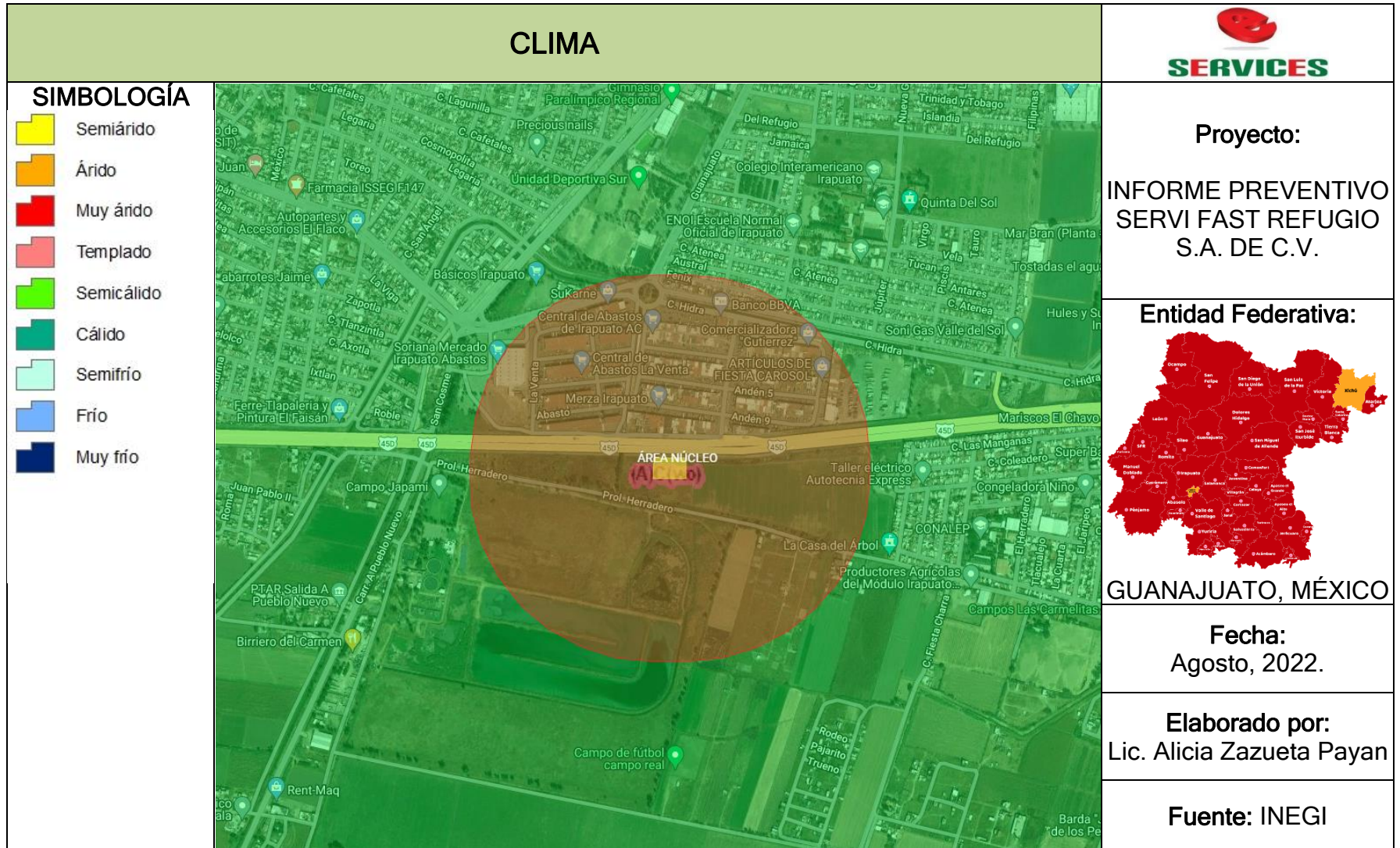
| CLAVE CLIMATOLÓGICA | PRECIPITACIÓN                                                                                                                                                   | TEMPERATURA                                                                                                                                                          | CLIMA (LEYENDA) |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| (A)C(wo)            | Precipitación del mes más seco menor de 40 mm; lluvias de verano con índice P/T menor de 43.2, y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual. | Semicálido subhúmedo del grupo C, temperatura media anual mayor de 18°C, temperatura del mes más frío menor de 18°C, temperatura del mes más caliente mayor de 22°C. | Semicálido      |

En Irapuato, la temporada de lluvia es nublada, la temporada seca es parcialmente nublada y es caliente durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 7 °C a 32 °C y rara vez baja a menos de 4 °C o sube a más de 35 °C.

La temporada calurosa dura 2.2 meses, del 5 de abril al 10 de junio, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 30 °C. El mes más cálido del año en Irapuato es mayo, con una temperatura máxima promedio de 32 °C y mínima de 15 °C.

La temporada fresca dura 2.3 meses, del 25 de noviembre al 5 de febrero, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 26 °C. El mes más frío del año en Irapuato es enero, con una temperatura mínima promedio de 7 °C y máxima de 24 °C.

FIGURA 27. CLIMA



**INFORME PREVENTIVO DE SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.**

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado "El Refugio", Irapuato, Guanajuato

## GEOLOGÍA

TABLA 32. GEOLOGÍA

| CLASE | CLAVE<br>GEOLÓGICA | ENTIDADES | ERA<br>GEOLÓGICA | AGRUPACIÓN<br>LEYENDA | SERIE | SISTEMA     | TIPO<br>DE<br>ROCA |
|-------|--------------------|-----------|------------------|-----------------------|-------|-------------|--------------------|
| N/A   | Q(s)               | Suelo     | Cenozoico        | No aplica             | N/A   | Cuaternario | N/A                |

Las rocas que afloran en el municipio Irapuato son ígneas y sedimentarias. Las ígneas son exclusivamente volcánicas y comprenden edades del Terciario Oligoceno al Reciente.

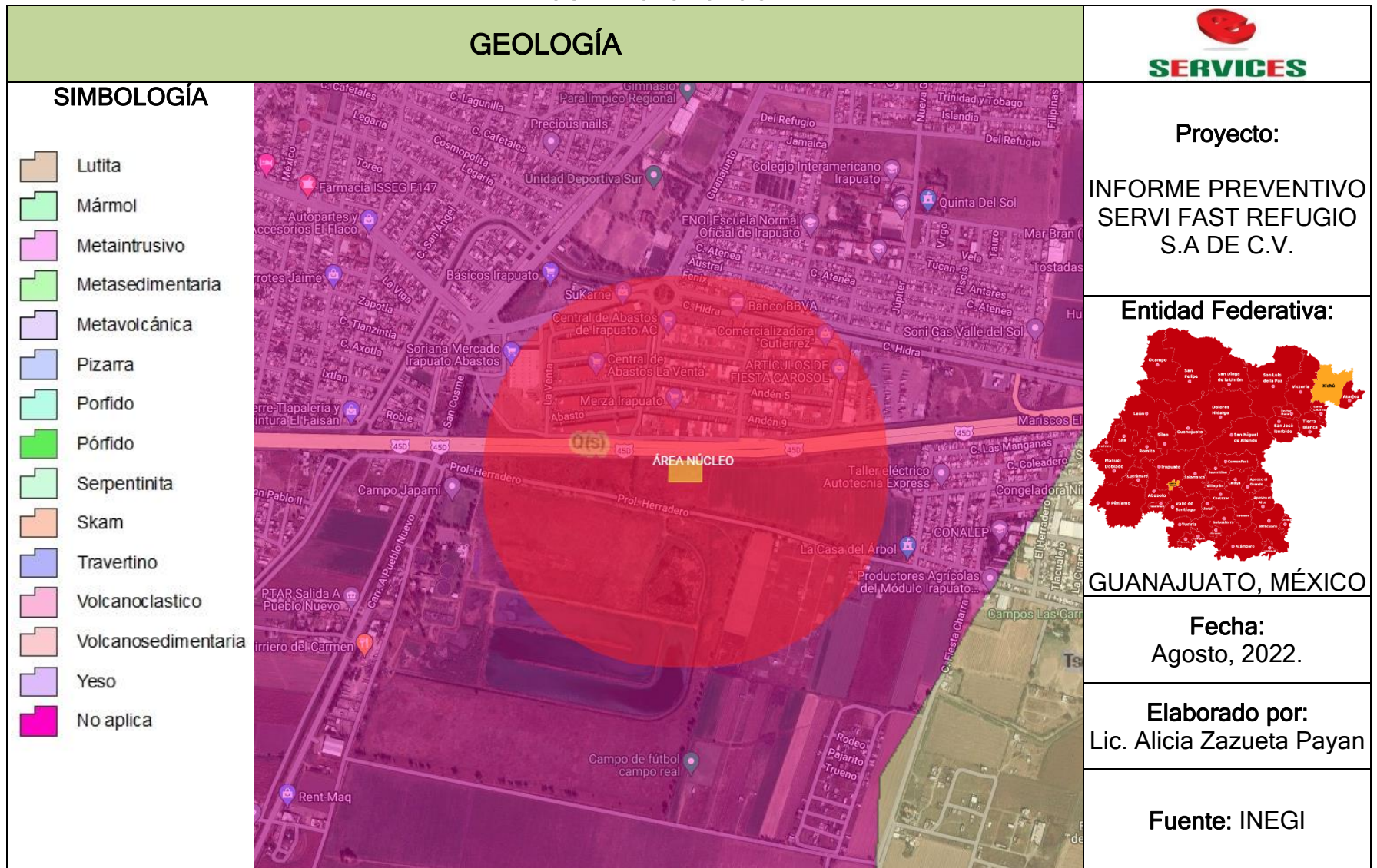
**Riolita -Toba riolítica (ToR-TR).** Este tipo de rocas volcánicas se presentan cubriendo aproximadamente un 10% de la superficie del territorio del municipio Irapuato, donde las rocas más antiguas que afloran consisten en derrames de lava y tobas ácidas de composición riolítica que ocasionalmente forman domos.

**Andesita (To A).** Esta unidad aflora en la porción noreste del municipio Irapuato y la constituye una andesita con variaciones texturales de porfídica a afanítica de color oscuro, con diminutos cristales de plagioclasa, cuarzo y olivino, se observa en forma masiva y presenta un fracturamiento con aspecto de pseudoestratificación.

**Riolita (Tm R).** Aflora en el sector nor-oriental del entorno municipal y se observa en las localidades Comedero Grande y Encino del Copal, formando lomeríos considerables. Está constituida por derrames riolíticos de color rosáceo a gris claro, con textura porfídica, minerales de cuarzo, feldespatos y ferromagnesianos, en una matriz de cuarzo, presenta líneas de flujo bien desarrolladas y zonas de vitrificados y esferulitas a la base, además de una marcada zona de oxidación.

**Caliza (Tpl Cz).** Esta unidad ha sido mencionada por primera vez como depósitos lacustres del Plioceno en la carta Querétaro escala 1:250,000. Esta roca aflora en las inmediaciones de las comunidades La Calera y Valencianita.

## FIGURA 28. GEOLOGÍA



## EDAFOLOGÍA

**TABLA 33. EDAFOLOGÍA**

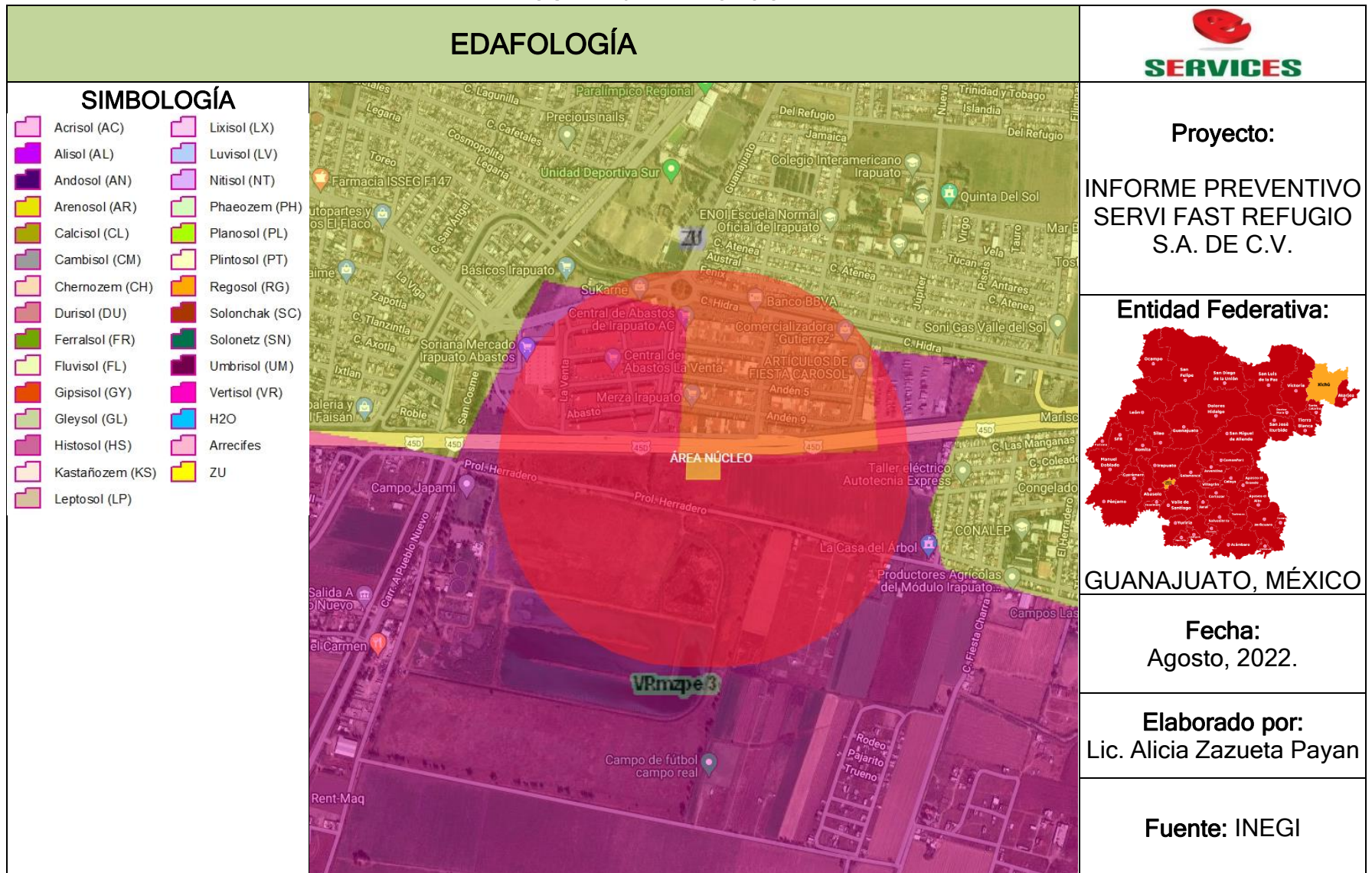
| CLAVE EDAFOLÓGICA | PROPIEDADES DEL SUELO | PRIMER GRUPO DE SUELO |
|-------------------|-----------------------|-----------------------|
| VRmzpe/3          | Pélico (pe)           | Vertisol (VR)         |
| ZU                | NA                    | ZU                    |

Los tipos del suelo predominantes en el municipio y correspondiente a la planicie se componen con vertisol pélico y feozem háplico con textura fina, en la cual se identificándose agricultura de riego y de temporal.

Además, existen suelos de tipo vertisol pélico y feozem háplico con textura fina lítica, en la cual se identifica pastizal inducido, matorral subtropical y agricultura de temporal.

Como resultado de la conjunción de los factores tales como el material geológico, clima, vegetación y relieve, el municipio, en la planicie del valle, se cuenta con suelos de tipo vertisol pélico, que se caracterizan por ser suelos profundos, de color negro, textura arcillosa, y una alta capacidad de producción agrícola, hacia las zonas cerriles, la calidad del suelo se demerita por impedimentos de tipo físico, poca profundidad y presencia de pedregosidad, por lo que se deberá implementar un programa de recuperación de suelos en la búsqueda de una mayor productividad a este tipo de terreno.

FIGURA 29. EDAFOLOGÍA



INFORME PREVENTIVO DE SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado "El Refugio", Irapuato, Guanajuato

**CARACTERÍSTICAS Y USO DE SUELO**  
**TABLA 34. USO DE SUELO**

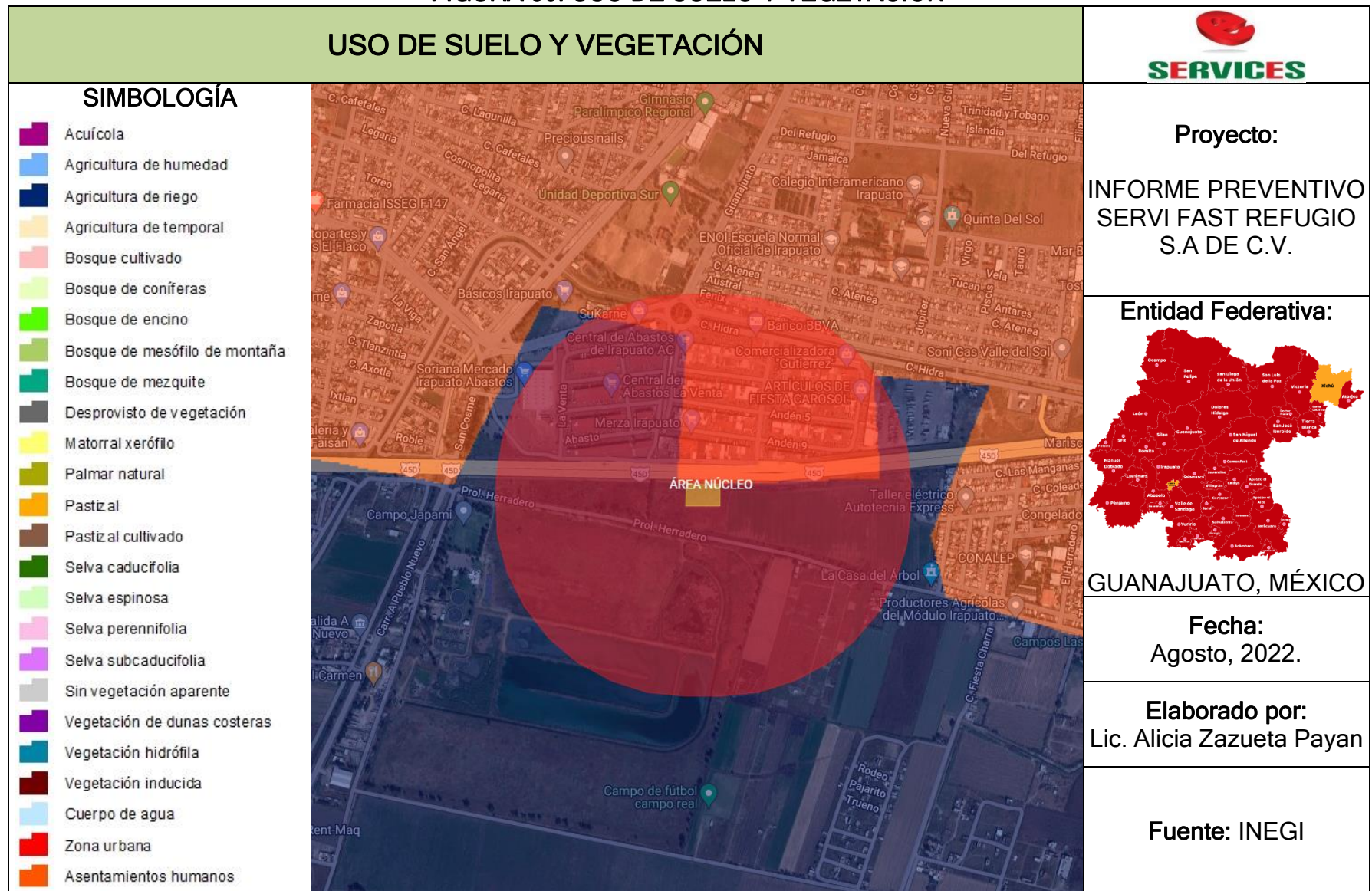
| GRUPO DE SISTEMA AGROPECUARIO | CLAVE DE USO DE SUELO | CLAVE DE FOTOINTERPRETACIÓN | CUS | GRUPO DE VEGETACIÓN   | VEGETACIÓN SECUNDARIA      |
|-------------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----|-----------------------|----------------------------|
| No aplicable                  | AH                    | AH                          | No  | Asentamientos humanos | Asentamientos humanos      |
| Agrícola                      | RA                    | RA                          | No  | Agricultura de riego  | Agricultura de riego anual |

Según el XI censo general de población y vivienda, en 1990 en el municipio existían 65,753 viviendas, con una población total estimada en este año de 362,915 habitantes el promedio resultante de ocupantes por vivienda es de 5.5, del total de viviendas el 7.8 por ciento son viviendas precarias con muros o techos de cartón o lámina o materiales de desecho; el 97% cuenta con energía eléctrica, un 94% con agua entubada y un 78% con drenaje.

De las viviendas habitadas por tipo de tenencia, la tendencia histórica muestra que se incrementa el porcentaje de las viviendas propias en un 29% de 1950 a 1990, pasando de un 48.3% a un 77.0% del total.

En 1990 del total de viviendas, un 66.1 % están construidas de techo de concreto, un 22 % de teja y el resto de otros materiales. Un 91 % tienen paredes de tabique y el resto de adobe y lámina. Un 53.3 % tienen piso de cemento o firme, un 34.7 % con recubrimiento y el 11.4 % de tierra.

FIGURA 30. USO DE SUELO Y VEGETACIÓN



### III.4.6 Aspectos Bióticos

#### FLORA

El tipo de vegetación predominante es el matorral que se localiza en lomeríos, mesas, arroyos y bajíos de naturaleza temporal, los cuales se mantienen secos en la mayor parte del año, excepto en invierno que es época de lluvias. También existen distintas clases de árboles de más de cinco metros, predominando el sauce, romerillo, álamo, chamizo amargo y saúco.

#### FAUNA

Los mamíferos que proliferan en el lugar son los siguientes: tuza, musaraña, zacatuche o teporingo, ratón de bosque, y rata de los volcanes; habiendo también aves de las cuales se pueden apreciar: codorniz, chuparrosa, correcaminos, chupamirto, ruiseñor, gorrión, trepatroncos, y garza.

Con lo que respecta a las especies identificadas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 que inciden dentro del área núcleo del proyecto se pueden observar las siguientes:

#### SUJETAS A PROTECCIÓN ESPECIAL

No existen incidencias dentro del área de influencia según los análisis espaciales realizados en el SIGEIA. No obstante, en el caso de que se observe fauna dentro del predio del proyecto durante cualquiera de las etapas del mismo, se procederá a realizar la captura de los ejemplares y se reubicará acorde a indicaciones profesionales provenientes de autoridades locales.

FIGURA 31. ESPECIES EN RIESGO, SUJETAS A PROTECCIÓN ESPECIAL



INFORME PREVENTIVO DE SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado "El Refugio", Irapuato, Guanajuato

## PROBABLEMENTE EXTINTA EN MEDIO SILVESTRE

### Lobo Gris

TABLA 35. IDENTIFICACIÓN DEL LOBO GRIS

| ESPECIE      | GÉNERO       | NOMBRE COMÚN | ESTATUS<br>NOM-059                                |
|--------------|--------------|--------------|---------------------------------------------------|
| <i>lupus</i> | <i>Canis</i> | Lobo gris    | Probablemente<br>extinta en el medio<br>silvestre |

El lobo es una especie de mamífero placentario del orden de los carnívoros. El perro doméstico (*Canis familiaris*) se consideraba miembro de la misma especie según distintos indicios, la secuencia del ADN y otros estudios genéticos. Sin embargo, fue hasta 1758 que se consideró una especie distinta por el biólogo Carl Linneaus en la décima edición de *Systema naturæ*. El primer registro fósil data de hace ochocientos mil años. Antaño los lobos fueron abundantes y se distribuían por Norteamérica y Eurasia. No obstante, por una serie de razones relacionadas con el hombre, los lobos habitan únicamente en una muy limitada porción del que antes fue su territorio.

Aunque está clasificada como una especie poco amenazada de extinción en algunas regiones, incluyendo la parte continental de los Estados Unidos de América, la especie está listada como en peligro o amenazada. Los lobos son cazados en muchas áreas del mundo por la amenaza que representan para el ganado, así como por deporte.

FIGURA 32. ESPECIES EN RIESGO, PROBABLEMENTE EXTINTAS EN MEDIO SILVESTRE



INFORME PREVENTIVO DE SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado "El Refugio", Irapuato, Guanajuato

### **EN PELIGRO DE EXTINCIÓN**

No existen incidencias dentro del área de influencia según los análisis espaciales realizados en el SIGEIA. No obstante, en el caso de que se observe fauna dentro del predio del proyecto durante cualquiera de las etapas del mismo, se procederá a realizar la captura de los ejemplares y se reubicará acorde a indicaciones profesionales provenientes de autoridades locales.

FIGURA 33. ESPECIES EN RIESGO, EN PELIGRO DE EXTINCIÓN



INFORME PREVENTIVO DE SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado "El Refugio", Irapuato, Guanajuato

## AMENAZADA

### Murciélago Hocicudo de Curazao

TABLA 36. IDENTIFICACIÓN DEL MURCIÉLAGO HOCICUDO DE CURAZAO

| ESPECIE        | GÉNERO               | NOMBRE COMÚN                   | ESTATUS NOM-059 |
|----------------|----------------------|--------------------------------|-----------------|
| <i>curasoe</i> | <i>Leptonycteris</i> | Murciélago hocicudo de curazao | Amenazada       |

El murciélago hocicudo de Curazao, es un murciélago polinectarívoro perteneciente a la familia Phyllostomidae, subfamilia Glossophaginae, especializado a vivir en las zonas áridas y semiáridas de Norte América (Álvarez & González, 1970; Heithaus, 1982; Ortega & Arita, 1998) donde se alimenta principalmente de polen y néctar de las flores producidas por cactáceas columnares, agaves, bombáceas, convolvuláceas y leguminosas entre otras (Álvarez & González, 1970; Koopman, 1981), así como de frutos de cactáceas columnares e insectos (Gardner, 1977). Es un murciélago de tamaño mediano en comparación a otros filostómidos como *Artibeus jamaicensis*. Presenta orejas pequeñas, el rostro alargado y la hoja nasal reducida. El pelaje dorsal es corto y color café claro. Estos murciélagos carecen de cola externa visible (Arita & Humphrey, 1988).

### Murciélago Hocicudo Mayor

TABLA 37. IDENTIFICACIÓN DEL MURCIÉLAGO HOCICUDO MAYOR

| ESPECIE        | GÉNERO               | NOMBRE COMÚN              | ESTATUS NOM-059 |
|----------------|----------------------|---------------------------|-----------------|
| <i>nivalis</i> | <i>Leptonycteris</i> | Murciélago hocicudo mayor | Amenazada       |

El murciélago magueyero mayor es un murciélago grande de cabeza alargada y hocico largo, y con una hoja nasal erecta y triangular (Hensley & Wilkins, 1988). Una característica distintiva de la especie es que la tercera falange del dedo medio siempre presenta una longitud mayor de 15 mm (Torres, 2014). Este murciélago es comúnmente confundido con *L. yerbabuenae* debido a su similitud morfológica y sus áreas de distribución traslapadas (Torres, 2014). *L. nivalis* tiene una distribución casi endémica a México debido a que, durante la primavera y el verano, se encuentra al norte de México en los refugios de maternidad, a lo largo

del Desierto Chihuahuense y un área pequeña del sur de Estados Unidos, y a finales de verano y principios de otoño llega al centro de México y al sur de la Faja Volcánica Transmexicana para reproducirse (Moreno-Valdez, 2004; Torres, 2014). La temporada de apareamiento coincide con el pico de floración de las plantas de las que se alimentan, consumiendo el néctar y polen de flores de más de 30 especies de plantas (Toledo, 2009; Salinas, 2013). La calidad del hábitat, el número de ocurrencias o subpoblaciones y el tamaño poblacional han disminuido drásticamente en algunos sitios durante las tres últimas décadas (Medellín, 2016). Las amenazas principales a las poblaciones de *L. nivalis* es la perturbación y destrucción de sus sitios de percha, y la interrupción de la dinámica de la polinización en los cultivos de agaves (Medellín, 2016; Trejo-Salazar et al., 2016). Por estas y otras amenazas, esta especie se encuentra en la NOM-059-SEMARNAT-2001 y la NOM-059-SEMARNAT-2010 como Amenazada (A) y en la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza como En peligro (EN).

### Murciélago Trompudo

**TABLA 38. IDENTIFICACIÓN DEL MURCIÉLAGO TROMPUDO**

| ESPECIE         | GÉNERO                | NOMBRE COMÚN        | ESTATUS NOM-059 |
|-----------------|-----------------------|---------------------|-----------------|
| <i>mexicana</i> | <i>Choeronycteris</i> | Murciélago trompudo | Amenazada       |

Murciélago filostómido de tamaño medio con pelaje café- grisáceo en el dorso con los hombros y el vientre más pálidos de hasta 7 mm de largo. Las orejas son cortas con las membranas oscuras. Hocico alargado con lengua larga y extensible, la hoja nasal es ancha en la base y terminada en punta de aproximadamente 5 mm de largo (40-50 % del total del cráneo). La cola es corta de aproximadamente 1/3 del largo del uropatagio el cual es desnudo y de la mitad de longitud del fémur. Las medidas externas y craneales en mm son: LT 81-103; LC 6-10; LP 10-13; LO 15-18; LA 43.2- 47.8; longitud máxima del cráneo 29.2-30.4. La fórmula dentaria es i 2/0, c 1/1, p 2/3, m 3/3 = 30; los dientes a excepción de los caninos se encuentran reducidos en tamaño (los incisivos inferiores se encuentran ausentes en los adultos). El peso varía de 10-20 g (Arroyo-Cabrales, et al., 1987).

FIGURA 34. ESPECIES EN RIESGO, AMENAZADA

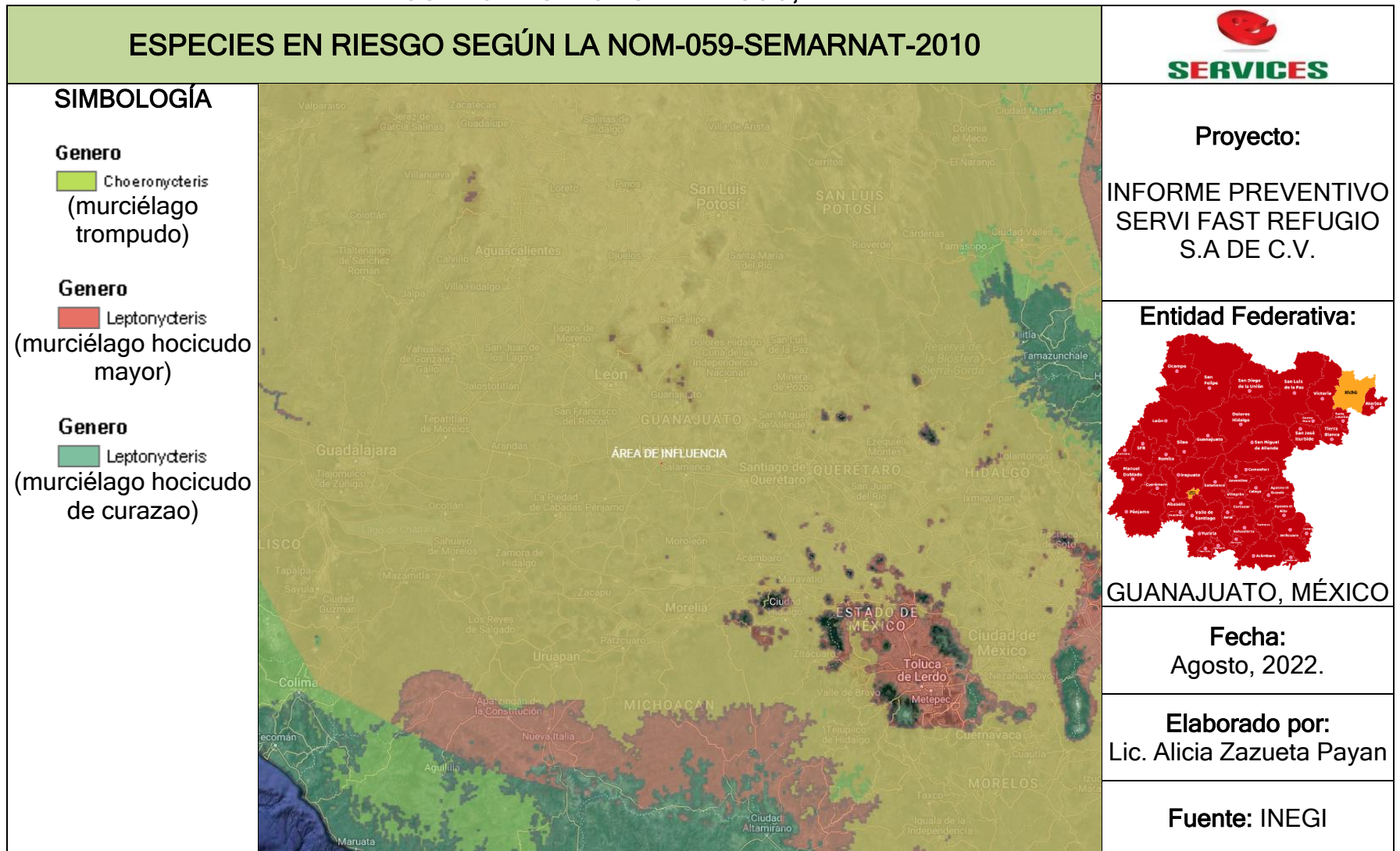


**TABLA 39. RESUMEN DE ESPECIES DE LA NOM-059-SEMARNAT-2010**

| ESPECIE         | GÉNERO                | NOMBRE COMÚN                   | ESTATUS NOM-059                             |
|-----------------|-----------------------|--------------------------------|---------------------------------------------|
| <i>lupus</i>    | <i>Canis</i>          | Lobo gris                      | Probablemente extinta en el medio silvestre |
| <i>curasoae</i> | <i>Leptonycteris</i>  | Murciélago hocicudo de curazao | Amenazada                                   |
| <i>nivalis</i>  | <i>Leptonycteris</i>  | Murciélago hocicudo mayor      | Amenazada                                   |
| <i>mexicana</i> | <i>Choeronycteris</i> | Murciélago trompudo            | Amenazada                                   |

Si bien, actividades antropogénicas dentro del área de influencia y la carretera han influido en el desplazamiento de las especies identificadas anteriormente, se realizarán capacitaciones al personal para las actividades de avistamiento, rescate y reubicación de fauna, con el objetivo de hacer cara a situaciones en las que alguna especie contenida dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 se presente durante la ejecución de cualquiera de las etapas del proyecto.

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

#### **III.5.1 Método Para Evaluar Los Impactos Ambientales**

La identificación de los impactos ambientales tiene como propósito analizar y evaluar las acciones y actividades impactantes, realizadas en este caso durante las etapas de Operación y Mantenimiento de la estación.

Para realizar la identificación y valoración de los impactos ambientales se definirán los indicadores de impacto, los cuales se determinan en función de las acciones impactantes y los factores impactados, describiendo la relación con cada una de las etapas del proyecto; las acciones y los factores se interrelacionan y son la base para estructurar la matriz de evaluación.

##### **III.5.1.1 Indicadores De Impacto**

Para la identificación de los impactos ambientales potenciales, se emplea una lista de control, ésta se utiliza como ayuda de memoria para identificar impactos y pueden proveer una estructura para la parte de la evaluación.

También se emplea una lista de indicadores de impacto mediante una matriz de evaluación donde se consideran tres sistemas: Medio abiótico, biótico y socioeconómico; estos se subdividen en los componentes ambientales que son susceptibles de ser impactados. En el medio abiótico se considera: agua, suelo y atmósfera; en el medio biótico: fauna y paisaje y para el medio socioeconómico los factores sociales y económicos.

Los factores mencionados son característicos para cada componente ambiental; así, de esta manera se realiza un análisis de cada componente y sus factores para cada una de las etapas del proyecto realizadas.

##### **III.5.1.2 Lista De Indicativos De Impacto**

La fase de identificación de los impactos es muy importante, ya que una vez conocidos los efectos se pueden valorar las consecuencias con mayor precisión por diferentes sistemas. El uso de este método posibilita identificar las relaciones potenciales entre los componentes del proyecto y los factores ambientales, basándose en la elaboración de una lista de control lo más amplia posible de las actividades consideradas como agentes posibles de impacto durante el proyecto.

La principal función de esta lista es la de identificar los impactos ambientales y presentar la evaluación.

De acuerdo con las características del proyecto y a las actividades realizadas, los impactos identificados se presentan en la Tabla 40.

Para la realización de la lista de chequeo se toma como punto de referencia la información derivada de la descripción del proyecto considerando cada una de las etapas, sus actividades e impactos resultantes, tanto negativos como positivos que se puedan generar.

**TABLA 40. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS**

| SISTEMA EN EL QUE OCURRE | COMPETENCIA AMBIENTAL | NOMBRE DEL IMPACTO                          | DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO                                                                                 | ETAPA EN LA QUE OCURRE |     |    |
|--------------------------|-----------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|----|
|                          |                       |                                             |                                                                                                         | C                      | OyM | Ab |
| MEDIO ABIÓTICO           | AGUA                  | CALIDAD                                     | Disminución de la calidad del agua y/o generación de aguas residuales.                                  |                        |     |    |
|                          |                       | HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA                      | Disminución de las recargas de cuerpos acuíferos, derivado de las obras e infraestructura del proyecto. |                        |     |    |
|                          | SUELO                 | GENERACIÓN DE RESIDUOS                      | Generación de residuos.                                                                                 |                        |     |    |
|                          |                       | EROSIÓN                                     | Degradación del suelo y/o pérdida de la cobertura vegetal.                                              |                        |     |    |
|                          | ATMÓSFERA             | CALIDAD DEL AIRE Y EMISIONES A LA ATMÓSFERA | Contaminación por partículas suspendidas y gases derivados de la combustión.                            |                        |     |    |
|                          |                       | RUIDO                                       | Generación de ruido debido al empleo de maquinaria y equipo de construcción.                            |                        |     |    |
|                          |                       | VIBRACIONES                                 | Vibraciones causadas por el empleo de maquinaria y equipo de construcción.                              |                        |     |    |
| MEDIO BIÓTICO            | FLORA                 | FLORA                                       | Disminución o aumento de la cobertura vegetal.                                                          |                        |     |    |
|                          | FAUNA                 | HÁBITAT/MIGRACIÓN                           | Desplazamiento de la fauna ubicada en el proyecto.                                                      |                        |     |    |
|                          | PAISAJE               | PAISAJE/RELIEVE                             | Modificación de la interacción de los factores del paisaje y/o modificación de la armonía visual.       |                        |     |    |
|                          |                       | CARACTERÍSTICAS TOPOGRÁFICAS DEL SUELO      | Cambios en la superficie del terreno.                                                                   |                        |     |    |
| MEDIO SOCIOECONÓMICO     | ECONÓMICO-SOCIAL      | SEGURIDAD Y SALUD                           | Aumento o disminución de la seguridad y salud de la población.                                          |                        |     |    |
|                          |                       | ACEPTACIÓN SOCIAL DEL                       | Aceptación social del proyecto por la                                                                   |                        |     |    |

|  |  |                             |                                                                                         |  |  |  |
|--|--|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  | PROYECTO                    | población.                                                                              |  |  |  |
|  |  | GENERACIÓN DE EMPLEO        | Generación de empleos temporales y permanentes.                                         |  |  |  |
|  |  | RIESGO DE ACCIDENTES        | Exposición de los trabajadores a riesgos derivados del cumplimiento de las actividades. |  |  |  |
|  |  | CALIDAD DE VIDA             | Aumento o disminución de la calidad de vida de la población.                            |  |  |  |
|  |  | DERRAMA ECONÓMICA           | Derrama económica derivada de la compra de materiales o contratación de servicios.      |  |  |  |
|  |  | SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA | Mejoramiento de los servicios y aumento de la infraestructura.                          |  |  |  |

C = Construcción de Obra Civil  
OyM = Operación y Mantenimiento  
Ab = Abandono del Sitio

### III.5.1.3 Criterios Y Metodologías De Evaluación

A continuación, se presenta un análisis de todas las afectaciones ambientales generadas, considerando la interacción entre ellas, los efectos sinérgicos y acumulativos, estimando la forma en que el sistema ambiental ha sido modificado.

#### Criterios

Los métodos de evaluación cuantitativa permiten identificar, comunicar y realizar un enjuiciamiento de los impactos medio ambientales significativos para extraer una serie de conclusiones sobre la importancia de estos.

Los indicadores de impacto se determinan en función de las acciones impactantes y los factores impactados, describiendo la relación con cada una de las etapas del proyecto, las acciones y los factores se interrelacionan y son la base para estructurar la matriz de evaluación.

A continuación, se describen los indicadores que utiliza la metodología, a fin de crear una matriz de valoración cuantitativa:

**Naturaleza o signo del impacto (N):** El signo del impacto hace alusión al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van a actuar sobre los

distintos factores considerados.

**Intensidad (I):** Indica el grado de incidencia o destrucción sobre el factor ambiental.

**Extensión (EX):** Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto.

**Momento (MO):** Indica el tiempo de manifestación del impacto, que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado.

**Persistencia (PE):** Indica el tiempo que permanece el efecto, desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción, ya sea por medios naturales o mediante la introducción de medidas correctoras.

**Recuperabilidad (MC):** Indica la posibilidad de Reanudación, total o parcial, del factor afectado por la realización del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales, por medio de una intervención humana.

**Reversibilidad (RV):** Indica la posibilidad de la Reanudación del factor afectado por la realización del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez que se deja de actuar sobre el medio.

**Sinergia (SI):** Este atributo contempla el rebosamiento de dos o más efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a lo que debería de esperar de la manifestación de los efectos simples, provocados por efectos que actúan de forma aislada. Es superior a la manifestación de efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente.

**Acumulación (AC):** Es el incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continua o reiterada la acción que lo genera.

**Efecto (EF):** Indica la relación causa-efecto, es decir, a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción.

**Periodicidad (PR):** Indica la regularidad de la manifestación del efecto, y puede ser: efecto periódico el que se manifiesta con un modo de acción intermitente y continua con el tiempo. Efecto de aparición irregular, es el que se manifiesta de

manera imprevisible en el tiempo y cuyas alteraciones es preciso evaluar en función de una probabilidad de ocurrencia, sobre todo en aquellas circunstancias no periódicas ni continuas, pero de gravedad excepcional.

**TABLA 41. INDICADORES DE IMPACTOS**

| NATURALEZA DEL IMPACTO (±) |    | INTENSIDAD (i)                                               |    |
|----------------------------|----|--------------------------------------------------------------|----|
| Beneficioso                | +  | Baja                                                         | 1  |
| Perjudicial                | -  | Total                                                        | 12 |
| EXTENSIÓN (EX)             |    | MOMENTO (MO)                                                 |    |
| Puntual                    | 1  | Largo Plazo                                                  | 1  |
| Parcial                    | 2  | Medio Plazo                                                  | 2  |
| Extenso                    | 4  | Inmediato                                                    | 4  |
| Total                      | 8  | Crítico                                                      | 8  |
| Crítica                    | 12 |                                                              |    |
| PERSISTENCIA (PE)          |    | REVERSIBILIDAD (RV)                                          |    |
| Fugaz                      | 1  | Corto Plazo                                                  | 1  |
| Temporal                   | 2  | Medio Plazo                                                  | 2  |
| Permanente                 | 4  | Irreversible                                                 | 4  |
| SINERGIA (SI)              |    | ACUMULACIÓN (AC)                                             |    |
| Sin Sinergismo             | 1  | Simple                                                       | 1  |
| Sinérgico                  | 2  | Acumulativo                                                  | 4  |
| Muy Sinérgico              | 4  |                                                              |    |
| EFECTO (EF)                |    | PERIODICIDAD (PR)                                            |    |
| Indirecto                  | 1  | Irregular                                                    | 1  |
| Directo                    | 4  | Periódico                                                    | 2  |
|                            |    | Continuo                                                     | 4  |
| RECUPERABILIDAD (MC)       |    | $I = \pm (3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$ |    |
| Recuperación Inmediata     | 1  |                                                              |    |
| Recuperable                | 2  |                                                              |    |
| Mitigable                  | 4  |                                                              |    |
| Irrecuperable              | 8  |                                                              |    |

Importancia del Impacto (I): Importancia de un efecto de una acción sobre un factor ambiental. La importancia del impacto viene representada con un número que se deduce mediante el modelo:

$$I = \pm (I + EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

$\pm$  = Naturaleza del impacto.  
 I = Importancia del impacto  
 i = Intensidad o grado probable de destrucción  
 EX = Extensión o área de influencia del impacto  
 MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto  
 PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto  
 RV = Reversibilidad  
 SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples  
 AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo  
 EF = Efecto (tipo directo o indirecto)  
 PR = Periodicidad  
 MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

**TABLA 42. IMPORTANCIA Y VALOR DE LOS IMPACTOS**

| IMPORTANCIA DEL IMPACTO | VALOR            |
|-------------------------|------------------|
| BAJO                    | $X < 25$         |
| MODERADO                | $25 \geq X < 50$ |
| ALTO                    | $50 \geq X < 75$ |
| CRÍTICO                 | $X \geq 75$      |

La valoración cualitativa del impacto ambiental incluye la transformación de medidas de impactos en unidades inconmensurables a valores conmensurables de calidad ambiental, y suma ponderada de ellos para obtener el impacto ambiental total.

Identificadas las acciones y los valores ambientales que fueron impactados por ellas se proceden a evaluar los impactos identificados, por medio de matrices, de acuerdo con los criterios de evaluación, se determina la importancia del efecto (I) y a la clasificación del impacto mediante la matriz de valoración de impactos; tal y como se aprecia en las tablas siguientes.

### Metodologías de evaluación y justificación de la metodología seleccionada

La metodología utilizada para la identificación y evaluación de los impactos ambientales está basada en el procedimiento de Leopold, utilizada para analizar relaciones de causalidad entre una acción y sus efectos medioambientales. En su forma más simple, esta matriz cuantitativa identifica impactos que pueden complejizarse y hacerse más detallados incorporando un Sistema de caracterización de impactos.

**TABLA 43. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL,  
CONSTRUCCIÓN DE OBRA CIVIL**

| ETAPA                       | MEDIO                          | COMPONENTE AMBIENTAL                   | IMPACTO                                     | CRITERIOS DE EVALUACIÓN      |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Σ    | I    |
|-----------------------------|--------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------|-------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|
|                             |                                |                                        |                                             | N                            | IN                | EX | MO | PE | MC | RV | SI | AC | EF | PR |      |      |
| CONSTRUCCIÓN DE OBRA CIVIL  | ABIÓTICO                       | AGUA                                   | CALIDAD                                     | -                            | 1                 | 1  | 1  | 8  | 4  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 22   | B    |
|                             |                                |                                        | HIDROLOGIA SUBTERRÁNEA                      | -                            | 1                 | 1  | 1  | 8  | 4  | 3  | 1  | 1  | 1  | 1  | 22   | B    |
|                             |                                | SUELO                                  | GENERACIÓN DE RESIDUOS                      | -                            | 2                 | 1  | 4  | 8  | 4  | 2  | 2  | 2  | 4  | 4  | 33   | M    |
|                             |                                |                                        | EROSIÓN                                     | -                            | 2                 | 1  | 2  | 8  | 4  | 3  | 1  | 1  | 4  | 1  | 27   | M    |
|                             |                                | ATMÓSFERA                              | CALIDAD DEL AIRE Y EMISIONES A LA ATMÓSFERA | -                            | 1                 | 1  | 1  | 4  | 4  | 1  | 2  | 4  | 1  | 4  | 23   | B    |
|                             |                                |                                        | RUIDO                                       | -                            | 2                 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | 14   | B    |
|                             |                                |                                        | VIBRACIONES                                 | -                            | 1                 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | 13   | B    |
|                             | BIÓTICO                        | FLORA                                  | FLORA                                       | -                            | 2                 | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 17   | B    |
|                             |                                | FAUNA                                  | HÁBITAT/MIGRACIÓN                           | -                            | 1                 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 4  | 1  | 13   | B    |
|                             |                                |                                        | PAISAJE                                     | PAISAJE/RELIEVE              | -                 | 2  | 1  | 1  | 1  | 4  | 2  | 1  | 1  | 4  | 1    | 18   |
|                             |                                | CARACTERÍSTICAS TOPOGRÁFICAS DEL SUELO |                                             | -                            | 2                 | 1  | 2  | 1  | 4  | 2  | 2  | 2  | 4  | 1  | 21   | B    |
|                             |                                | SOCIOECONÓMICO                         |                                             | ECONÓMICO-SOCIAL             | SEGURIDAD Y SALUD | -  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1    | 1    |
|                             | ACEPTACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO |                                        | +                                           |                              | 4                 | 2  | 1  | 1  | 8  | 4  | 1  | 1  | 4  | 8  | 34   | M    |
|                             | GENERACIÓN DE EMPLEOS          |                                        | +                                           |                              | 2                 | 1  | 1  | 1  | 8  | 4  | 1  | 1  | 4  | 1  | 25   | M    |
|                             | RIESGO DE ACCIDENTES           |                                        | -                                           |                              | 2                 | 1  | 1  | 1  | 8  | 4  | 1  | 1  | 1  | 8  | 28   | M    |
|                             | DERRAMA ECONÓMICA              |                                        | +                                           |                              | 4                 | 1  | 2  | 1  | 8  | 4  | 1  | 1  | 4  | 1  | 27   | M    |
|                             | TOTAL PARCIAL                  |                                        |                                             | Σ CONSTRUCCIÓN DE OBRA CIVIL |                   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | -176 | -176 |
| Σ OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO |                                |                                        |                                             |                              |                   |    |    |    |    |    | NA |    |    |    |      |      |
| Σ ABANDONO DEL SITIO        |                                |                                        |                                             |                              |                   |    |    |    |    |    | NA |    |    |    |      |      |

**TABLA 44. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO**

| ETAPA                       | MEDIO                          | COMPONENTE AMBIENTAL | IMPACTO                                | CRITERIOS DE EVALUACIÓN                     |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    | Σ    | I    |
|-----------------------------|--------------------------------|----------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|------|------|
|                             |                                |                      |                                        | N                                           | IN | EX | MO | PE | MC | RV | SI  | AC | EF | PR |      |      |
| OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO   | ABIÓTICO                       | AGUA                 | CALIDAD                                | -                                           | 2  | 2  | 2  | 4  | 4  | 2  | 1   | 2  | 1  | 1  | 21   | B    |
|                             |                                |                      | HIDROLOGIA SUBTERRÁNEA                 | -                                           | 2  | 2  | 4  | 8  | 4  | 3  | 1   | 2  | 1  | 1  | 28   | M    |
|                             |                                | SUELO                | GENERACIÓN DE RESIDUOS                 | -                                           | 2  | 2  | 2  | 4  | 4  | 4  | 2   | 4  | 1  | 4  | 29   | M    |
|                             |                                |                      | ATMÓSFERA                              | CALIDAD DEL AIRE Y EMISIONES A LA ATMÓSFERA | -  | 2  | 2  | 2  | 4  | 4  | 4   | 4  | 4  | 4  | 4    | 34   |
|                             |                                | RUIDO                |                                        | -                                           | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | 4  | 1   | 1  | 1  | 1  | 16   | B    |
|                             |                                | FLORA                | FLORA                                  | +                                           | 1  | 1  | 2  | 8  | 4  | 4  | 1   | 1  | 1  | 1  | 24   | B    |
|                             | BIÓTICO                        | PAISAJE              | PAISAJE/RELIEVE                        | -                                           | 1  | 1  | 1  | 8  | 4  | 3  | 1   | 1  | 1  | 1  | 22   | B    |
|                             |                                |                      | CARACTERÍSTICAS TOPOGRÁFICAS DEL SUELO | -                                           | 1  | 1  | 2  | 8  | 4  | 3  | 1   | 1  | 1  | 1  | 23   | B    |
|                             |                                | SOCIOECONÓMICO       | ECONÓMICO-SOCIAL                       | SEGURIDAD Y SALUD                           | -  | 2  | 1  | 4  | 8  | 4  | 3   | 2  | 1  | 1  | 1    | 27   |
|                             | ACEPTACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO |                      |                                        | +                                           | 4  | 2  | 4  | 8  | 8  | 4  | 1   | 1  | 1  | 1  | 34   | M    |
|                             | GENERACIÓN DE EMPLEO           |                      |                                        | +                                           | 2  | 2  | 2  | 8  | 8  | 4  | 4   | 1  | 4  | 1  | 36   | M    |
|                             | RIESGO DE ACCIDENTES           |                      |                                        | -                                           | 1  | 1  | 2  | 8  | 8  | 4  | 1   | 1  | 1  | 1  | 28   | M    |
|                             | CALIDAD DE VIDA                |                      |                                        | -                                           | 1  | 2  | 1  | 8  | 4  | 1  | 1   | 1  | 1  | 1  | 21   | B    |
|                             | DERRAMA ECONÓMICA              |                      |                                        | +                                           | 4  | 1  | 2  | 8  | 8  | 4  | 4   | 1  | 4  | 4  | 40   | M    |
|                             | SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA    |                      |                                        | +                                           | 2  | 2  | 1  | 8  | 8  | 3  | 4   | 1  | 4  | 4  | 37   | M    |
|                             | TOTAL PARCIAL                  |                      |                                        | Σ CONSTRUCCIÓN DE OBRA CIVIL                |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    | -176 | -254 |
| Σ OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO |                                |                      |                                        |                                             |    |    |    |    |    |    | -78 |    |    |    |      |      |
| Σ ABANDONO DEL SITIO        |                                |                      |                                        |                                             |    |    |    |    |    |    | NA  |    |    |    |      |      |

**TABLA 45. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, ABANDONO DEL SITIO**

| ETAPA              | MEDIO          | COMPONENTE AMBIENTAL | IMPACTO                                | CRITERIOS DE EVALUACIÓN                     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      | Σ    | I  |
|--------------------|----------------|----------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|----|
|                    |                |                      |                                        | N                                           | IN | EX | MO | PE | MC | RV | SI | AC | EF | PR   |      |    |
| ABANDONO DEL SITIO | ABIÓTICO       | AGUA                 | CALIDAD                                | -                                           | 1  | 2  | 2  | 4  | 4  | 2  | 1  | 2  | 1  | 1    | 20   | B  |
|                    |                |                      | HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA                 | -                                           | 1  | 2  | 2  | 4  | 4  | 2  | 1  | 2  | 1  | 1    | 20   | B  |
|                    |                | SUELO                | GENERACIÓN DE RESIDUOS                 | -                                           | 4  | 2  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4    | 38   | M  |
|                    |                |                      | ATMÓSFERA                              | CALIDAD DEL AIRE Y EMISIONES A LA ATMÓSFERA | -  | 1  | 2  | 2  | 4  | 4  | 2  | 1  | 4  | 1    | 1    | 22 |
|                    |                | RUIDO                |                                        | -                                           | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | 1  | 1    | 16   | B  |
|                    |                | VIBRACIONES          |                                        | -                                           | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1  | 1  | 1    | 16   | B  |
|                    | BIÓTICO        | PAISAJE              |                                        | PAISAJE/RELIEVE                             | -  | 1  | 1  | 1  | 4  | 2  | 3  | 4  | 1  | 4    | 1    | 22 |
|                    |                |                      | CARACTERÍSTICAS TOPOGRÁFICAS DEL SUELO | -                                           | 2  | 1  | 1  | 4  | 4  | 2  | 2  | 1  | 4  | 1    | 22   | B  |
|                    | SOCIOECONÓMICO | ECONÓMICO-SOCIAL     | SEGURIDAD Y SALUD                      | -                                           | 4  | 1  | 1  | 4  | 4  | 1  | 1  | 4  | 1  | 1    | 22   | B  |
|                    |                |                      | ACEPTACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO         | +                                           | 4  | 4  | 4  | 8  | 8  | 4  | 1  | 1  | 1  | 1    | 36   | M  |
|                    |                |                      | GENERACIÓN DE EMPLEO                   | +                                           | 4  | 4  | 4  | 4  | 8  | 4  | 2  | 1  | 4  | 1    | 36   | M  |
|                    |                |                      | RIESGO DE ACCIDENTES                   | -                                           | 1  | 1  | 4  | 4  | 8  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1    | 23   | B  |
|                    |                |                      | CALIDAD DE VIDA                        | -                                           | 1  | 1  | 1  | 4  | 4  | 1  | 2  | 4  | 1  | 1    | 20   | B  |
|                    |                |                      | DERRAMA ECONÓMICA                      | +                                           | 4  | 1  | 4  | 4  | 8  | 4  | 2  | 1  | 4  | 1    | 33   | M  |
| TOTAL PARCIAL      |                |                      | Σ CONSTRUCCIÓN DE OBRA CIVIL           |                                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    | -176 | -368 |    |
|                    |                |                      | Σ OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO            |                                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    | -78  |      |    |
|                    |                |                      | Σ ABANDONO DEL SITIO                   |                                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    | -114 |      |    |

Como se puede observar en las tablas anteriores, no existe un impacto negativo mayor ocasionado por las actividades que se contempla realizar durante las etapas del proyecto y, los que se observan, serán atendidos conforme a las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales que se describen en los numerales siguientes.

### **III.6 f) MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES**

Las medidas de prevención y de mitigación de los impactos ambientales que se detectaron con ayuda de la Matriz de Impactos Ambientales, a consideración de la autoridad ambiental correspondiente, son propuestas dentro de este capítulo.

#### **III.6.1 Descripción de las Medidas o Programa de Medidas de Mitigación o Correctivas por Competente Ambiental**

Las medidas de mitigación para los impactos detectados para el proyecto se presentan en la siguiente tabla:

**TABLA 46. MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y PREVENCIÓN PARA IMPACTOS DETECTADOS**

| IMPACTO                | MEDIDA PREVENTIVA                                                                                                                             | PROCEDIMIENTO DE SUPERVISIÓN                       | FRECUENCIA                    | FASE DEL PROYECTO DONDE SE PRESENTA                                                                                                               |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AGUA</b>            |                                                                                                                                               |                                                    |                               |                                                                                                                                                   |
| CALIDAD                | Las aguas residuales generadas serán únicamente sanitarias, apegándose a las disposiciones de las autoridades competentes en materia de agua. | Registro de las descargas de agua sanitarias.      | Mensual                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Construcción de Obra Civil</li> <li>- Operación y Mantenimiento</li> <li>- Abandono del Sitio</li> </ul> |
| HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA | Equipamiento con fosas de contención para derrames.                                                                                           | Reporte fotográfico.                               | Única                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Construcción de Obra Civil</li> <li>- Operación y Mantenimiento</li> <li>- Abandono del Sitio</li> </ul> |
| <b>SUELO</b>           |                                                                                                                                               |                                                    |                               |                                                                                                                                                   |
| GENERACIÓN DE RESIDUOS | Almacenamiento de los residuos en contenedores para su posterior disposición final de acuerdo con sus características.                        | Bitácora para el control de la salida de residuos. | Semanal                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Construcción de Obra Civil</li> <li>- Operación y Mantenimiento</li> <li>- Abandono del Sitio</li> </ul> |
|                        | Registro como generador de Residuos Peligrosos y de Manejo Especial.                                                                          | Constancia de registro.                            | Única (sujeto a modificación) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Construcción de Obra Civil</li> <li>- Operación y Mantenimiento</li> <li>- Abandono del Sitio</li> </ul> |
|                        | Contratación de empresas registradas en el padrón de prestadores de servicios para la recolección y disposición final de los residuos         | Bitácoras y constancias de recepción de residuos.  | Trimestral                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Construcción de Obra Civil</li> <li>- Operación y Mantenimiento</li> <li>- Abandono del Sitio</li> </ul> |

|                                         |                                                                                                                                                                                                       |                                 |                               |                                                                                     |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         | generados.                                                                                                                                                                                            |                                 |                               |                                                                                     |
|                                         | Realización de reportes de Cédula de Operación Anual (COA) ante la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA).                                                                                   | Constancia de Recepción de COA. | Anual                         | - Operación y Mantenimiento<br>- Abandono del Sitio                                 |
| EROSIÓN                                 | Para mitigar cualquier posible impacto derivado de la erosión, se realizarán riegos constantes, reutilización de materia vegetal y producto de excavación provenientes del sitio en las áreas verdes. | Programa mensual de riego.      | Mensual                       | - Construcción de Obra Civil<br>- Operación y Mantenimiento<br>- Abandono del Sitio |
|                                         | Se buscará la conservación de vegetación existente en el predio.                                                                                                                                      | Reporte fotográfico.            | Única                         | - Construcción de Obra Civil<br>- Operación y Mantenimiento<br>- Abandono del Sitio |
| ATMÓSFERA                               |                                                                                                                                                                                                       |                                 |                               |                                                                                     |
| CALIDAD DE LAS EMISIONES A LA ATMÓSFERA | Trámite de la Licencia de Funcionamiento (LF) ante la ASEA.                                                                                                                                           | Resolutivo positivo de LF.      | Única (sujeto a modificación) | - Construcción de Obra Civil<br>- Operación y Mantenimiento<br>- Abandono del Sitio |
|                                         | Realización anual de reportes de COA ante la ASEA.                                                                                                                                                    | Constancia de Recepción de COA. | Anual                         | - Construcción de Obra Civil<br>- Operación y Mantenimiento<br>- Abandono del Sitio |
|                                         | Instalación de sistema de recuperación de vapores.                                                                                                                                                    | Reporte fotográfico.            | Única                         | - Construcción de Obra Civil<br>- Operación y                                       |

**INFORME PREVENTIVO DE SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.**

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado "El Refugio",  
Irapuato, Guanajuato

|                   |                                                                                                                                                  |                                                |         |                                                                                     |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |                                                                                                                                                  |                                                |         | Mantenimiento<br>- Abandono del Sitio                                               |
|                   | Mantenimiento preventivo a equipos de combustión.                                                                                                | Bitácoras de mantenimiento.                    | Mensual | - Construcción de Obra Civil<br>- Operación y Mantenimiento<br>- Abandono del Sitio |
| RUIDO             | Equipar a los empleados potencialmente expuestos con Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado.                                               | Reporte fotográfico y listado de equipamiento. | Única   | - Construcción de Obra Civil<br>- Operación y Mantenimiento<br>- Abandono del Sitio |
|                   | Instalación de carteles informativos de uso obligatorio de EPP.                                                                                  | Reporte fotográfico.                           | Única   | - Construcción de Obra Civil<br>- Operación y Mantenimiento<br>- Abandono del Sitio |
| VIBRACIONES       | Se tomará como referencia la NOM-024-STPS-2001 para evitar la contaminación al sistema proveniente de maquinaria y equipo que genere vibraciones | Checklist de maquinaria y equipo.              | Única   | - Construcción de Obra Civil<br>- Abandono del Sitio                                |
| FLORA             |                                                                                                                                                  |                                                |         |                                                                                     |
| FLORA             | Instalación y mantenimiento de áreas verdes.                                                                                                     | Reporte fotográfico.                           | Única   | - Construcción de Obra Civil<br>- Operación y Mantenimiento                         |
| FAUNA             |                                                                                                                                                  |                                                |         |                                                                                     |
| HÁBITAT/MIGRACIÓN | Control adecuado de la fauna nociva con el uso de cebos para roedores.                                                                           | Reporte fotográfico.                           | Única   | - Operación y Mantenimiento                                                         |

**INFORME PREVENTIVO DE SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.**

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado "El Refugio",  
Irapuato, Guanajuato

|                                        |                                                                                                                                             |                                                      |            |                                                                                     |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | Avistamiento, rescate y reubicación de fauna.                                                                                               | Bitácora de avistamiento, rescate y ubicación.       | Mensual    | - Construcción de Obra Civil<br>- Operación y Mantenimiento<br>- Abandono del Sitio |
| PAISAJE                                |                                                                                                                                             |                                                      |            |                                                                                     |
| PAISAJE/RELIEVE                        | Limpieza de los almacenamientos temporales de residuos.                                                                                     | Bitácora de limpieza.                                | Semanal    | - Construcción de Obra Civil<br>- Operación y Mantenimiento<br>- Abandono del Sitio |
| CARACTERÍSTICAS TOPOGRÁFICAS DEL SUELO | Cumplimiento con el Permiso de Uso de Suelo otorgado por el H. Ayuntamiento de Irapuato.                                                    | Oficio aprobatorio de Uso de Suelo.                  | Única      | - Construcción de Obra Civil<br>- Operación y Mantenimiento<br>- Abandono del Sitio |
| ECONÓMICO-SOCIAL                       |                                                                                                                                             |                                                      |            |                                                                                     |
| SEGURIDAD Y SALUD                      | Definición e implementación de planes de atención a emergencias por desastres naturales e incendios (Programa Interno de Protección Civil). | Constancia del Programa Interno de Protección Civil. | Anual      | - Construcción de Obra Civil<br>- Operación y Mantenimiento<br>- Abandono del Sitio |
|                                        | Equipar la planta con sistemas y herramientas contra incendio, como extintores.                                                             | Reporte fotográfico.                                 | Única      | - Operación y Mantenimiento<br>- Abandono del Sitio                                 |
| RIESGO DE ACCIDENTES                   | Capacitación especializada de manera continua a los trabajadores sobre los riesgos a los que se encuentran expuestos,                       | Constancias y listado de capacitaciones.             | Trimestral | - Construcción de Obra Civil<br>- Operación y Mantenimiento<br>- Abandono del Sitio |

**INFORME PREVENTIVO DE SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.**

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado "El Refugio", Irapuato, Guanajuato

|                 |                                                                                                     |                      |       |                                                                                                                                                   |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | conforme a lo establecido en la Ley Federal del Trabajo.                                            |                      |       |                                                                                                                                                   |
|                 | Colocación de señalamientos informativos, restrictivos y preventivos en las zonas que lo requieran. | Reporte fotográfico. | Única | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Construcción de Obra Civil</li> <li>- Operación y Mantenimiento</li> <li>- Abandono del Sitio</li> </ul> |
| CALIDAD DE VIDA | Instalación de SRV para la disminución de contaminantes que reduzcan la calidad de vida.            | Reporte fotográfico. | Única | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Operación y Mantenimiento</li> </ul>                                                                     |

**INFORME PREVENTIVO DE SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.**

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado "El Refugio",  
Irapuato, Guanajuato

### III.6.2 Planos de localización del área en la que se pretende realizar el proyecto.

Los planos de localización y de proyecto se anexan al presente estudio.

### III.7 g) CONDICIONES ADICIONALES.

No se tienen condiciones adicionales.

## IV. CONCLUSIONES

Se tienen las siguientes conclusiones con respecto a la valoración:

- ✓ Las actividades Construcción, Operación y Mantenimiento de Estación de Servicio SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V. generarán impactos que se clasifican en Bajos y Moderados sin tener impactos Altos o Críticos.
- ✓ Se presenta un equilibrio de actividades evaluadas como son impactos benéficos y adversos; lo que contribuye significativamente a no contar con impactos adversos críticos.
- ✓ En su mayoría de los impactos negativos que se identificaron pudieron ser considerados como “impactos adversos pocos significativos”.
- ✓ Los impactos adversos más significativos, se registran en el Medio Abiótico; principalmente por la disminución en la calidad del agua, la generación de residuos y la calidad del aire y emisiones a la atmosfera; evaluando estos impactos moderados.
- ✓ De acuerdo con los resultados de la matriz de impacto, la etapa de Operación y mantenimiento resultó la fase donde se tiene mayor número de impactos positivos.
- ✓ Realizando un análisis del proyecto, este traería consigo un mayor número de impactos benéficos que adversos; por lo que podemos concluir que la afectación ambiental del proyecto en cuestión no puede ser considerada crítica; por tanto, se considera viable el desarrollo del proyecto; aportando principalmente servicio e infraestructura a la sociedad.

## V. BIBLIOGRAFÍA

|                                                                                                                   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| SIGEIA, SEMARNAT                                                                                                  | X |
| MAPA DIGITAL DE MÉXICO V6.3.0                                                                                     | X |
| GOOGLE EARTH                                                                                                      | X |
| LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE (LGEEPA)                                             | X |
| REGLAMENTO DE LA LGEEPA                                                                                           | X |
| LEY DE HIDROCARBUROS                                                                                              | X |
| LEY DE ASEA                                                                                                       | X |
| DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS DE CARÁCTER GENERAL SOBRE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL                           | X |
| NOM-005-ASEA-2016                                                                                                 | X |
| NOM-059-SEMARNAT-1994                                                                                             | X |
| NORMATIVA DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL (STPS)                                                  | X |
| GOBIERNO DEL ESTADO DE GUANAJUATO                                                                                 | X |
| GOBIERNO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO                                                                                | X |
| ACTUALIZACIÓN DE LA DISPONIBILIDAD MEDIA ANUAL DE AGUA EN EL ACUÍFERO IRAPUATO-VALLE (1119), ESTADO DE GUANAJUATO | X |
| ATLAS DE RIESGOS MUNICIPAL DE IRAPUATO 2013                                                                       | X |

## VI. ANEXOS

VER ANEXOS

# ANEXO 1

## ACTA CONSTITUTIVA

---

**INFORME PREVENTIVO DE SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.**

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado "El Refugio",  
Irapuato, Guanajuato

# ANEXO 2

## CONSTANCIA DE SITUACIÓN FISCAL

---

**INFORME PREVENTIVO DE SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.**

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado "El Refugio",  
Irapuato, Guanajuato

# **ANEXO 3**

## **IDENTIFICACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL**

---

**INFORME PREVENTIVO DE SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.**

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado "El Refugio",  
Irapuato, Guanajuato

# **ANEXO 4**

## **HOJAS DE SEGURIDAD DE PRODUCTO**

---

**INFORME PREVENTIVO DE SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.**

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado "El Refugio",  
Irapuato, Guanajuato

158



# **ANEXO 5**

## **CONTRATO DE ARRENDAMIENTO DEL PREDIO**

---

**INFORME PREVENTIVO DE SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.**

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado "El Refugio",  
Irapuato, Guanajuato

159



# **ANEXO 6**

## **ESCRITO ADICIONAL DEL ARRENDADOR**

---

**INFORME PREVENTIVO DE SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.**

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado "El Refugio",  
Irapuato, Guanajuato

# **ANEXO 7**

## **PERMISO DE USO DE SUELO DEL PROYECTO**

---

**INFORME PREVENTIVO DE SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.**

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado "El Refugio",  
Irapuato, Guanajuato

161



## **ANEXO 8**

# **CÉDULA PROFESIONAL, IDENTIFICACIÓN OFICIAL Y CURP DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO**

---

**INFORME PREVENTIVO DE SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.**

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado "El Refugio",  
Irapuato, Guanajuato

# **ANEXO 9**

## **MATERIAL FOTOGRAFICO**

---

**INFORME PREVENTIVO DE SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.**

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado "El Refugio",  
Irapuato, Guanajuato

# ANEXO 10

## PLANOS DEL PROYECTO

---

**INFORME PREVENTIVO DE SERVI FAST REFUGIO, S.A. DE C.V.**

Autopista de Cuota Querétaro-Irapuato, No. 6925, Predio Rústico denominado "El Refugio",  
Irapuato, Guanajuato