

**Informe Preventivo.**  
**SERVICIO ROSABLANCA,**  
**S.A. DE C.V.**

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha emisión: 12-09-2022

**INFORME PREVENTIVO**  
**RAZÓN SOCIAL: SERVICIO**  
**ROSABLANCA, S.A. DE C.V.**  
**PROYECTO: “SERVICIO**  
**ROSABLANCA”**



# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha emisión: 12-09-2022

### Contenido

Contenido.....	1
1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL REGULADO Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO.....	7
1.1 Nombre del Proyecto.....	7
1.1.1 Ubicación física del proyecto.....	7
1.1.2 Superficie total del predio y del proyecto .....	10
1.1.3 Inversión requerida.....	11
1.1.4 Número total de empleos directos e indirectos generados por el desarrollo del proyecto	11
1.1.5 Duración total del Proyecto (Incluye todas las etapas o anualidades) o parcial (desglosado por etapas, preparación del sitio, construcción y operación .....	11
1.2 Datos del Regulado.....	12
1.2.1 Documento de Identidad del Regulado .....	12
1.2.2 Registro Federal de Contribuyentes del Regulado .....	12
1.2.3 Nombre del Representante Legal del Regulado .....	12
1.2.4 Dirección del Regulado para recibir u oír notificaciones (este apartado es imprescindible) .....	13
1.3 Responsable del Informe Preventivo.....	13
1.3.1 Nombre o razón social de la Persona física o moral responsable de la elaboración del Informe Preventivo .....	13
1.3.2 Registro Federal de Contribuyentes de la persona física o moral responsable de la elaboración del Informe Preventivo.....	13
1.3.3 Nombre del Responsable Técnico, así como su Registro Federal de Contribuyentes y en su caso, la Clave Única de Registro de Población.....	13
1.3.4 Profesión y número de Cédula Profesional del Responsable Técnico .....	14
1.3.5 Dirección del Responsable Técnico del Estudio.....	14
2. REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 32 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.....	15
2.1 Existen Normas Oficiales Mexicanas u Otras Disposiciones que Regulen las Emisiones, las Descargas o el Aprovechamiento de Recursos Naturales, y en General Todos los Impactos Ambientales Relevantes que Pueda Producir la Actividad.....	15
2.2 Las Obras y/o Actividades estén Expresamente Previstas por un Plan Parcial de Desarrollo Urbano o de Ordenamiento Ecológico que haya sido Evaluado por esta Secretaría..	22

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

2.3	Si la Obra o Actividad está Prevista en un parque Industrial que haya sido Evaluado por esta Secretaría .....	28
3.	ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES .....	29
3.1	Descripción General de la Obra o Actividad Proyectada .....	29
3.1.1	Naturaleza del Proyecto .....	29
3.2	Sitio de la Estación de Servicio .....	31
3.2.1	Situación legal del Predio .....	31
3.2.2	Uso actual del predio describiendo en forma precisa y objetiva de las actividades que actualmente se desarrollan en el área .....	31
3.2.3	Colindancias del predio .....	33
3.2.4	Anexar plano o imagen satelital a escala con respecto a las colindancias de los predios colindantes, así como la descripción del uso de estos .....	33
3.2.5	Anexar copia del Certificado, Licencia o Factibilidad de Uso de Suelo actualizado, expedido por la autoridad municipal competente, en el que se indique que la actividad que se presente llevar a cabo en el proyecto es compatible con el Uso de Suelo Autorizado en el Plan Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Vigente.....	36
3.3	Etapas de Preparación del Sitio y Construcción.....	36
3.3.1	Etapas de Preparación del Sitio y Construcción, descripción de las actividades contempladas y el tiempo estimado en cada una de estas.....	36
3.3.2	Enlistar el tipo, cantidad y horario de operación de maquinaria a utilizar .....	37
3.3.3	Enlistar los materiales, que serán utilizados en la Preparación del Sitio y Construcción, mencionando tipo, volumen y forma de traslado. En caso de que se utilicen los bancos de materiales de la región, indicar cantidad, ubicación y permiso estatal de explotación correspondiente, así como el contrato con el propietario del banco de material .....	37
3.3.4	Obras y servicios de apoyo. Indicar las obras provisionales y los servicios necesarios para la preparación del terreno y la construcción .....	37
3.3.5	Personal utilizado. Especificar el número de trabajadores que serán empleados y tiempo de ocupación.....	37
3.3.6	Requerimiento de energía.....	38
3.3.7	Requerimiento de agua. Indicar la fuente de suministro, el volumen, la forma de traslado y el tipo de almacenamiento.....	38
3.3.8	Manejo de residuos generados. Citar los residuos, las cantidades que se generarán durante la etapa de Preparación del Sitio y la Construcción, su volumen estimado y destino final de los mismos. ....	38

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

3.3.9	Aguas residuales .....	39
3.3.10	Desmantelamiento de la infraestructura de apoyo, Indicar cual será el destino final de obras y servicios de apoyo .....	39
3.4	Etapa de Operación y Mantenimiento .....	39
3.4.1	Fecha de inicio de operaciones.....	39
3.4.2	Permiso CRE.....	39
3.4.3	Programa de Operación. Descripción detallada de las operaciones y procesos. Anexar un diagrama de flujo. ....	40
3.4.4	Materias primas que serán utilizadas en el proyecto indicando: tipo, cantidad y procedencia. ....	47
3.4.5	Requerimientos de personal, mencionando la cantidad total de personal que será necesario para la operación, especificando turnos .....	48
3.4.6	Presentar una relación de maquinaria y equipo indicando nombre, especificaciones técnicas y horario de operación. Anexar plano de distribución de maquinaria y equipo dentro del predio.....	48
3.4.7	Medidas preventivas y de seguridad que serán adoptadas para la operación de la maquinaria y equipo .....	50
3.4.8	Presentar el Programa de Mantenimiento Preventivo de la maquinaria y equipo, indicando si este se llevara a cabo por algún prestador de servicio externo. ....	55
3.4.9	Requerimiento de energía.....	56
3.4.10	Requerimiento de agua. Indicar la fuente de suministro, así como el tipo de agua a utilizar y la cantidad promedio por unidad de tiempo.....	57
3.4.11	Descarga de aguas residuales, describiendo la fuente y manejo de estas incluyendo su disposición final .....	57
3.4.12	Residuos sólidos urbanos. Indicar tipo de residuos que serán generados especificando volumen, manejo interno.....	58
3.4.13	Residuos de manejo especial. Enlistar incluyendo volumen, tipo, forma de almacenamiento y factibilidad de reciclaje o reúso.....	59
3.4.14	Residuos peligrosos. Enlistar incluyendo volumen, tipo, forma de almacenamiento y hoja de datos de seguridad de los materiales o sustancias que los generan y disposición final	59
3.4.15	Emisiones a la atmósfera: Enlistar tipo y cantidades estimadas, forma de control y probable daño a la salud o al ambiente e incluir la Hoja de Datos de Seguridad de los materiales que las generen.....	59

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

3.4.16	Factibilidad de reciclaje de los residuos que reporta .....	60
3.4.17	. Nivel de ruido indicando intensidad en decibeles y duración de este .....	60
3.4.18	. Posibles accidentes y planes de emergencia considerados .....	60
3.4.19	. Para quien maneje o almacene sustancias peligrosas por debajo de la cantidad de reporte del Primer y Segundo Listado de Actividades Altamente Riesgosas, deberá presentar el Registro por la Coordinadora Estatal de Protección Civil, en el cual se avale el Programa Interno de Protección Civil presentado por la empresa. ....	61
3.5	Etapa de Abandono y Desmantelamiento del Sitio.....	61
3.5.1	Estimar vida útil .....	61
3.5.2	Presentar programa de restitución, rehabilitación o remediación del área del proyecto	61
3.5.3	Planes de uso del área del proyecto al concluir la vida útil.....	62
3.6	Descripción General de la Obra o Actividad Proyectada. 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. ....	62
3.7	Descripción, identificación y estimación de las emisiones, descargas y residuos cuya generación se prevea, así como medidas de control que se pretendan llevar a cabo. ....	72
3.8	Descripción del Ambiente y en su caso, la Identificación de otras fuentes de Emisión de Contaminantes existentes en el Área de Influencia del Proyecto. ....	73
3.8.1	Justificación del Área de Influencia (AI) .....	73
3.8.2	Representación Gráfica .....	74
3.8.3	Identificación de Atributos Ambientales, Descripción del Entorno.....	75
3.8.4	Medio Socioeconómico .....	96
3.8.5	Impacto social y económico de la obra o proyecto .....	100
3.9	Vinculación con las Normas y Regulaciones sobre el Uso de Suelo .....	101
3.9.1	Marco Regulatorio Federal.....	101
3.9.2	Marco Regulatorio Estatal.....	112
4.	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES .....	112
4.1	Metodología para Identificar y Evaluar los Impactos Ambientales.....	112
4.2	Criterios y Metodologías de Evaluación de Impacto Ambiental .....	113
4.3	Justificación de la Metodología de la Evaluación .....	116
4.4	Identificación de los Impactos Ambientales en el Sistema Ambiental del Proyecto.....	121

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha 12-09-  
emisión: 2022

4.4.1	Matriz de Evaluación de Aspectos Ambientales.....	121
4.4.2	Resultado de la evaluación de aspectos ambientales.....	132
5.	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS	140
5.1	Medidas de Prevención, Mitigación y Potencialización de los Impactos Ambientales durante la Etapa de Preparación del Sitio y Construcción .....	140
5.2	Medidas de Prevención, Mitigación y Potencialización de los Impactos Ambientales durante la Etapa de Operación y Mantenimiento .....	140
5.3	Medidas de Prevención, Mitigación y Potencialización de los Impactos Ambientales durante la Etapa de Abandono y Desmantelamiento.....	148
5.4	Calendario y costos de las medidas de Prevención, Mitigación y Potencialización de los Impactos Ambientales de la etapa de Preparación del Sitio y Construcción .....	148
5.5	Calendario y costos de las medidas de Prevención, Mitigación y Potencialización de los Impactos Ambientales de la etapa de Operación y Mantenimiento .....	149
6.	CONCLUSIÓN.....	155
7.	ÍNDICE DE ANEXOS.....	156
8.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	157
8.1	Páginas consultadas.....	157

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

### 1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL REGULADO Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO

#### 1.1 Nombre del Proyecto

El presente estudio corresponde a las etapas de: a) Operación y Mantenimiento y b) Abandono y desmantelamiento de una Estación de Servicio que realiza actividades de recepción, almacenamiento y venta al público al por menor de Gasolina y Diésel.

Para efectos del presente estudio, el Proyecto se denominará:

#### ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”

##### 1.1.1 Ubicación física del proyecto

El Proyecto ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”, se ubica en **Avenida Las Palmas, No. 2999, Localidad Las Guacamayas, en el Municipio de Lázaro Cárdenas, en el Estado de Michoacán, Código Postal 60950**, para efectos de ubicación se presentan las Coordenadas del Predio en la Tabla 1.1.1.1 y la imagen satelital del predio que corresponde a la Estación de Servicio en la Figura 1.1.1.1 y Figura 1.1.1.1.

**Tabla 1.1.1.1 Coordenadas del Predio del presente Proyecto**

Norte	Oeste	No	COORDENADAS UTM	
			X	Y
17° 59' 01.66"	102° 13' 00.15"	1	159293.679	1991348.019
17° 59' 03.44"	102° 12' 58.61"	2	159340.088	1991401.904
17° 59' 02.36"	102° 12' 57.66"	3	159367.498	1991368.265
17° 59' 00.92"	102° 12' 59.31"	4	159317.974	1991324.659

# Informe Preventivo. SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha: 12-09-  
emisión: 2022

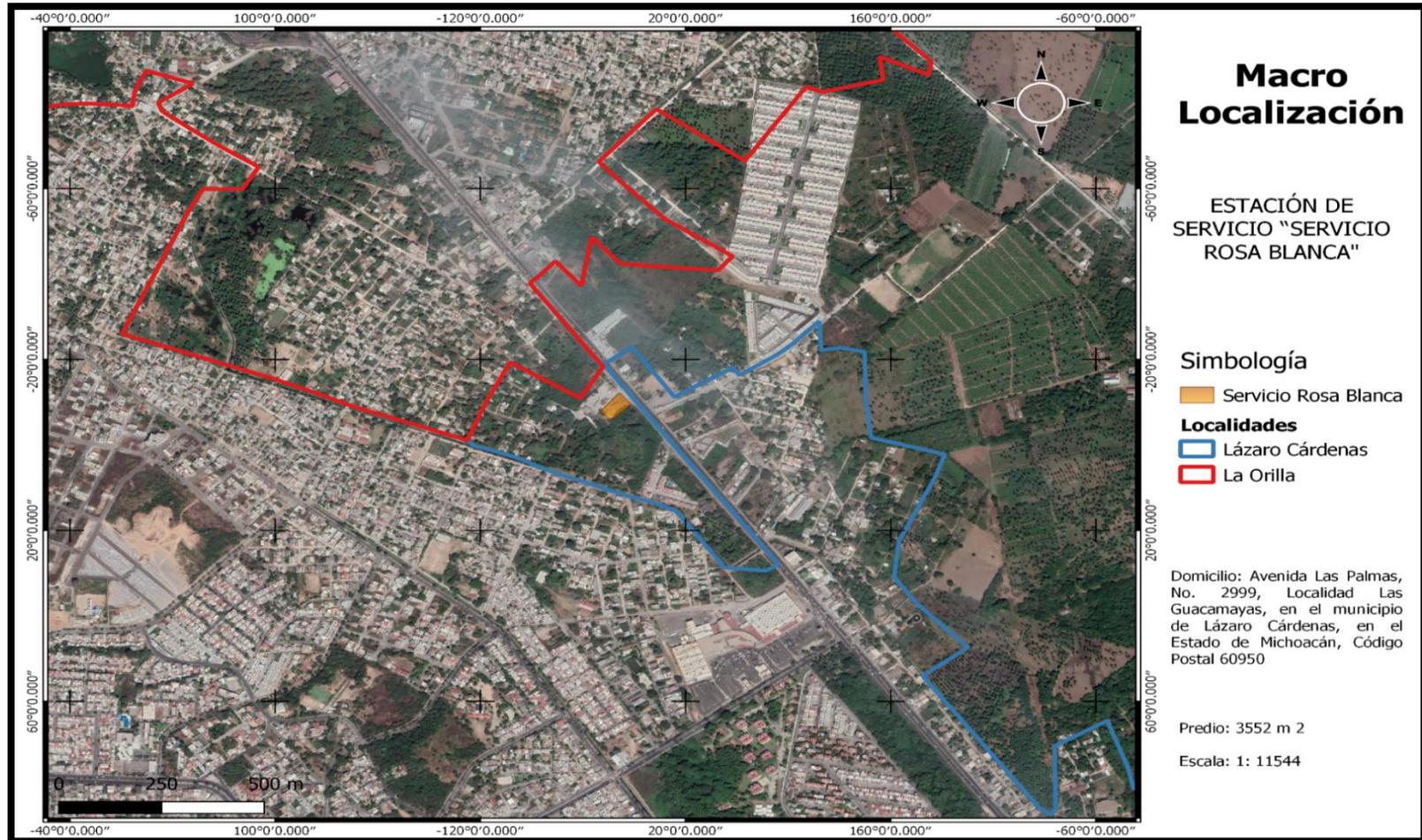


Figura 1.1.1.1 Ubicación satelital del predio (macro localización)

# Informe Preventivo. SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha: 12-09-  
emisión: 2022



Figura 1.1.1.1 Ubicación satelital del predio (micro localización)

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

### 1.1.2 Superficie total del predio y del proyecto

El Proyecto **ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”**, se encuentra en un Predio con una dimensión **3552 m<sup>2</sup>** (tres mil quinientos cincuenta y dos metros cuadrados), los cuales se distribuyen en diferentes áreas, mismas que presentan en el Cuadro de Áreas (Tabla 1.1.2.1).

**Tabla 1.1.2.1 Cuadro de áreas y porcentaje del Proyecto**

Área	Metros cuadrados	%
Edificación*	130.00	3.66
Tienda de conveniencia	75.44	2.12
Área en tanques	152.30	4.29
Área en diésel	95.04	2.68
Área en gasolinas	172.80	4.86
Estacionamiento	83.14	2.34
Área de circulación	1274.54	35.88
Área verde	1531.24	43.11
Muros de colindancia	37.50	1.06
Área total	3552	100

Edificación (Áreas)*	Metros cuadrados	%
Oficina	20.25	15.58
Cuarto de limpios	10.55	8.11
Cuarto de control eléctrico	7.95	6.12
Cuarto de maquinas	7.95	6.12
Baños de empleados	5.09	3.92
Baños públicos	23.74	18.26
Banquetas y rampas	31.67	24.36
Muros	15.83	12.17
Área para escaleras	6.97	5.36
Total	130	100

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

### 1.1.3 Inversión requerida

El presente Proyecto requiere realizar inversiones monetarias durante la etapa presente (Operación y Mantenimiento), así como en la futura (Abandono y Desmantelamiento, mismas que se desglosan a continuación:

**Tabla 1.1.3.1 Inversión requerida para cada etapa del proyecto**

ETAPA DEL PROYECTO	INVERSIÓN (NÚMERO) (\$ MXN)	INVERSIÓN (LETRA) (\$ MXN)
Operación y mantenimiento	██████████	██████████
Abandono y desmantelamiento	██████████	██████████

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

### 1.1.4 Número total de empleos directos e indirectos generados por el desarrollo del proyecto

Durante la vida útil del Proyecto **ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”**, se requerirá de personal directo e indirecto para cada una de las etapas, el cual se describe a continuación:

**Tabla 1.1.4.1 Número de empleos directos e indirectos**

ETAPA	EMPLEOS INDIRECTOS	EMPLEOS DIRECTOS
Operación y mantenimiento	6	16
Abandono y desmantelamiento	Por definir	Por definir

Los empleados indirectos proporcionaran servicios o producto de manera temporal para la primer y última etapa y de manera permanente para la etapa de Operación y Mantenimiento.

### 1.1.5 Duración total del Proyecto (Incluye todas las etapas o anualidades) o parcial (desglosado por etapas, preparación del sitio, construcción y operación)

El Proyecto **ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”**, El Proyecto de la **ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”**, inicio operaciones el 12 de mayo de 2007, por lo que el presente Estudio considera dos etapas: a) Operación y Mantenimiento y b) Abandono y desmantelamiento; con una duración total de 30 años contada a partir del 1 de enero de 2016. Se realizarán los cambios y/o modificaciones de la maquinaria y equipo en tiempo y forma de acuerdo con los Requisitos Legales aplicables, los Análisis, Estudios e Informes realizados a los mismos, y las necesidades de distribución al por menor de combustibles (Gasolinas y Diésel). En su momento, el Regulado realizará los trámites correspondientes para que la estación de servicio continúe operando.

La duración del proyecto es dividida en sus diferentes etapas, como se muestra a continuación:

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

Tabla 1.1.5.1 Duración total y parcial del Proyecto

ETAPA	DURACIÓN
Operación y mantenimiento	30 años
Abandono y desmantelamiento	Por definir

### 1.2 Datos del Regulado

#### 1.2.1 Documento de Identidad del Regulado

El Regulado del proyecto **ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”** es una persona Moral denominada **SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.**, de acuerdo con la Escritura Pública Número Ocho Mil Cuatrocientos Seis, Volumen Doscientos Veinte, de la Notaría Pública Número Cuarenta Uno, bajo la titularidad del Lic. Luis Pedraza Rodríguez, el día veinte de diciembre de dos mil cinco en la ciudad de Lázaro Cárdenas del Estado de Michoacán, la cual se presenta en el **ANEXO 1**

#### 1.2.2 Registro Federal de Contribuyentes del Regulado

El Regulado **SERVICIO ROSABLANCA**, posee la actividad económica de Comercio al por menor de Gasolina y Diésel, con fecha de inicio de operaciones de veinte de diciembre de 2005, bajo el Registro Federal de Contribuyentes SRO051220QK7, se presenta el documento de Inscripción en el R.F.C con la Cédula de Identificación Oficial en el **ANEXO 1**

#### 1.2.3 Nombre del Representante Legal del Regulado

**SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.**, es una Persona Moral, la cual es representada por Julio César López Magaña de acuerdo con la Escritura Pública Número Doce Mil Seiscientos Diecisiete, Volumen Cuatrocientos Treinta y Cinco, de la Notaría Pública Número Cuarenta Uno, bajo la titularidad del Lic. Luis Pedraza Rodríguez, el día diez de noviembre de dos mil nueve en la ciudad de Lázaro Cárdenas del Estado de Michoacán, el cual es presentado en el **ANEXO 1**.

Julio César López Magaña, posee una Identificación de Credencial para Votar con Clave de elector [REDACTED], con año de registro [REDACTED], dicha Identificación fue emitida en [REDACTED] y con vigencia [REDACTED], misma que se presenta en el **ANEXO 1**, en esta se cita la clave CURP [REDACTED]; en el mismo Anexo se presenta el Registro Federal de Contribuyentes de Julio César López Magaña con clave [REDACTED].

Registro Federal de Contribuyentes y Clave Única de Registro de Población del Representante Legal, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Clave de Credencial de Elector, año de registro, año de emisión y vigencia en credencial para votar de Persona Física, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha emisión: 12-09-2022

### 1.2.4 Dirección del Regulado para recibir u oír notificaciones (este apartado es imprescindible)

El domicilio para Recibir u oír notificaciones relativas a la ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”, es:

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

### 1.3 Responsable del Informe Preventivo

#### 1.3.1 Nombre o razón social de la Persona física o moral responsable de la elaboración del Informe Preventivo

La persona responsable de la elaboración del presente estudio denominado Informe Preventivo es una Persona Física de nombre María de Lourdes Ortiz Ríos.

#### 1.3.2 Registro Federal de Contribuyentes de la persona física o moral responsable de la elaboración del Informe Preventivo

El Registro Federal de Contribuyentes de las Persona Física María de Lourdes Ortiz Ríos es [REDACTED], mismo que se encuentra en el ANEXO 2 del presente estudio.

#### 1.3.3 Nombre del Responsable Técnico, así como su Registro Federal de Contribuyentes y en su caso, la Clave Única de Registro de Población

El responsable técnico del Informe Preventivo es María de Lourdes Ortiz Ríos, quien cuenta con el Registro Federal de Contribuyentes (RFC) [REDACTED] y la Clave Única de Registro de Población (CURP) [REDACTED], los cuales se adjuntan en el ANEXO 2.

Registro Federal de Contribuyentes y Clave Única de Registro Poblacional del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Registro Federal de Contribuyentes del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha emisión: 12-09-2022

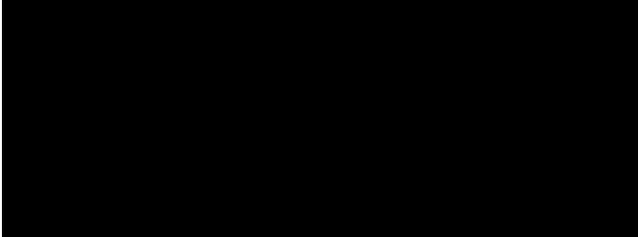
### 1.3.4 Profesión y número de Cédula Profesional del Responsable Técnico

El responsable técnico del presente informe es María de Lourdes Ortiz Ríos, quien cuenta con la Licenciatura de Ingeniera Ambiental y el número de Cédula 5498527 en el **ANEXO 2**.

### 1.3.5 Dirección del Responsable Técnico del Estudio

La Persona Física, Responsable Técnico del presente Estudio María de Lourdes Ortiz Ríos, presenta la siguiente dirección:

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



# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha 12-09-  
emisión: 2022

## 2. REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 32 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE

### 2.1 Existen Normas Oficiales Mexicanas u Otras Disposiciones que Regulen las Emisiones, las Descargas o el Aprovechamiento de Recursos Naturales, y en General Todos los Impactos Ambientales Relevantes que Pueda Producir la Actividad

La Evaluación de Impacto Ambiental es el Procedimiento por el cual se establecen las condiciones a las que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el medio ambiente, preservar y restaurar los ecosistemas a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente.

De acuerdo a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Proyección Al Ambiente (LGEEPA) en el Artículo 28°, Fracción II, se menciona: *“Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de Impacto Ambiental de la Secretaría: Industria del petróleo, petroquímica, química, siderúrgica, papelera, azucarera, del cemento y eléctrica”* y al Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Proyección Al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REÍA) en el Artículo 5° Inciso D Fracción IX *“Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia impacto ambiental: Actividades del Sector Hidrocarburos, Construcción y operación de instalaciones para la producción, transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de petrolíferos”*

En la LGEEPA en el artículo 31, Fracción I y en el Artículo de 29 Fracción I del REÍA, refiere que la realización de las obras y actividades requerirán la presentación de un informe preventivo y no una manifestación de impacto ambiental, cuando: *“Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas, el aprovechamiento de recursos naturales, y en general, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir las obras o actividades”*.

En el Artículo II del ACUERDO por el que se hace del conocimiento a los Regulados con Estaciones de Servicio de expendio al público de Petrolíferos (diésel y gasolinas) los casos en que proceda la presentación de Informe Preventivo dentro del trámite de evaluación de impacto ambiental y los mecanismos de atención, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de octubre de 2017, se cita que *“Con fundamento en los artículos 31, fracción I, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 29, fracción I, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, y toda vez que 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, se prevén las emisiones, las descargas, el aprovechamiento de recursos naturales, así como todos los impactos*



# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha emisión: 12-09-2022

*ambientales relevantes que puedan producir las Estaciones de Servicio de expendio de petrolíferos (diésel y gasolinas), que se encuentren en áreas urbanas, suburbanas e industriales, de equipamiento urbano o de servicios, en autopistas, carretas federales o estatales, los Regulados deberán presentar ante la Agencia un Informe Preventivo y no una Manifestación de Impacto Ambiental para su evaluación y resolución en materia de impacto ambiental”*

Conforme a la Legislación citada anteriormente y considerando la descripción, características y ubicación de **ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”**, se concluye que el Proyecto es de Competencia Federal en materia de Impacto Ambiental y le corresponde presentar un Informe Preventivo.

A la **ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”**, le aplican las siguientes Normas Oficiales Mexicanas y Disposiciones que le permiten regular las emisiones, descargas o el aprovechamiento de recursos naturales y en general todos los impactos ambientales que puedan presentarse a raíz de las actividades propias de la Estación de Servicio.



# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha: 12-09-  
 emisión: 2022

**Tabla 2.1.1 Normas Oficiales Mexicanas y Regularización con el Proyecto**

NORMAS OFICIALES MEXICANAS Y DISPOSICIONES	REGULACIÓN
Disposiciones Administrativas de Carácter General que Establecen los Lineamientos para la Conformación, Implementación y Autorización de los Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa Y Protección al Medio Ambiente, aplicables a las Actividades de Expendio al Público de Gas Natural, Distribución y Expendio al Público de Gas Licuado De Petróleo y de Petrolíferos.	<p>Establece los requisitos mínimos para la conformación, autorización e implementación de los Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente de los Regulados, a los que se refiere el Capítulo III de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.</p> <p>Dado que el regulado desarrollará la actividad de expendio al público de gasolina y diésel, que son considerados petrolíferos, observará y acatará los criterios establecidos en estas Disposiciones.</p>
Disposiciones Administrativas de Carácter General que Establecen los Lineamientos para que los Regulados lleven a cabo las Investigaciones Causa Raíz de Incidentes y Accidentes Ocurridos en sus Instalaciones	Establece las bases para llevar a cabo las Investigaciones Causa Raíz, después de haber ocurrido un incidente o accidente.
Disposiciones Administrativas de Carácter General que establecen los Lineamientos para la Elaboración de los Protocolos de Respuesta a Emergencias en las Actividades del Sector Hidrocarburos	Define y establece las medidas técnicas que los Regulados deberán incluir en la formulación de los protocolos para hacer frente a las emergencias o situaciones de riesgo crítico con motivo del desarrollo de las actividades del Sector Hidrocarburos; considerando los escenarios determinados en su análisis de riesgo, así como aquellos que se presenten por motivo de factores externos (fenómenos de tipo geológico, hidrometeoro lógicos, sanitarios y socio-organizativos), los cuales poseen el potencial de ocasionar un daño grave a las personas, las instalaciones y al medio ambiente.
Disposiciones Administrativas de Carácter General que Establecen los Lineamientos para la Gestión Integral de los Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos	Establece los lineamientos que deberán cumplir los Regulados y Prestadores de Servicios involucrados en la gestión integral de los Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos.
NOM-001-ASEA-2019	Establece los criterios para la clasificación de Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos, establece los criterios para determinar



# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha 12-09-  
 emisión: 2022

NORMAS OFICIALES MEXICANAS Y DISPOSICIONES	REGULACIÓN
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 mismos, así como los Elementos para la Formulación y Gestión de los Planes de Manejo de Residuos Peligrosos y de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos	los Residuos sujetos a Plan de Manejo y el listado de estos y establece los elementos para la formulación y gestión de los Planes de Manejo de Residuos del Sector Hidrocarburos. Dado que el proyecto corresponde al sector hidrocarburos y que el regulado generará residuos de manejo especial, observará y acatará las disposiciones establecidas en esta Norma, relacionadas con el manejo de ese tipo de residuos
NOM-005-ASEA-2016 Diseño, Construcción, Operación y Mantenimiento de Estaciones de Servicio para Almacenamiento y Expendio de Diésel y Gasolinas	Especificaciones, parámetros y requisitos técnicos de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa, y Protección Ambiental que se deben cumplir en el diseño, construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas.
NOM-002-SEMARNAT-1996 Que establece los Límites Máximos Permisibles de Contaminantes en las Descargas de Aguas Residuales a los Sistemas de Alcantarillado Urbano o Municipal.	Establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal con el fin de prevenir y controlar la contaminación de las aguas y bienes nacionales, así como proteger la infraestructura de dichos sistemas, y es de observancia obligatoria para los responsables de dichas descargas. El alcance de la Norma solo es para las descargas de aguas residuales de proceso y conducidas por drenaje separado, por lo que para la estación de servicio no aplica debido a que durante la etapa de operación y mantenimiento solo descarga aguas residuales de sanitarios.
NOM-052-SEMARNAT-2005 Que establece las Características, el Procedimiento de Identificación, Clasificación y los Listados de los Residuos Peligrosos	Establece el procedimiento para identificar si un residuo es peligroso, el cual incluye los listados de los residuos peligrosos y las características que hacen que se consideren como tales.
NOM-054- SEMARNAT-1993	Procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más de los residuos considerados como peligrosos por la norma oficial mexicana NOM-052-ECOL-1993 o las que la sustituyan.



# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha: 12-09-  
 emisión: 2022

NORMAS OFICIALES MEXICANAS Y DISPOSICIONES	REGULACIÓN
Que establece el Procedimiento para Determinar la Incompatibilidad entre dos o más Residuos Considerados como Peligrosos por la Norma Oficial Mexicana Nom-052-SEMARNAT-1993.	
NOM-081-SEMARNAT-1994 y su Acuerdo de Modificación Que Establece los Límites Máximos Permisibles de Emisión de Ruido de las Fuentes Fijas y su Método de Medición.	Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido que genera el funcionamiento de las fuentes fijas y el método de medición por el cual se determina su nivel emitido hacia el ambiente.
Norma Oficial Mexicana NOM-161 SEMARNAT-2011 Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.	Establece los criterios para determinar los Residuos de Manejo Especial que estarán sujetos a Plan de Manejo y el Listado de estos. Establece los elementos y procedimientos para la elaboración e implementación de los Planes de Manejo de Residuos de Manejo Especial.
NOM-165-SEMARNAT-2013 Que Establece la Lista de Sustancias Sujetas a Reporte para el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes	Establece la lista de sustancias sujetas a reporte de competencia federal, para el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, sus criterios técnicos y umbrales de reporte.
NOM-002-STPS-2010  Condiciones de Seguridad - Prevención y Protección Contra Incendios en los Centros de Trabajo.	Requerimientos para la prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo.
NOM-004-STPS-1999  Sistemas de Protección y Dispositivos de Seguridad en la Maquinaria y Equipo que se Utilice en los Centros de Trabajo	Establece las condiciones de seguridad y los sistemas de protección y dispositivos para prevenir y proteger a los trabajadores contra los riesgos de trabajo que genere la operación y mantenimiento de la maquinaria y equipo.
NOM-005-STPS-1998  Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas	Establece las condiciones de seguridad e higiene para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas, para prevenir y proteger la salud de los trabajadores y evitar daños al centro de trabajo.



# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha 12-09-  
 emisión: 2022

NORMAS OFICIALES MEXICANAS Y DISPOSICIONES	REGULACIÓN
NOM-017-STPS-2008 Equipo de Protección Personal Selección, Uso y Manejo en los Centros de Trabajo	Requisitos mínimos para que el patrón seleccione, adquiera y proporcione a sus trabajadores, el equipo de protección personal correspondiente para protegerlos de los agentes del medio ambiente de trabajo que puedan dañar su integridad física y su salud.
NOM-018-STPS-2015 Sistema Armonizado para la Identificación y Comunicación de Peligros y Riesgos por Sustancias Químicas Peligrosas en los Centros de Trabajo	Requisitos para disponer en los centros de trabajo del sistema armonizado de identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas, a fin de prevenir daños a los trabajadores y al personal que actúa en caso de emergencia.
NOM-022-STPS-2015 Electricidad Estática en los Centros de Trabajo-Condiciones de Seguridad	Establece las condiciones de seguridad en los centros de trabajo para prevenir los riesgos por electricidad, así como por descargas eléctricas atmosféricas.
NOM-026-STPS-2008 Colores y Señales de Seguridad e Higiene, e Identificación de Riesgos por Fluidos Conducidos en Tuberías	Requerimientos en cuanto a los colores y señales de seguridad e higiene y la identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.
NOM-035-STPS-2018 Factores de Riesgo Psicosocial en el Trabajo-Identificación, Análisis Y Prevención	Elementos para identificar, analizar y prevenir los factores de riesgo psicosocial, así como para promover un entorno organizacional favorable en los centros de trabajo.
Disposiciones Administrativas de Carácter General sobre la Evaluación de Impacto Social en el Sector Energético.	Evaluar e implementar del Plan de Gestión Social del Proyecto, respetando y protegiendo los derechos humanos de conformidad con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad; asimismo, ejercer la debida diligencia a fin de prevenir las violaciones a los mismos.
NOM-016-CRE-2016 Especificaciones de Calidad de los Petrolíferos	Especificaciones de calidad que deben cumplir los petrolíferos en cada etapa de la cadena de producción y suministro, en territorio nacional, incluyendo su importación.



**Informe Preventivo.**  
**SERVICIO ROSABLANCA,**  
**S.A. DE C.V.**

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha emisión: 12-09-2022

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

### 2.2 Las Obras y/o Actividades estén Expresamente Previstas por un Plan Parcial de Desarrollo Urbano o de Ordenamiento Ecológico que haya sido Evaluado por esta Secretaría.

El Predio correspondiente al Proyecto **ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”** se encuentra en el Programa de Ordenamiento Ecológico Estatal de Michoacán (POE) con las siguientes características:

CLAVE UGA: Agr2540

Uso propuesto: Agrícola de riesgo

Política: Aprovechamiento

Objetivo: 1387

Numero UGA: 2540

Superficie (ha): 871.45

Conflicto: Sin conflicto

Uso actual: Agricultura de riesgo

Criterios encontrados para la UGA: Agr2540 en el ordenamiento REMICO22 (Tabla 2.2.1)

Imagen satelital de la ubicación del proyecto en el POE Estatal de Michoacán

**Tabla 2.2.1 Criterios encontrados en la UGA Agr2540 en el ordenamiento REMICO22**

Código	Criterio
L1	L1.- Aprovechamiento racional de los recursos naturales. La extracción y utilización de los elementos naturales, en formas que resulten eficientes y socialmente útiles y procuren su preservación y la del ambiente.
L2	L2.- Aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. La utilización de los recursos naturales, manteniendo la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos.
1	1.- Mantener el aprovechamiento forestal sustentable en las áreas donde no se presentan conflictos ambientales.
2	2.- Mantener el uso agropecuario en las áreas donde es posible llevar a cabo ambas actividades y no presentan conflictos ambientales
3	3.- Mantener las condiciones de los ecosistemas que prestan bienes y servicios ambientales y no presentan conflictos ambientales.
4	4.- Mantener el crecimiento de los asentamientos humanos en las superficies previstas en los Planes municipales de Desarrollo Urbano y Programas de Desarrollo urbano de Centro de Población.
5	5.- Mantener o incrementar las capacidades para el uso turístico y/o ecoturístico.
6	6.- Mantener el aprovechamiento forestal sustentable de manera tal que no se agoten los recursos y se garantice la provisión de bienes y servicios ambientales.
7	7.- Fomentar el uso pecuario sin afectar los sitios de provisión de bienes y servicios ambientales.



# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha emisión: 12-09-2022

8	8.- Mantener las áreas de producción agrícola sin ampliar la frontera hacia las áreas con otras aptitudes, especialmente hacia zonas forestales o de provisión de bienes y servicios ambientales.
---	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha 12-09-  
 emisión: 2022

El Predio correspondiente al Proyecto **ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”** se encuentra en el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional de la Zona Industrial y Portuaria de Lázaro Cárdenas (POER) con las siguientes características:

CLAVE UGA: AH-2-10

Usos compatibles: Infraestructura

Uso predominante: Asentamientos Humanos

Usos condicionados: Industrial

Política: Aprovechamiento

Superficie (ha): 2258.050049

Intensidad: Alta

Objectid: 39

Criterios encontrados para la UGA: AH-2-10 en el ordenamiento: LMLCA102.

Imagen satelital de la ubicación del proyecto en el POER Zona Industrial y Portuaria de Lázaro Cárdenas.

**Tabla 2.2.2 Criterios encontrados en la UGA: ah-2-10 en el ordenamiento: LMLCA102**

Código	Criterio
Ah1	Ah1.- Los niveles de emisiones contaminantes por parte de baños públicos, calderas de hoteles, panaderías, y fuentes similares, deben sujetarse a lo establecido en la NOM-085-ECOL-1994.
Ah6	Ah6.- La definición de nuevas reservas territoriales para asentamientos humanos, debe evaluar las condiciones físicas, biológicas y socioeconómicas locales en congruencia con la propuesta del Ordenamiento Ecológico y el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población correspondiente.
Ah7	Ah7.- El Programa de Desarrollo Urbano debe incluir lineamientos en la construcción de obras para la prevención de riesgos naturales relacionados a sismos, inundaciones, derrumbes y deslizamientos, ciclones e incendios.
Ah10	Ah10.- El entorno urbano debe contar con zonas de amortiguamiento para impedir la expansión urbana sobre áreas críticas y/o productivas.
Ah12	Ah12.- Dentro de las áreas urbanas en espacios abiertos y áreas verdes, debe favorecerse la permanencia de la cubierta vegetal original, preferentemente la correspondiente a los estratos arbóreos y arbustivos.
Ah13	Ah13.- Se debe mejorar la dotación de infraestructura de agua y drenaje.
Ah14	Ah14.- Las ampliaciones o nuevos asentamientos urbanos y/o turísticos deben contar con sistemas de drenaje pluvial y domestico independientes.
Ah15	Ah15.- Se debe promover la construcción de infraestructura para evitar descargas al aire libre e inundaciones.
Ah16	Ah16.- Evitar el desalojo y la disposición conjunta de aguas residuales y pluviales mediante la segregación de sistemas de drenaje.
Ah17	Ah17.- Deben reciclarse y reutilizarse las aguas residuales tratadas y las aguas pluviales que se capten.

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha 12-09-  
 emisión: 2022

Código	Criterio
Ah18	Ah18.- Se deben constituir áreas de reserva ecológica y en el caso de ya existir deben de respetarse los límites y lineamientos establecidos.
Ah19	Ah19.- Se prohíbe la expansión urbana en zonas de recarga de acuíferos, ecosistemas vulnerables de tipo acuático o terrestre y zonas costeras.
Ah23	Ah23.- Se debe contar con un plan de respuesta a emergencias derivadas de accidentes en zonas industriales.
Ah24	Ah24.- Se deben implementar programas de protección civil que prevengan y den respuesta a desastres ocasionados por sismos, inundaciones, derrumbes y deslizamientos, ciclones e incendios.
Ah25	Ah25.- Las vialidades y espacios abiertos deben revegetarse con especies preferentemente nativas.
Ah26	Ah26.- El Programa de Desarrollo Urbano (PDU) del municipio debe contener una dotación de áreas verdes en relación al número de habitantes, con base en las condiciones locales y las normas aceptadas internacionalmente.
Ah27	Ah27.- Las áreas verdes deben ser preferentemente nativas.
Ah28	Ah28.- Todas las zonas urbanas deben contar con un sistema de tratamiento de aguas residuales y el agua tratada debe emplearse para el riego de áreas verdes y agrícolas.
Ah29	Ah29.- Las plantas de tratamiento de agua residual deben ser preferentemente de tipo aeróbico, con reactores confinados.
Ah32	Ah32.- Se prohíbe la utilización de cuerpos de agua superficiales como receptores o vehículos de aguas contaminadas o residuos de cualquier tipo.
Ah33	Ah33.- Se debe promover la construcción de sistemas de disposición de aguas residuales y adecuada recolección de residuos sólidos.
Ah34	Ah34.- Se prohíbe la disposición y quema de residuos sólidos municipales e industriales a cielo abierto.
Ah36	Ah36.- Se prohíbe el uso de fuegos dentro de la zona de basureros.
Ah37	Ah37.- Todos los asentamientos humanos deben contar con infraestructura para el acopio y/o manejo de residuos sólidos.
Ah38	Ah38.- Las autoridades correspondientes deben imponer restricciones a los asentamientos humanos y desalentar su ubicación en las zonas cercana a industrias o actividades consideradas riesgosas o de alto riesgo.
If5	If5.- Se debe evitar al máximo la contaminación del agua, aire y suelo por las descargas de grasas, aceites o hidrocarburos provenientes de la maquinaria utilizadas en las etapas de preparación de sitios y construcción.
If18	If18.- No deben usarse productos químicos ni fuego en la preparación y mantenimiento de derechos de vía.
If20	If20.- Los taludes en caminos deben estabilizarse, y revegetarse con especies nativas.
If29	If29.- Las áreas urbanas y/o turísticas deben contar con infraestructura para la captación de aguas pluviales.
If35	If35.- Los lodos provenientes del tratamiento de aguas, debe estabilizarse utilizando preferentemente procesos anaerobios, una vez estabilizados y dependiendo de su calidad podrán ser utilizados como abonos agrícolas.

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha 12-09-  
 emisión: 2022

Código	Criterio
In40	In40.- En el proceso de elaboración o actualización del Plan de Desarrollo Urbano se debe considerar el establecimiento de zonas intermedias de salvaguarda a efecto de impedir el crecimiento urbano en sitios colindantes a industrias de alto riesgo u otro tipo de industria.
In42	In42.- La extensión de las zonas intermedias de salvaguarda se debe definir en función de la magnitud del inventario de las instancias de riego, tipo de materias primas y productos manejados, en congruencia con el estudio de riesgo (Programa de Prevención de Accidentes) autorizado.
In45	In45.- Se debe contar con el equipo e infraestructura de comunicaciones que permita una rápida atención a los eventuales accidentes industriales.
In46	In46.- Destinar las zonas intermedias de salvaguarda exclusivamente a usos pasivos, evitando actividades que atraigan población (comercio, servicios, recreativas).
In47	In47.- En las zonas intermedias de salvaguarda no se permiten usos habitacionales, comerciales u otros que pongan en riesgo a la población.
MaE15	MaE15.- Se debe vigilar que no se arrojen residuos sólidos o líquidos en cuerpos de agua o en sus cercanías.
MaE16	MaE16.- Se deben proteger y restaurar las corrientes, ríos, canales y cauces que atraviesen los asentamientos urbanos y/o turísticos.
MaE17	MaE17.- Conservar o restaurar la vegetación ribereña en una franja mínima de 50 m del cauce de los ríos.
MaE24	MaE24.- No se permite la deforestación en los bordes de ríos, arroyos y cañadas respetando el arbolado en una franja de 50 m a ambos lados del cauce.
MaE25	MaE25.- No se deben ubicar tiraderos para la disposición de residuos sólidos en barrancas, o en depresiones próximas a escurrimientos pluviales, ríos y arroyos.
MaE39	MaE39.- Se prohíbe la ubicación de rellenos sanitarios y tiraderos de residuos sólidos.
MaE40	MaE40.- Se prohíbe las descargas de aguas residuales o de contaminantes en cualquier cuerpo de agua superficial o subterráneo, especialmente en aquellos cuyas aguas se destinen para uso o consumo.
MaE41	MaE41.- Toda descarga de aguas residuales debe cumplir las NOM-001-ECOL-96 y NOM-031-ECOL-96, o las condiciones de descarga particulares fijadas
MaE42	MaE42.- Debe darse un manejo y disposición final a los residuos sólidos de manera planeada integralmente (reciclaje, reúso, recuperación).
MaE43	MaE43.- Se deben establecer zonas de amortiguamiento entre todos los usos de suelo, mismas que deberán ser definidas por el Comité de Evaluación y Seguimiento de Ordenamiento Ecológico

# Informe Preventivo. SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha emisión: 12-09-2022

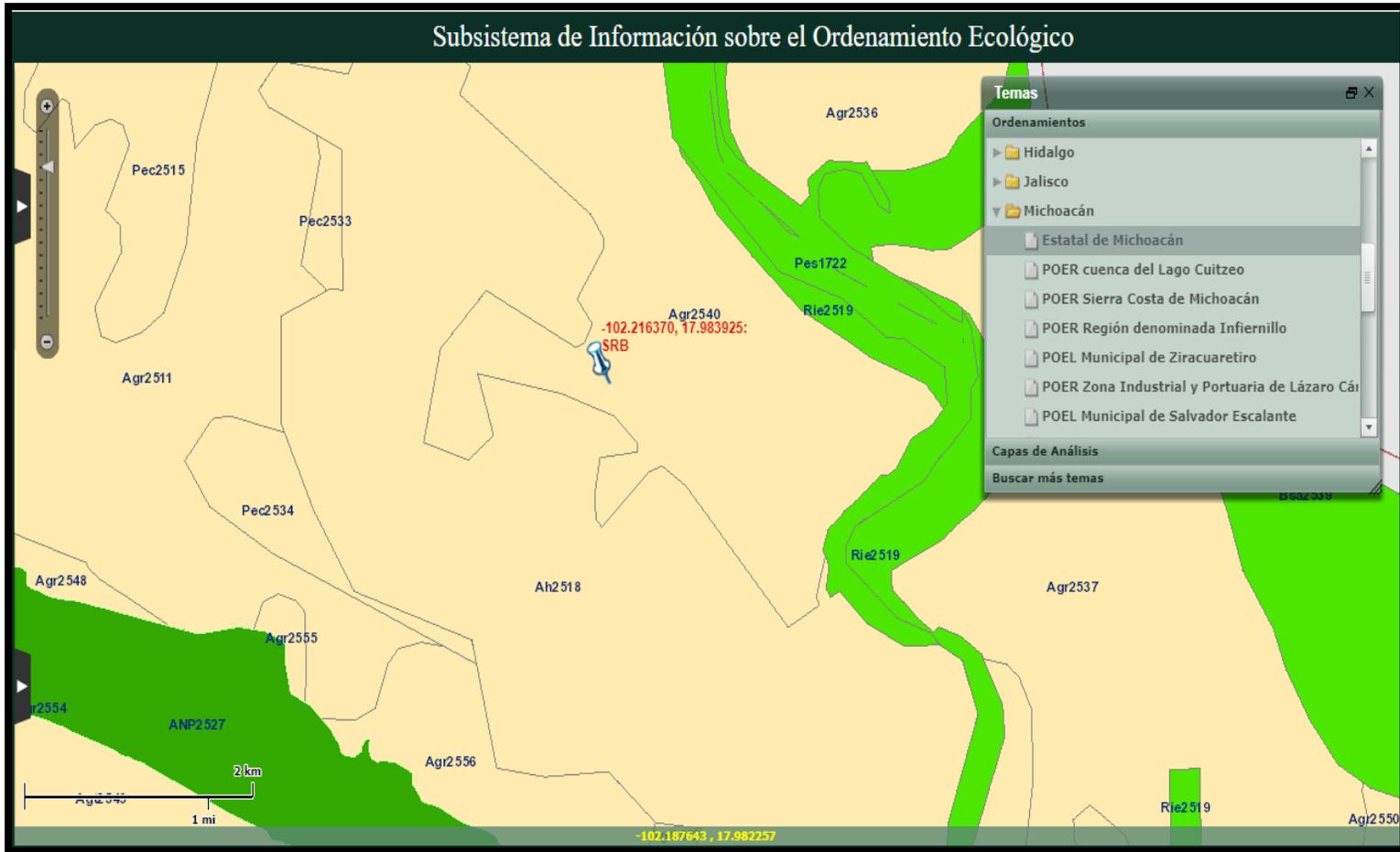


Figura 2.2.1 Identificación de la Capa de Consulta en el POE Estatal Estado



# **Informe Preventivo.**

## **SERVICIO ROSABLANCA,**

### **S.A. DE C.V.**

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha emisión: 12-09-2022

### **2.3 Si la Obra o Actividad está Prevista en un parque Industrial que haya sido Evaluado por esta Secretaría**

El Proyecto **ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVICIO ROSABLANCA"**, no se encuentra ubicado dentro de un Parque Industrial.

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

### 3. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES

#### 3.1 Descripción General de la Obra o Actividad Proyectada

##### 3.1.1 Naturaleza del Proyecto

##### 3.1.1.1 El tipo o actividad que desee llevar a cabo

El Presente estudio corresponde a las etapas de Operación y Mantenimiento, Abandono y Desmantelamiento de una Estación de Servicio que realiza actividades de recepción, almacenamiento y venta al público al por menor de Gasolinas y Diésel.

##### 3.1.1.2 Especificar el tipo y volumen de producción o en su caso, los alcances de la producción de acuerdo con la naturaleza del Proyecto

El Proyecto de la **ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”**, realiza actividades de recepción, almacenamiento y venta al público al por menor de Gasolinas y Diésel, que se encuentra en operación las 24 horas del día, los 7 días a la semana, los 365 días del año; para lo que requiere tanques de almacenamiento subterráneo, con las siguientes características:

**Tabla 3.1.1.2.1 Capacidad de los tanques de almacenamiento**

ID	COMBUSTIBLE	CAPACIDAD (LITROS)	MEDIDAS (LARGO m)	MEDIDAS (DIAMETRO m)
TQ1	Regular (Magna)	60,000	9.14	2.90
TQ2	Premium	40,000	6.12	2.90
TQ3	Diésel	40,000	6.12	2.90

Las especificaciones de los tanques de almacenamiento se mencionan en el documento “Especificación de los tanques de almacenamiento” y los Planos Mecánicos de la instalación adjuntos en el **ANEXO 3**. Estas especificaciones son:

1. Tanque ecológico para almacenamiento de combustible marca BUFFALO de doble pared.
2. Doble pared “Ecológico para protección del medio ambiente”, con espacio anular.
3. Tanque primario de acero fabricado bajo Norma UL-58.
4. Tanque secundario fabricado de material del que está hecho, Acero-FRP.
5. Tanque secundario fabricado bajo la Normar UL 1746.

**Informe Preventivo.**  
**SERVICIO ROSABLANCA,**  
**S.A. DE C.V.**

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha: 12-09-  
emisión: 2022

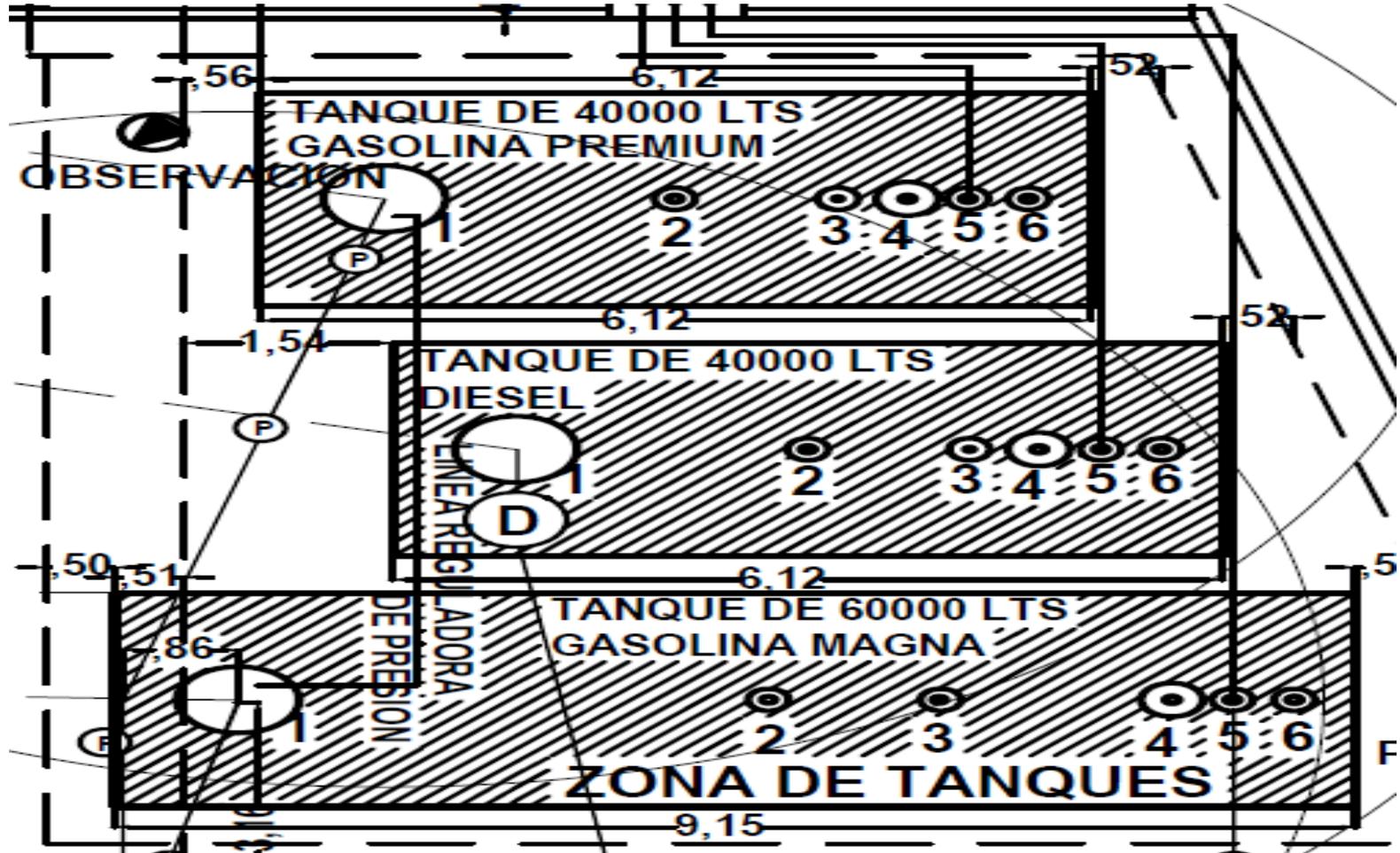


Figura 3.1.1.2.1 Dimensiones del tanque de almacenamiento (Vista superior, vista lateral, vista frontal)

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha emisión: 12-09-2022

### 3.2 Sitio de la Estación de Servicio

#### 3.2.1 Situación legal del Predio

El Predio donde se pretende realizar el Proyecto **ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”** posee un documento denominado Acta de Entrega de una Fracción de Terreno en el Núcleo Agrario denominado “Las Guacamayas”, municipio de Lázaro Cárdenas, Estado de Michoacán, con fecha del 30 de noviembre de 2005, en el que se da la cesión de un Predio con una superficie de 3,552 m<sup>2</sup> a Constantina López Rueda y a Plutarco Barrón Flores para lo cual presenta en el **ANEXO 4**

#### 3.2.2 Uso actual del predio describiendo en forma precisa y objetiva de las actividades que actualmente se desarrollan en el área

El Proyecto **ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”**, realiza actividades de recepción, almacenamiento y venta al público al por menor de Gasolinas y Diésel desde el 12 de mayo de 2007, por lo tanto, su uso es una Estación de Servicio ubicada en una Zona Urbana.

# Informe Preventivo. SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha emisión: 12-09-2022

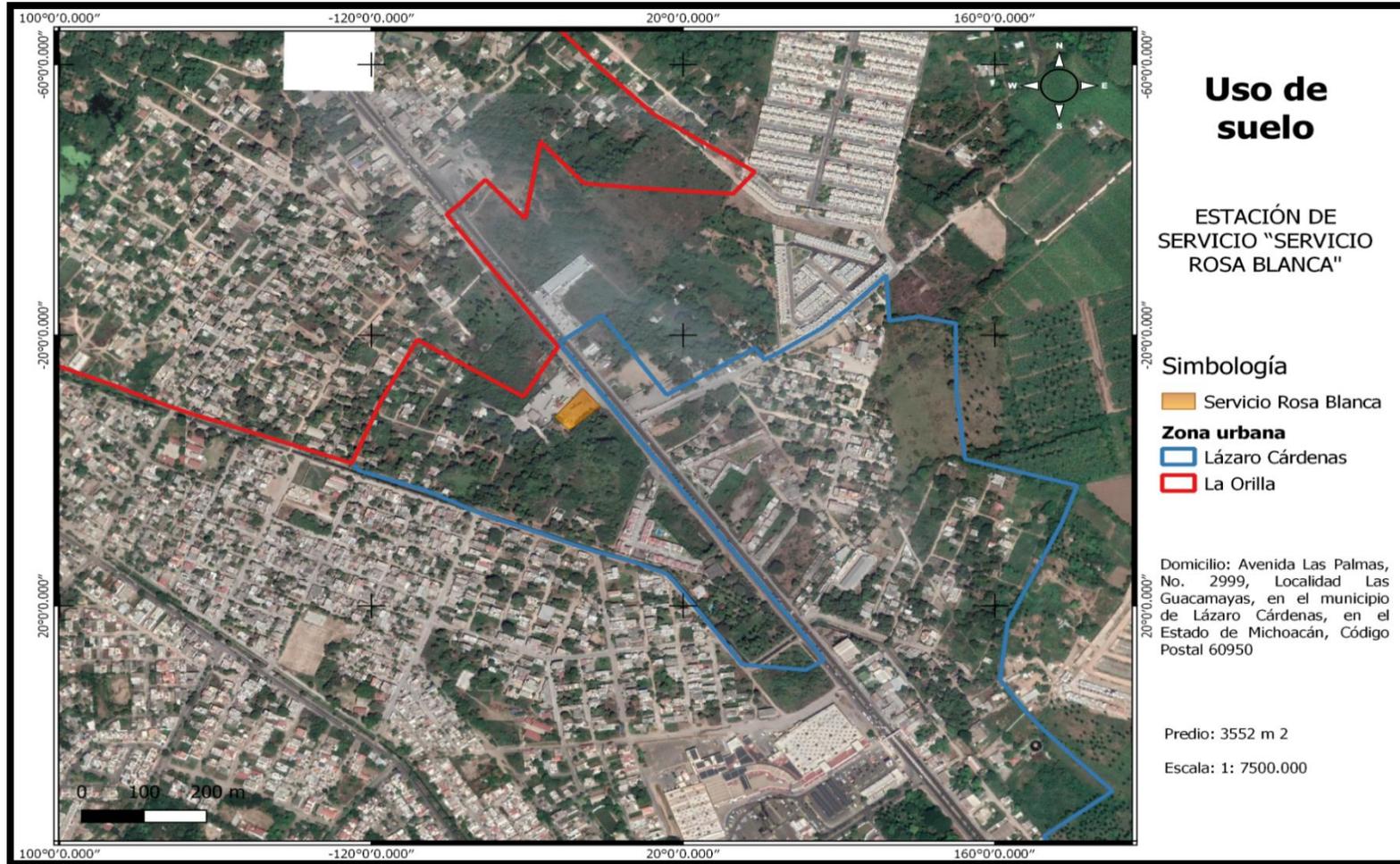


Figura 3.2.2.1 Uso actual del Predio

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha emisión: 12-09-2022

### 3.2.3 Colindancias del predio

El Predio donde se ubica el Proyecto **ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”**, colinda de acuerdo con su orientación geográfica con los siguientes usos de suelo y actividades:

**Tabla 3.2.3.1 Colindancias del predio según su orientación geográfica**

<b>ORIENTACIÓN GEOGRÁFICA</b>	<b>USO DE SUELO / ACTIVIDAD</b>
Norte	Camino Zihuatanejo – Playa azul km. 1+596.40, Tramo Lázaro Cárdenas-La Orilla
Sur	Propiedad privada
Poniente	Propiedad privada
Oriente	Propiedad privada

### 3.2.4 Anexar plano o imagen satelital a escala con respecto a las colindancias de los predios colindantes, así como la descripción del uso de estos

A continuación, se presenta el Plano a escala de las colindancias de los predios colindantes, mismo que se puede apreciar en el **Anexo 3**, e imágenes satelitales en la que se aprecian los predios colindantes, así como sus actividades conforme a las áreas de influencia definidas para el presente Estudio.

# Informe Preventivo. SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha: 12-09-  
emisión: 2022

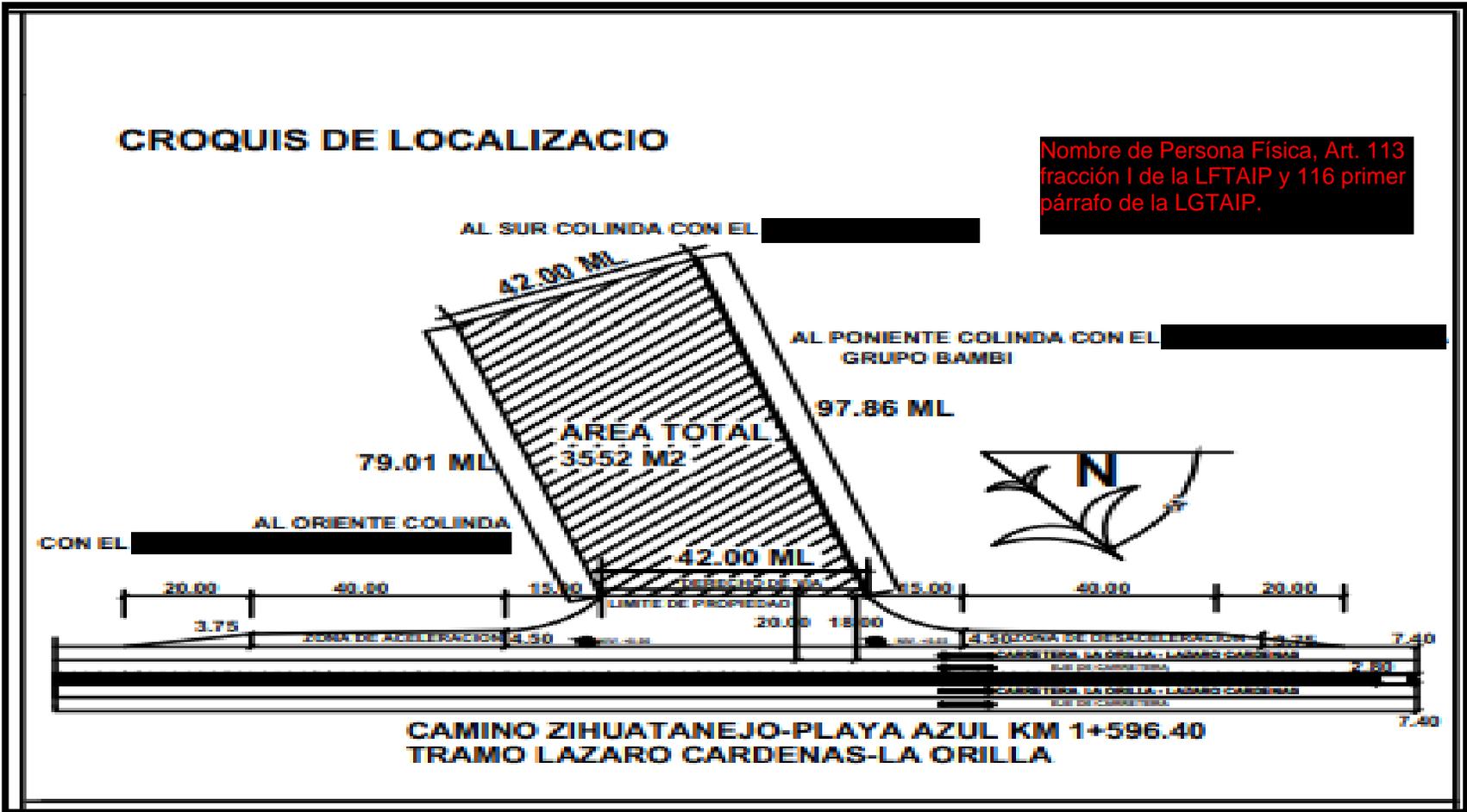


Figura 3.2.4.1 Croquis de localización de las actividades y predios colindantes del predio

# Informe Preventivo. SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha: 12-09-  
emisión: 2022

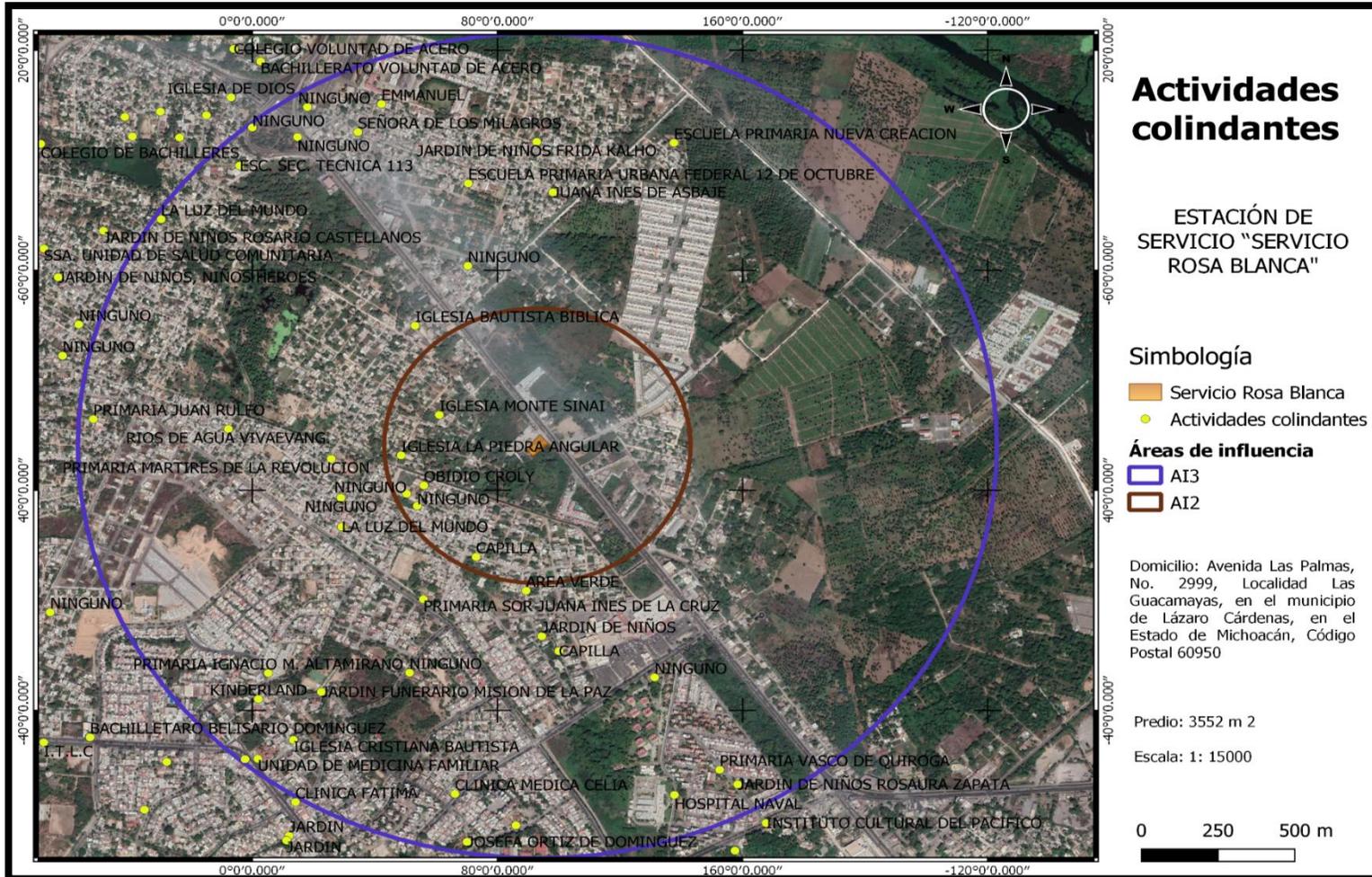


Figura 3.2.4.2 Imagen satelital de actividades y predios colindantes del predio

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha emisión: 12-09-2022

### **3.2.5 Anexar copia del Certificado, Licencia o Factibilidad de Uso de Suelo actualizado, expedido por la autoridad municipal competente, en el que se indique que la actividad que se presente llevar a cabo en el proyecto es compatible con el Uso de Suelo Autorizado en el Plan Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Vigente**

El Proyecto **ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”**, cuenta con una Licencia de Funcionamiento que se adjunta en el **ANEXO 5**, expedida de conformidad con lo dispuesto en los artículos 32 inciso b fracción XIII de la Ley Orgánica Municipal del Estado de Michoacán de Ocampo, Artículo 10-A de la Ley de Coordinación Fiscal Federal; la cual tiene fecha de 02 de junio de 2022.

Este documento es otorgado bajo los siguientes rubros:

- Nombre del Propietario: Servicio RosaBlanca, S.A. DE C.V.
- Razón Social: Servicio RosaBlanca, S.A. DE C.V.
- Dirección del negocio: Av. Las Palmas, No. 2999
- Colonia: Sin Colonia
- Ciudad o Lugar: Las Guacamayas
- Actividad: Comercio al por menor de gasolina y diésel
- Horario de funcionamiento: lunes a domingo las 24:00 hrs.

### **3.3 Etapa de Preparación del Sitio y Construcción**

#### **3.3.1 Etapa de Preparación del Sitio y Construcción, descripción de las actividades contempladas y el tiempo estimado en cada una de estas**

Esta etapa se desarrolló de acuerdo con el Oficio de Resolución en Materia de Impacto Ambiental SUMA-DOGA-DPA/142/2006, de fecha 10 de noviembre de 2006. **Anexo 6**

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha 12-09-  
emisión: 2022

### **3.3.2 Enlistar el tipo, cantidad y horario de operación de maquinaria a utilizar**

La maquinaria a utilizar durante esta etapa del proyecto, se realizó de acuerdo con el Oficio de Resolución en Materia de Impacto Ambiental SUMA-DOGA-DPA/142/2006, de fecha 10 de noviembre de 2006. **Anexo 6**

### **3.3.3 Enlistar los materiales, que serán utilizados en la Preparación del Sitio y Construcción, mencionando tipo, volumen y forma de traslado. En caso de que se utilicen los bancos de materiales de la región, indicar cantidad, ubicación y permiso estatal de explotación correspondiente, así como el contrato con el propietario del banco de material**

Para realizar la preparación del sitio y construcción se realizó de acuerdo con el Oficio de Resolución en Materia de Impacto Ambiental SUMA-DOGA-DPA/142/2006, de fecha 10 de noviembre de 2006. **Anexo 6**

### **3.3.4 Obras y servicios de apoyo. Indicar las obras provisionales y los servicios necesarios para la preparación del terreno y la construcción**

Para realizar las actividades previstas del Proyecto **ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”**, se realizó de acuerdo con el Oficio de Resolución en Materia de Impacto Ambiental SUMA-DOGA-DPA/142/2006, de fecha 10 de noviembre de 2006. **Anexo 6**

### **3.3.5 Personal utilizado. Especificar el número de trabajadores que serán empleados y tiempo de ocupación**

Para realizar la Preparación del Sitio y Construcción de la **ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”**, se requirió de acuerdo con el Oficio de Resolución en Materia de Impacto Ambiental SUMA-DOGA-DPA/142/2006, de fecha 10 de noviembre de 2006. **Anexo 6**

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha emisión: 12-09-2022

### **3.3.6 Requerimiento de energía**

#### **3.3.6.1 Energía eléctrica, fuente de suministro, potencia y voltaje.**

Para la etapa de Preparación del Sitio y Construcción, se realizó de acuerdo con el Oficio de Resolución en Materia de Impacto Ambiental SUMA-DOGA-DPA/142/2006, de fecha 10 de noviembre de 2006. **Anexo 6**

#### **3.3.6.2 Combustible, cantidad que será almacenada y forma de almacenamiento**

Se realizó de acuerdo con el Oficio de Resolución en Materia de Impacto Ambiental SUMA-DOGA-DPA/142/2006, de fecha 10 de noviembre de 2006. **Anexo 6**

#### **3.3.6.3 Otras fuentes de energía**

Durante la etapa de Preparación del Sitio y Construcción, el Proyecto no requiere de otras fuentes de energía.

Se realizó de acuerdo con el Oficio de Resolución en Materia de Impacto Ambiental SUMA-DOGA-DPA/142/2006, de fecha 10 de noviembre de 2006. **Anexo 6.**

#### **3.3.7 Requerimiento de agua. Indicar la fuente de suministro, el volumen, la forma de traslado y el tipo de almacenamiento.**

Se realizó de acuerdo con el Oficio de Resolución en Materia de Impacto Ambiental SUMA-DOGA-DPA/142/2006, de fecha 10 de noviembre de 2006. **Anexo 6.**

#### **3.3.8 Manejo de residuos generados. Citar los residuos, las cantidades que se generarán durante la etapa de Preparación del Sitio y la Construcción, su volumen estimado y destino final de los mismos.**

##### **3.3.8.1 Residuos Sólidos Urbanos**

Se realizó de acuerdo con el Oficio de Resolución en Materia de Impacto Ambiental SUMA-DOGA-DPA/142/2006, de fecha 10 de noviembre de 2006. **Anexo 6.**

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha emisión: 12-09-2022

### 3.3.8.2 Residuos de Manejo Especial

se realizó de acuerdo con el Oficio de Resolución en Materia de Impacto Ambiental SUMA-DOGA-DPA/142/2006, de fecha 10 de noviembre de 2006. **Anexo 6.**

### 3.3.8.3 Residuos Peligrosos

El Proyecto **ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”**, contempla que durante la Preparación del Sitio y Construcción se realizó de acuerdo con el Oficio de Resolución en Materia de Impacto Ambiental SUMA-DOGA-DPA/142/2006, de fecha 10 de noviembre de 2006. **Anexo 6.**

### 3.3.9 Aguas residuales

De acuerdo con el Oficio de Resolución en Materia de Impacto Ambiental SUMA-DOGA-DPA/142/2006, de fecha 10 de noviembre de 2006. **Anexo 6.**

### 3.3.10 Desmantelamiento de la infraestructura de apoyo, Indicar cual será el destino final de obras y servicios de apoyo

De acuerdo con el Oficio de Resolución en Materia de Impacto Ambiental SUMA-DOGA-DPA/142/2006, de fecha 10 de noviembre de 2006. **Anexo 6.**

## 3.4 Etapa de Operación y Mantenimiento

### 3.4.1 Fecha de inicio de operaciones

**ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”**, inicio operaciones el día 12 de mayo de 2007 (doce de mayo de dos mil siete), actualmente tiene 15 años funcionando la estación de servicio.

### 3.4.2 Permiso CRE

**ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”**, es una Estación de Servicio que cuenta con un Permiso otorgado por la Comisión Reguladora de Energía, con la siguiente clave PL/11P45/EXP/ES/2015, mismo que se encuentra en el **ANEXO 7.**

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha 12-09-  
emisión: 2022

### 3.4.3 Programa de Operación. Descripción detallada de las operaciones y procesos. Anexar un diagrama de flujo.

**ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”**, realizará dos actividades principales para su operación: a) Recepción y Descarga de Productos Inflamables y Combustibles y b) Suministro de Productos Inflamables y Combustibles a Vehículos.

A continuación de describirán de manera detallada ambas actividades.

#### 3.4.3.1 Recepción y Descarga de Productos Inflamables y Combustibles

##### Procedimiento para la descarga de auto – tanque

###### a) Arribo del auto tanque

1. El personal interno en la estación de servicio debe recibir el producto consignado, debe atender de inmediato al chofer del auto tanque para no causar riesgos y demoras en la descarga para el caso que sea reparto de PEMEX transcurridos 10 minutos y no ser atendido por el encargado de la estación de servicio, el chofer del auto tanque regresará a la terminal de almacenamiento y distribución correspondiente. Únicamente en el caso de que otro auto tanque se encuentre descargando producto y no permita su descarga, el chofer debe esperar a que dicho auto tanque termine su operación y se retire para iniciar el conteo de los 10 minutos señalados.
2. Si llegasen a la vez dos auto tanques, estos no podrán ser descargados simultáneamente, para garantizar que ambas operaciones se llevaran a cabo independientemente y en forma segura.
3. Una vez posicionado el auto tanque, el chofer 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 interruptor y colocándola en la parte externa de la caja de válvulas.  
cumplido lo anterior, el chofer debe bajar de la cabina verificando que no existan condiciones en su entorno que puedan poner en riesgo la operación, conectar el auto tanque a la tierra física ubicada en el costado del contenedor (tonel), 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, estas 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.

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha 12-09-  
emisión: 2022

4. El personal interno de la estación de servicio debe colocar como mínimo 4 biombos con el texto “peligro descargando combustible” protegiendo cuando menos un área de 6.0 x 6.0 metros, tomando como centro la bocatoma del tanque donde se descargará el producto.
5. El personal interno de la estación de servicio debe colocar cuando menos dos extintores de 9 kilogramos (20 libras) de polvo químico seco del tipo ABC, cercanos al área de descarga para poderlos accionar de inmediato en caso necesario.
6. Antes de iniciar el proceso de descarga del producto, el personal interno de la estación de servicio debe cortar el suministro de energía eléctrica a la bomba sumergible del tanque de almacenamiento al que se conecta el auto tanque.
7. El chofer del auto tanque debe presentar y entregar al personal interno de la estación de servicio, la factura de venta del producto que se va a descargar.
8. El personal interno de la estación de servicio debe comprobar que el sello (cola de ratón), colocado en la caja de válvulas, se encuentre integro antes de retirarlo y que coincida con el número asentado en la factura.
9. El chofer y el personal interno de la estación de servicio conjuntamente deben confirmar que el sello (cola de ratón) colocado en el domo del contenedor (tonel) coincida con el número asentado en la factura y que se encuentre integro antes de retirarlo; posteriormente se procederá a la apertura de la tapa del domo por un tiempo máximo de 10 segundos, para verificar que el espejo del nivel de hidrocarburos encuentre a NICE (novel certificado). se procede entonces al cierre del a tapa del domo; verificando que esta se encuentre y permanezca perfectamente cerrada y asegurada.  
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 camiseta.
10. El personal interno de la estación de servicio y el chofer, 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.
11. El chofer y el personal interno de la estación de servicio deben verificar que el recipiente metálico que contendrá la muestra del producto se encuentre debidamente aterrizado, para proceder de la siguiente manera:
  - Verificar que el auto tanque se encuentre debidamente conectado a la tierra física.
  - 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 cada de válvulas del auto tanque.
  - 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 del a caja de válvulas.
12. Si la calidad del producto muestreado cumple con las especificaciones establecidas, el producto contenido en el recipiente de muestra debe verterse al tanque de almacenamiento, antes de iniciar el proceso de descarga.

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha 12-09-  
emisión: 2022

- 13.** En caso de encontrarse alguna anomalía en el producto muestreado, el personal interno debe de notificar de inmediato la irregularidad a la terminal de almacenamiento y distribución que surtió el producto, la cual procederá a la aplicación de las medidas precautorias necesarias para el destino del producto.

### **b) Descarga del producto**

1. Antes de iniciar el proceso de descarga del producto, el personal interno de la estación de servicio 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.
2. El personal interno 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.
3. El chofer debe conectar al auto tanque la manguera para la recuperación de vapores, en tanto que el encargado de la estación de servicio 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.
4. 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. al personal interno de la estación de servicio le corresponde la conexión de la manguera a la boquilla del tanque de almacenamiento, en tanto que al chofer el acoplamiento al auto tanque.
5. Después que el personal interno de la estación de servicio haya llevado a cabo la conexión del codo de descarga, el chofer 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.
6. El chofer y el personal interno de la estación de servicio deben permanecer en el sitio de descarga y vigilar toda la operación, sin apartarse de la bocatoma del tanque de almacenamiento.
7. El chofer no debe permanecer por ningún motivo en la cabina del auto tanque durante la operación de descarga del producto.
8. Si durante las operaciones de descarga de producto se presentara alguna emergencia, el chofer debe accionar de inmediato las válvulas de emergencia y de cierre de la descarga del auto tanque.
9. El producto solo debe ser descargado en los tanques de almacenamiento, queda estrictamente prohibido la descarga del producto sobrante en tambores de 200 litros o en cualquier tipo de recipiente, como cuberas de metal o plástico.
10. Por ningún motivo deberá descargarse de manera simultánea en dos o más tanques de almacenamiento con el mismo auto tanque.
11. 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 personal interno de la estación de servicio como el chofer deben verificar que la tapa de recuperación de vapores del auto tanque se encuentre cerrada durante el proceso de descarga.

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha 12-09-  
emisión: 2022

### c) Comprobación de entrega total de producto y desconexión

1. Una vez que en la mirilla del codo de descarga no se aprecie flujo de producto, el chofer debe cerrar las válvulas de descarga y de emergencia.
2. A solicitud del personal interno de la estación de servicio, el chofer 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 del producto.
3. Posteriormente se lleva a cabo la desconexión de la manguera de descarga de acuerdo con la siguiente secuencia:
  - Debe primero cerrarse la válvula del auto tanque, desconectar el extremo de la manguera conectado a la válvula de descarga del auto tanque, levantando la manguera para permitir el drenado del producto remanente hacia el tanque de almacenamiento; posteriormente, se procede a desconectar a desconectar el extremo conectado al tanque de almacenamiento, asumiendo el personal interno de la estación de servicio y el chofer su respectiva tarea de accionamiento de la válvula del contenedor y desconexión.
  - Queda estrictamente prohibido abrir la tapa del domo del auto tanque al final de la descarga, ya que esto ocasionará la pérdida de los vapores recuperados del tanque de almacenamiento.
  - El personal interno 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.
4. Al finalizar la secuencia anterior, el chofer debe retirar la tierra física del auto tanque y las cuñas colocadas en las ruedas de dicho vehículo.
5. El acuse de la entrega del producto debe llevarse a cabo hasta el final de las operaciones de descarga, debiendo el personal interno de la estación de servicio imprimir el sello de recibido y firmar de conformidad.
6. Al término de las actividades anteriormente descritas, el chofer del auto tanque debe retirar de inmediato la unidad de la estación de servicio y retornar a su centro de trabajo por la ruta previamente establecidas.

### 3.4.3.2 Suministro de Productos Inflamables y Combustibles a Vehículos.

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

- a) Para que el servicio se realice con seguridad se deben observar las siguientes acciones:
1. El cliente acceda al área de despacho debiendo detener el vehículo y apagar el motor.

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha 12-09-  
emisión: 2022

2. 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 el celular.
3. 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.
4. 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 deberá tener teléfono celular, ni cerrillos o encendedor en sus bolsillos.
5. 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 el importe que solicite el cliente; suministro el producto cuidando que no se derrame y deja de surtir al paro automático de la pistola. El despachador por ningún motivo deberá accionar la pistola de despacho para sobrellenar el tanque de combustible al vehículo.
6. El despachador debe permanecer cerca del vehículo, vigilando el suministro.
7. El despachador retira la pistola de la entrada del depósito del vehículo, acomodando la manguera en el dispensario.
8. El despachador coloca el tapón del tanque del vehículo, verificando que quede bien cerrado.
9. 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.

### **b) Otros servicios relacionados con el automóvil y suministro de Productos**

El personal que atienda el vehículo ofrecerá al cliente los distintos servicios que ofrece la estación de servicio:

1. Limpieza del parabrisas.
2. Revisión de la presión de las llantas
3. Revisión de niveles de agua, aceite y lubricantes o aditivos.

En el caso que el cliente requiera que al vehículo le verifiquen sus niveles de agua, aceite y lubricantes, aditivos o que le suministren aceite, aire y/o agua o algún aditivo; el personal que lo atienda deberá asegurarse cuando levante el cofre del vehículo, que este fijo antes de inclinarse sobre el motor, así como que el motor esté apagado para proporcionar el servicio; al terminar dese asegurarse de que quede el cofre bien cerrado.

Durante la revisión de las baterías para reponer el nivel de agua destilada, se debe remover con suficiente agua el polvo blanco y evitar que este polvo o la solución entre a los ojos.

El personal de la estación de servicio debe atender con prontitud y cortesía, a solicitud del cliente, la expedición de notas de consumo y facturas.

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha emisión: 12-09-2022

### 3.4.3.3 Diagrama de flujo

Las actividades de **ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”**, se citan en el Diagrama General de Funcionamiento que se presenta a continuación (**FIGURA3.4.3.3.1**) y en el **ANEXO 8** se adjuntan el Diagrama de Funcionamiento, la descripción de procesos y los puntos de generación de las emisiones, descargas y generación de residuos para la operación del Proyecto.

# Informe Preventivo. SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha emisión: 12-09-2022

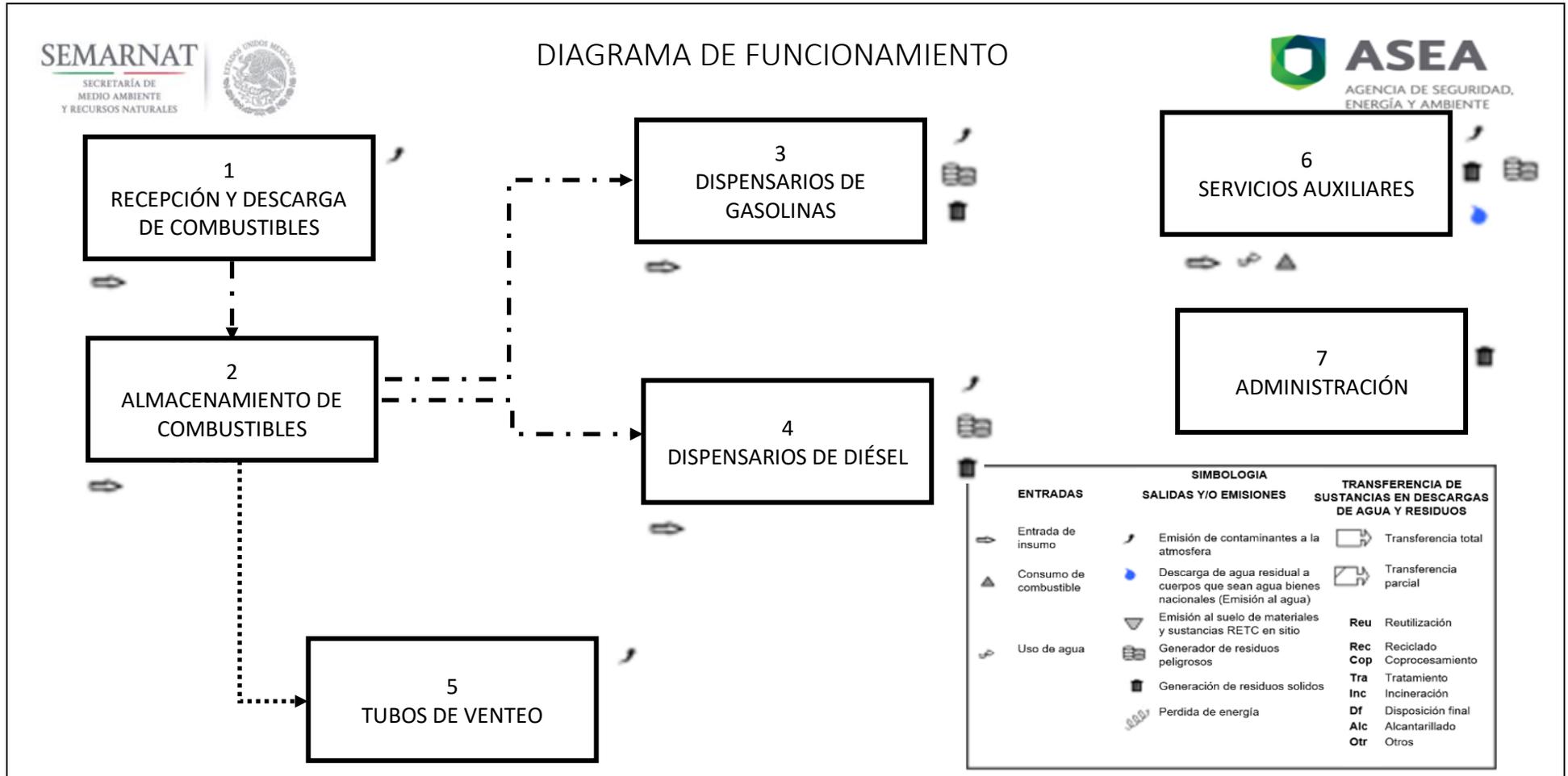


Figura 3.4.3.3.1 Diagrama de funcionamiento

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

### 3.4.4 Materias primas que serán utilizadas en el proyecto indicando: tipo, cantidad y procedencia.

El Proyecto **ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”**, realiza actividades de recepción, almacenamiento y venta al público al por menor de Gasolinas y Diésel, con un horario de 24 horas, los 7 días de la semana, los 365 días del año; para cumplir con su actividad la Estación de Servicios tiene instalados tanques de almacenamiento subterráneo con distintas capacidades, además la estación estima una capacidad instalada anual que le permitirá realizar sus actividades, con las siguientes capacidades:

**Tabla 3.4.4.1 Capacidades de los tanques de almacenamiento**

ID	Combustible	Capacidad (litros)
TQ1	Regular (Magna)	60,000
TQ2	Premium	40,000
TQ3	Diésel	40,000

Los combustibles (Gasolina Regular, Gasolina Premium y Diésel) serán adquiridos con Proveedores autorizados para su distribución y venta; estos provendrán la instalación PEMEX y serán transportados en auto tanques con capacidades entre los 20,000 mil a 40,000 litros.

Como parte de los servicios de la Estación de Servicio, se ofertan productos diversos como son Aceites, Anticongelantes, Aditivos, Lubricantes, los cuales permiten mantener el automóvil en óptimas condiciones, estos serán adquiridos con Proveedores autorizados para su distribución y venta.

**Tabla 3.4.4.2 Productos diversos**

Aceites, lubricantes, aditivos, anticongelantes	Volumen (litros)
Akron HD intense SAE 40	0.946
Akron premium SM SAE 20W-50	0.946
Akron ATF III	0.946
Akron motorcycle JASO FB	0.250
Akron aditivo para gasolina	0.250
Akron limpiador de inyectores	0.250
Akron líquido para frenos	0.250
Akron líquido limpiaparabrisas	1.000
Akron fluido para dirección hidráulica	0.250
Akron super tratamiento	0.473
Akron anticongelante listo para usarse	1.000
Akron Green road gasolina	0.250
Akron anticongelante OAT 50%	1.000
Akron agua para baterías	0.460
Akron resistance SL SAE 25W-50	0.946

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

La compra y abasto de los insumos directos que ofrecerá la estación de servicio se realizará conforme a las necesidades y demanda de los usuarios, de manera que la cantidad adquirida podrá variar de un año al otro, así como los Proveedores.

### 3.4.5 Requerimientos de personal, mencionando la cantidad total de personal que será necesario para la operación, especificando turnos

Durante la vida útil del Proyecto **ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVICIO ROSABLANCA"**, se requiere de personal directo para el desarrollo óptimo de su actividad productiva; se estima la plantilla de 16 personas, de las cuales 9 son despachadores, 1 afanador, 1 cubre turno, 1 de mantenimiento y 4 administrativos.

, distribuidos en tres turnos, como se muestra a continuación:

**Tabla 3.4.5.1 Requerimiento de personal para la etapa de operación y mantenimiento**

TURNO	HORARIO	PUESTO DE TRABAJO
Matutino	06:00 am – 14:00 pm	Despachadores y administrativos
Vespertino	14:00 pm – 22:00 pm	Despachadores
Nocturno	22:00 pm – 06:00 am	Despachadores

### 3.4.6 Presentar una relación de maquinaria y equipo indicando nombre, especificaciones técnicas y horario de operación. Anexar plano de distribución de maquinaria y equipo dentro del predio

EL Proyecto **ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVICIO ROSABLANCA"**, para la etapa de Operación y Mantenimiento, requiere de maquinaria y equipo para realizar sus actividades, las cuales serán descritas en la siguiente tabla y en el **ANEXO 3** los planos de la instalación donde se puede apreciar la ubicación de estas.

**Tabla 3.4.6.1 Maquinaria y equipo a ocupar en la etapa de operación y mantenimiento**

ID / NOMBRE	MARCA / MODELO / SERIE	CARACTERÍSTICAS (CAPACIDAD)	OPERACIÓN ANUAL (HORARIO)
1	Gil barco NA1 ENCORE 500S HRE100635	4 pistolas	8760
2	Gil barco NA1 ENCORE 500S HRE100645	4 pistolas	8760

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

ID / NOMBRE	MARCA / MODELO / SERIE	CARACTERÍSTICAS (CAPACIDAD)	OPERACIÓN ANUAL (HORARIO)
3	Gil barco NA1 ENCORE 500S HRE100653	4 pistolas	8760
4	Gil barco NA1 ENCORE 500S HRE105175	2 pistolas	8760
1 motobomba	Dato no disponible	1.5 HP	8760
2 motobomba	Dato no disponible	1.5 HP	8760
3 motobomba	Dato no disponible	1.5 HP	8760
Hidroneumático	Wellmate WMO120 CPVC DRAIN 112130054	111.7 Litros	8760
Tanque de almacenamiento	Tanque cilíndrico horizontal para almacenamiento de combustible, de doble pared "Ecológico para protección del medio ambiente", con espacio anular, fabricado bajo especificaciones PEMEX y UNDERWRITER LABORATORIES INC. Normas UL 58 y 1746, Marca Buffalo, Acero – FRP, Med. Int. 2.90 diam. * 9.14	60 000 litros	8760
Tanque de almacenamiento	Tanque cilíndrico horizontal para almacenamiento de combustible, de doble pared "Ecológico para protección del medio ambiente", con espacio anular, fabricado bajo especificaciones PEMEX y UNDERWRITER LABORATORIES INC. Normas UL 58 y 1746, Marca Buffalo, Acero – FRP, Med. Int. 2.90 diam * 6.12	40 000 litros	8760
Tanque de almacenamiento	Tanque cilíndrico horizontal para almacenamiento de combustible, de doble pared "Ecológico para protección del medio ambiente", con espacio anular, fabricado bajo especificaciones PEMEX y UNDERWRITER LABORATORIES INC. Normas UL 58 y 1746, Marca Buffalo, Acero – FRP, Med. Int. 2.90 diam * 6.12	40 000 litros	8760

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha emisión: 12-09-2022

En relación con el almacenamiento de los combustibles este se realiza en tanques subterráneos del tipo ecológico de doble pared acero -acero, los cuales cuentan con detectores de fuga en el espacio anular entre las paredes del tanque, para registrar oportunamente alguna fuga de combustible del tanque primario, enviando una señal a una alarma sonora y visible, además las tuberías de doble pared cuentan con detectores similares.

El tanque de almacenamiento se encuentra confinado dentro de una fosa de contención y cuenta con dos pozos de observación distribuidos estratégicamente en las esquinas de la fosa, que permite detectar la presencia de vapores de hidrocarburos en el subsuelo.

El tanque de almacenamiento cuenta con un sistema de venteo provisto de válvula de presión-vacío, además se cuenta con venteos de emergencia con el fin de relevar la presión interna producida en caso de incendio.

### **3.4.7 Medidas preventivas y de seguridad que serán adoptadas para la operación de la maquinaria y equipo**

Para el desarrollo de las actividades de operación de **ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVICIO ROSABLANCA"**, se han establecido medidas preventivas y de seguridad, las cuales son:

#### **3.4.7.1 Recepción y Descarga de Productos Inflamables y Combustibles**

##### **a) Lineamientos para la recepción de productos**

- Conocer las características y riesgos de los productos que se manejan, los cuales se describen en las hojas de seguridad.
- Tomar la capacitación necesaria para el empleo adecuado del equipo portátil contra incendio y de los dispositivos de seguridad con que cuentan las instalaciones y los equipos de reparto.
- Conocer las acciones para hacer frente a las contingencias probables dentro de las instalaciones, tales como la evacuación del personal y vehículos, inspección y manejo de extintores, combate de incendios, solicitud de apoyo a protección civil, bomberos, etc.
- Usar adecuadamente la ropa y equipo de protección personal: ropa de algodón industrial ajustada en cuello, puños y cintura, calzado industrial anti derrapante, guantes y caso (este último, obligatorio para choferes de auto tanques).
- Los responsables de la recepción y descarga de productos inflamables y combustibles de la estación de servicio o receptor, de los choferes y del personal interno involucrado, deben conservar la comprobación documental de la capacitación adquirida.
- Cumplir con las medidas de seguridad internas de la estación de servicio.
- Conocer las características y particularidades de los quipos de transporte.

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha 12-09-  
emisión: 2022

- Verificar que la descarga de auto tanques se lleve a cabo exclusivamente sobre superficies horizontales o especificadas.
- En todos los casos, llevar a cabo el ascenso y descenso de la cabina de auto tanques o de la escalera del contenedor (tonel), con la cara de frente al asiento del chofer o de frente al tonel, teniendo en todo momento tres puntos de apoyo: dos manos y un pie o dos pies y una mano.

### **b) Para el propietario y/o administrador de la estación de servicio**

- Conocer, aplicar y hacer cumplir lo dispuesto en las medidas de seguridad, que se señalan en este procedimiento.
- Mantener en buen estado el equipo y accesorios, utilizados en la descarga de productos del auto tanque (empaques, mangueras, adaptadores, etc.) así como contar con los repuestos suficientes para darles mantenimiento.
- Señalizar los letreros y pintar con colores de identificación de acuerdo con los productos que se maneja, las tapas de los contenedores de las bocatomas de los tanques de almacenamiento, manteniendo en buen estado las áreas circundantes, así como los contenedores y rapas de los tanques de almacenamiento.
- Debe asegurar que los tanques de almacenamiento de productos cuenten como mínimo con los siguientes dispositivos de seguridad, verificando que se encuentren en buen estado y en óptimas condiciones de operación:
  - Mangueras y conexiones herméticas para la descarga de productos.
  - Contenedor de derrames libre de hidrocarburos y desechos, con capacidad mínima de 19 litros e instalado en la boquilla de descarga de productos de los tanques de almacenamiento.
  - Válvula de sobrellenado en la boquilla de descarga, que de manera automática impida el flujo de hidrocarburos hacia el interior del tanque de almacenamiento, cuando este alcance un nivel de llenado del 95% de su capacidad.
- Contar con los respaldos documentales vigentes que contengan los resultados de las pruebas de hermeticidad realizadas a los tanques de almacenamiento.
- Verificar que las mangueras de descarga de auto tanques no tengan una longitud mayor a los 4 metros, salvo en los casos donde se otorguen autorizaciones específicas.
- Proporcionar las calzas para impedir el movimiento del auto tanque no tengan una longitud mayor a los 4 metros, salvos en los casos donde se otorguen autorizaciones específicas.
- Proporcionar las calzas para impedir el movimiento del auto tanque, verificando el chofer del auto tanque y encargado de la estación de servicio que se encuentren en buen estado.

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha 12-09-  
emisión: 2022

- Facilitar las manobras de recepción, descarga y retiro del auto tanque, verificando que éstas se realicen con seguridad.
- Difundir los procedimientos de seguridad para la descarga de productos, capacitar al encargado y personal interno en general de la estación de servicio y vigilar su estricto cumplimiento.
- Capacitar al encargado y al personal interno en general en los procedimientos contemplados en el Plan de Contingencias o Programa Interno de Protección Civil de la estación de servicio para casos de emergencia.
- Vigilar la realización periódica de simulacros de emergencia por derrame, fuga o incendio de instalaciones, así como de evacuación de personas y vehículos.
- Colocar y vigilar que se mantenga en buen estado la señalización de “No fumar” y “Apague su celular” en baños, vestidores de empleados, sanitarios para clientes y en general, en todas las áreas de la estación de servicio.

### **c) Para el encargado o responsable de la recepción de productos**

- Controlar la circulación interna de los vehículos, de manera que se garantice la preferencia al conductor del auto tanque.
- Verificar que las maniobras de recepción, descarga de productos y retiro del auto tanque, se realicen de acuerdo con las disposiciones de seguridad establecidas.
- Mostrar al chofer la impresión de las existencias del sistema electrónico de medición o control de inventario, como evidencia de la disponibilidad de espacio en el tanque de almacenamiento para la descarga del producto (el llenado de los tanques de almacenamiento debe tener como máximo hasta el 95% de su capacidad, verificado con el sistema electrónico de medición o control de inventarios).
- Indicar al chofer la posición exacta del auto tanque y el tanque de almacenamiento en el que deberá a efectuarse la descarga del producto.
- Mantener en todo momento libre de obstrucciones la zona de descarga.

### **d) Para el chofer del auto tanque**

- Cumplir con las disposiciones y reglamentos establecidos por la Secretaría de Comunicaciones y Transporte, en materia de transporte de productos y materiales peligrosos.
- Cumplir los señalamientos de circulación y seguridad de la estación de servicio, así como con lo dispuesto en el Reglamento Local de Tránsito.
- Realizar con extrema precaución las maniobras del auto tanque dentro de la estación de servicio, respetando el límite de velocidad máxima permitida de 10 km/h.
- Previa inspección visual, efectuar las conexiones necesarias del auto tanque al tanque de almacenamiento, para llevar a cabo las operaciones de descarga de productos.

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha 12-09-  
emisión: 2022

- Vigilar el auto tanque y dispositivos de conexión de las mangueras durante las maniobras de descarga de productos.
- El chofer no deberá fumar ni operar el auto tanque en estado de ebriedad o intoxicación por drogas o medicamentos. La violación de esta disposición será sancionada en los términos del artículo 47, incisos XII y XIII y del artículo 135, inciso V, de la Ley Federal del Trabajo.

### 3.4.7.2 Suministro de Productos Inflamables y Combustibles a Vehículos.

#### a) Lineamientos para el despachador de la estación de servicio

- No fumar ni encender fuego
- No utilizar el teléfono celular en el área de despacho y mantenerlo apagado
- Verificar que el motor del vehículo esté apagado antes de despachar combustible.
- No derramar combustible durante el despacho.
- Suspender el despacho de combustibles al presentarse el paro automático de la pistola de despacho.
- Desviar hacia un lugar fuera de la estación de servicio a los vehículos con fugas de combustible, con el motor sobrecalentado y/o el radiador vaporizando o cualquier otra condición peligrosa.
- No efectuar ni permitir que se realicen reparaciones en el área de despacho.
- No suministrar combustible a vehículos del transporte público con pasajeros a bordo.
- No despachar combustible a tracto camiones en áreas que no están destinadas para esos vehículos.
- No suministrar combustibles a vehículos que no cuenten con tapón de cierre hermético en el tanque, ni a los que se ubiquen en zonas de despacho que por sus características no les corresponda.
- Por razones de seguridad no se suministrará combustible en los siguientes casos:
  - A conductor o acompañantes que estén realizando llamadas de teléfono celular.
  - A conductor o acompañantes que se encuentren fumando en el interior del vehículo.
  - A vehículos de transporte público con pasajeros a bordo.
  - A tracto camiones o vehículos pesados en áreas de automóviles o vehículos ligeros.
  - A personas que se encuentren en estado de intoxicación por enervantes o bebidas alcohólicas.
  - A menores de edad.
  - A vehículos que no tengan el tapón del tanque de combustible.

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha emisión: 12-09-2022

### b) Para el cliente de la estación de servicio

Se recomienda al personal interno de la estación de servicio, comunique a los clientes lo siguiente:

- Ubicar el vehículo en la posición de carga que le corresponda de acuerdo con las características de este y no entorpecer el flujo vehicular.
- No ubicar tracto camiones o vehículos pesados en las posiciones de carga que están destinadas al suministro de combustibles para los automóviles o vehículos ligeros.
- Atender los señalamientos y las indicaciones del despachador para controlar el sentido de la circulación dentro de la estación de servicio.
- No tener activado el teléfono celular para recibir o realizar llamadas dentro de la estación de servicio.
- No fumar ni encender fuego.
- El cliente entregará al despachador las llaves al tapón de combustible o, en su caso, acciona la palanca del mecanismo de apertura del tapón de combustible del vehículo.
- No despacharse por sí mismo, a menos que la estación de servicio opera con el sistema de autoservicio y de acuerdo con las instrucciones que se le indiquen.
- No encender el motor del vehículo hasta que haya sido colocado nuevamente el tapón del tanque del vehículo por el despachador.
- No permanecer más tiempo del necesario en el área de despacho.
- No usar el área de despacho como estacionamiento.
- Respetar el límite máximo de velocidad de 10 km/h.

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha emisión: 12-09-2022

### **3.4.8 Presentar el Programa de Mantenimiento Preventivo de la maquinaria y equipo, indicando si este se llevara a cabo por algún prestador de servicio externo.**

**ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”**, ha establecido un Programa de Mantenimiento Preventivo, que considera los siguientes puntos:

- El Programa debe comprender un año calendario de actividades de la Estación de Servicio.
- Se debe establecer la frecuencia de las actividades a realizar.
- Implementar Planes, Procedimientos, Instrucciones de Trabajo que permitan ejecutar las actividades de mantenimiento.
- Identificar los requisitos legales y otros que deben considerarse para realizar las actividades de mantenimiento.
- Deberán disponer un medio para realizar el registro y trazabilidad de los trabajos de mantenimiento realizados, el cual puede ser de manera electrónica o física.
- El mantenimiento de la maquinaria y equipo debe realizarse por personal capacitado y autorizado o por contratistas externos que acrediten los conocimientos requeridos para la actividad a desarrollar.

El Programa de Mantenimiento se presenta en el presente Informe dentro del **ANEXO 9** como “Programa de Mantenimiento Preventivo para Conservar en Condiciones Óptimas de Seguridad y Operación los Elementos Constructivos, Equipos e Instalaciones.

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

### 3.4.9 Requerimiento de energía

#### 3.4.9.1 Energía eléctrica, indicar voltaje y fuente de suministro

El Proyecto **ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”**, posee un contrato con la Comisión Federal de Electricidad (CFE) para el suministro de servicios básicos, es decir energía eléctrica, con una demanda mensual contratada y conectada de 30 KW, cuenta con un medidor con número 2N221A, en el cual se registra el consumo de energía eléctrica que es ocupada para la iluminación del establecimiento y funcionamiento de maquinaria y equipos.

**Tabla 3.4.9.1.1 Consumo de energía eléctrica**

Periodo	KW	KWh
Enero 2021	8	3316
Febrero 2021	8	3057
Marzo 2021	9	3282
Abril 2021	9	3447
Mayo 2021	9	3532
Junio 2021	10	3487
Julio 2021	9	3526
Agosto 2021	9	3414
Septiembre 2021	9	3491
Octubre 2021	9	3286
Noviembre 2021	9	3264
Diciembre 2021	9	3404

Analizando el consumo mensual **ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”**, se estima que el Proyecto requiere una demanda máxima de 10 KW con un consumo total máximo de 4 580 KWh; en el **ANEXO 10** se presenta el recibo de energía eléctrica del mes del periodo diciembre 2021 y enero 2022, en el que se presenta el historial de consumo anual en 2021.

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha emisión: 12-09-2022

### **3.4.9.2 Combustible: Indicar cada una de las etapas en que será utilizado, así como tipo de origen, consumo mensual y forma de almacenamiento**

La **ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”**, no considera ocupar algún tipo de combustible para desarrollar su actividad.

### **3.4.9.3 Otras fuentes de energía**

El Proyecto **ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”**, no cuenta con otras fuentes de energía.

### **3.4.10 Requerimiento de agua. Indicar la fuente de suministro, así como el tipo de agua a utilizar y la cantidad promedio por unidad de tiempo**

**ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”**, cuenta con un contrato con el Comité de Agua Potable y Alcantarillado Lázaro Cárdenas (CAPALAC), el cual consta de Servicio de agua potable, la estación para realizar sus actividades diarias, tanto operativas como administrativas, en el presente informe se adjuntan las facturas del consumo realizado en el periodo de enero - diciembre 2021; dicho contrato se adjunta al presente como **ANEXO 11**.

Se estima un consumo anual para la Estación de Servicio es de 50, 000 litros.

### **3.4.11 Descarga de aguas residuales, describiendo la fuente y manejo de estas incluyendo su disposición final**

**ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”**, cuenta con infraestructura para la descarga de aguas residuales la cual es descrita en la tabla siguiente, así como en el Plano de Instalaciones Sanitarias y Drenajes.

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

**Tabla 3.4.11.1 Descarga de aguas residuales**

Red de Aguas	Área de Generación	Manejo	Disposición final
Red de aguas negras	Áreas administrativas (sanitarios)	Fosa séptica	Pozo de absorción
Red de aguas grasosas	Islas de Despacho de Combustibles (Diésel – Gasolinas) y Zona de tanques de almacenamiento	Trampa de grasas y aceites	Pozo de absorción
Red de aguas pluviales	Recolección de agua pluvial	NA	Pozo de absorción

### **3.4.12 Residuos sólidos urbanos. Indicar tipo de residuos que serán generados especificando volumen, manejo interno**

Durante las actividades diarias desarrolladas en las etapas de Operación y Mantenimiento de la **ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”**, se generan diversos Residuos Sólidos Urbanos, los cuales son depositados en recipientes específicos para este tipo de material, que posteriormente es entregado como mínimo cada semana al Servicio de Limpia del Municipio para su manejo y disposición final.

Se estima que la Estación de Servicio genera un estimado diario de 6.4 Kg de residuos, distribuidos en:

- Restos orgánicos: alimentos
- Restos orgánicos: de jardinería
- Envases de vidrio
- Envases de plástico
- Bolsas de plástico
- Envases de aluminio
- Envases de unicel
- Servilletas de papel
- Papel higiénico
- Envolturas de alimentos.
- Embalajes
- Papel de oficina
- Tóner
- Residuos tecnológicos

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha emisión: 12-09-2022

### **3.4.13 Residuos de manejo especial. Enlistar incluyendo volumen, tipo, forma de almacenamiento y factibilidad de reciclaje o reúso**

ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”, no genera ya que los volúmenes son muy bajos por lo que no se concentra en ninguna categoría.

### **3.4.14 Residuos peligrosos. Enlistar incluyendo volumen, tipo, forma de almacenamiento y hoja de datos de seguridad de los materiales o sustancias que los generan y disposición final**

La ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”, en su etapa de Operación y Mantenimiento, genera Residuos Peligrosos, los cuales poseen alguna característica de corrosiva, reactiva, explosiva, toxica, inflamable o un agente infeccioso; estos residuos son almacenados en contenedor en el “Almacén Temporal de Residuos Peligrosos” y entregados periódicamente a un Prestador de Servicios Autorizado para acopiar y transportar a empresas autorizadas para su manejo o disposición final.

Se estima que la Estación de Servicio genera un estimado anual de 500 kg de residuos, distribuidos en los siguientes residuos:

- Sólidos contaminados con hidrocarburos diversos (filtros, mangueras, envases, botes, cubetas, contenedores, trapos, guantes, cartón, aserrín, material absorbente)
- Lodos aceitosos

Estos residuos estarán impregnados con sustancias peligrosas, como son los Combustibles: Diésel y Gasolina; las hojas de seguridad de estos se adjuntan al presente como **ANEXO 12**.

### **3.4.15 Emisiones a la atmósfera: Enlistar tipo y cantidades estimadas, forma de control y probable daño a la salud o al ambiente e incluir la Hoja de Datos de Seguridad de los materiales que las generen**

La ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”, realiza la venta de combustible al por menor de combustible (gasolina y diésel), por lo tanto, existirán emisiones a la atmosfera de los compuestos orgánicos volátiles (COV’S), en los siguientes puntos:

- Tanques de almacenamiento (recarga de tanques)
- Respiración del tanque (tubos de venteo)
- Carga de gasolina a vehículos (dispensarios, despacho de combustibles)

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha emisión: 12-09-2022

La estación de servicio, estima tener una venta anual de 473856.14 litros para Diésel, 1672347.44 litros para Gasolina Regular (magna) y 669796.81 litros para Gasolina Premium, con estas cantidades se realizó una estimación de las emisiones a la atmosfera a partir de factores de emisión de AP-42, este cálculo se presenta en el **ANEXO 12** las hojas de seguridad del combustible que se adjuntan en el **ANEXO 12**.

### 3.4.16 Factibilidad de reciclaje de los residuos que reporta

Los Residuos Peligrosos generados en la Estación de Servicio, conforme a sus características pueden ser reciclado, coprocesado y/o tratados, por lo cual serán entregados a un Prestador de Servicios Autorizado para su transporte, acopio o manejo; estas empresas los destinarán a los lugares adecuados para su manejo.

### 3.4.17. Nivel de ruido indicando intensidad en decibeles y duración de este

La **ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”**, es una empresa que opera las 24 horas al día, 7 días a la semana, los 365 días al año, por lo cual deberá respetar los límites máximos permisibles de ruido establecidos en la NOM-081-SEMARNAT-1994 o las que la sustituyan, los cuales son 68 dB para el horario de 6:00 a 22:00 horas y de 65 db de 22:00 a 06:00 horas.

Se considera que durante la actividad de recepción y descarga de combustible, es decir durante el abastecimiento de gasolina y/o diésel de la pipa al tanque de almacenamiento, exista ruido ambiental con probabilidades de exceder por momentos los decibeles permitidos, sin embargo, esta operación se realiza de manera esporádica y por un lapso corto de tiempo, aproximadamente de 30 minutos.

### 3.4.18. Posibles accidentes y planes de emergencia considerados

El proyecto de la **ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”**, al almacenar combustibles en diversas cantidades, es probable la presencia de contingencia como:

- Incendio por corto circuito.
- Derrame de combustible por fracturas o fisuras en los pisos de zona de tanques de almacenamiento.
- Contaminación atmosférica por fugas de gasolina y/o diésel

Para poder prevenir estos accidentes es necesario que **ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”**, deberá de crear, implementar y llevar registros del Programa de preparación y respuesta a emergencias conforme lo estipulado en el Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente.

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha emisión: 12-09-2022

### **3.4.19. Para quien maneje o almacene sustancias peligrosas por debajo de la cantidad de reporte del Primer y Segundo Listado de Actividades Altamente Riesgosas, deberá presentar el Registro por la Coordinadora Estatal de Protección Civil, en el cual se avale el Programa Interno de Protección Civil presentado por la empresa.**

El proyecto de la **ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”**, anualmente deberá de gestionar y actualizar el Programa Interno de Protección Civil, mismo que se deberá presentar a las autoridades estatales y municipales correspondientes para su visto bueno, además deberá de capacitar a su personal en dicha materia, en el presente informe se adjunta en el **ANEXO 13** el Programa Interno de Protección Civil correspondiente al año 2022.

## **3.5 Etapa de Abandono y Desmantelamiento del Sitio**

### **3.5.1 Estimar vida útil**

El Proyecto estima una vida útil de 40 años, los cuales iniciaron en 2007, por lo que restan 27 años de vida, además se contempla realizar los cambios y/o modificaciones de maquinaria y equipo en tiempo y forma de acuerdo con los Requisitos Legales aplicables, las necesidades de distribución al por menor de combustibles (Gasolinas y Diésel) y los Análisis, Estudios e Informes realizados a los mismos, para solicitar de acuerdo a la Normativa vigente en ese momento que la etapa de operación y mantenimiento sea ampliada.

### **3.5.2 Presentar programa de restitución, rehabilitación o remediación del área del proyecto**

Al momento de concluir la vida útil del proyecto, se deberá establecer un Programa de restitución, rehabilitación o remediación, que considere por lo menos las siguientes acciones:

- Retirar todos los equipos y residuos de las áreas operativas y administrativas.
- Remover las instalaciones fijas no recuperables que se hubieran construido.
- Realizar un inventario de los daños ocasionados al suelo y a la flora, para determinar las áreas que requieran una reforestación controlada e inmediata, así como aquellas que tendrán una regeneración natural; esta vegetación deberá ser original del sitio.
- Realizar un análisis de las propiedades del suelo, para determinar las posibles alteraciones de las características naturales del suelo, con la finalidad de realizar acciones de remediación.
- En caso de determinar posibles afectaciones a cuerpos de agua, se deberán localizar, analizar y remediar.
- Colocar un letrero que indique el nombre y contacto de la empresa responsable de la instalación a abandonar y desmantelar, así como la profundidad de entierro.

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha emisión: 12-09-2022

- Nivelar el área para asegurar una restauración de acuerdo con el paisaje original.
- Monitorear el área por el tiempo necesario para garantizar que el sitio ha sido restaurado.

### **3.5.3 Planes de uso del área del proyecto al concluir la vida útil**

Una vez concluida su vida útil, se deberá de revisar los Programas de Ordenamiento territorial para destinar un uso adecuado al predio, de manera su uso final cumpla con las necesidades y demandas que la población tenga en ese momento.

### **3.6 Descripción General de la Obra o Actividad Proyectada. 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.**

A continuación, se describen las características básicas de las sustancias químicas a utilizar en el Proyecto de **ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVICIO ROSABLANCA"**, y de las cuales en el **ANEXO 12** se anexan sus hojas de seguridad.

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

**Tabla 3.6.1 Sustancias o productos con características físicas y químicas de la etapa de Operación**

Sustancia química peligrosa (nombre común)	Composición química	Estado físico	Características						Etapa del proyecto	Área de uso	Actividad y cantidad	Vía de exposición potencial				
			C	R	E	T	I	B				Ingestión	Inhalación	Cutánea	Ocular	
Gasolina Con Contenido Mínimo 87 Octanos (PEMEX Magna).	Aromáticos, Olefinas, Benceno, Hexano, Tolueno, Etanol	Líquido						x	Operación	Almacenamiento de combustibles, dispensarios de gasolinas	Almacenamiento de 60,000 litros		x	x		
Gasolina Con Contenido Mínimo 92 Octanos (PEMEX Premium).	Aromáticos, Olefinas, Benceno, Hexano, Tolueno	Líquido						x	Operación	Almacenamiento de combustibles, dispensarios de gasolinas	Almacenamiento de 40,000 litros		x	x		
Diésel	Diésel	Líquido						x	Operación	Almacenamiento de combustibles, dispensarios de diésel	Almacenamiento de 40,000 litros		x	x		

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha emisión: 12-09-2022

El **ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”**, proyecta que dentro de sus operaciones (etapa de operación) ofrecerá en el área de Dispensarios de gasolinas y dispensarios de diésel venta de aceites, lubricantes, anticongelantes y aditivos; al revisar la bibliografía existente se pueden conocer las características principales de estos productos, las cuales son:

- Composición química: destilados ligeros del petróleo, aditivos, varios.
- Estado físico: líquido
- Características CRETIB: I – B
- Vías de exposición principales: Ingestión, inhalación, cutánea

La marca y cantidad que la estación tendrá almacenada y manejará, dependerá de los intereses, gustos y demandas que los clientes usuarios de la Estación de Servicio manifiestan durante la operación.

La estación, para el mantenimiento y limpieza de áreas administrativas, áreas operativas y sanitarios deberá comprar para uso propio diferentes insumos, la cantidad a usar dependerá de las necesidades y requisitos propios de la estación de servicio.

Estos insumos se citan a continuación y se anexan las hojas de seguridad de estos en el **ANEXO 12**, esta lista es enunciativa más no limitativa

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

**Tabla 3.6.2 Sustancias o productos con características físicas y químicas de la etapa de mantenimiento**

Sustancia química peligrosa (nombre común)	Composición química	Estado físico	Características						Vía de exposición potencial			
			C	R	E	T	I	B	Ingestión	Inhalación	Cutánea	Ocular
Akron Aditivo Para Gasolina	Destilado Ligeros Del Petróleo, Aditivos Varios	Líquido				x	X		x	x	x	
Akron Limpiador De Inyectores	Destilado Ligeros Del Petróleo, Aditivos Varios	Líquido				x	X		x	x	X	
Akron Súper Tratamiento	Destilado Ligeros Del Petróleo, Aditivos Varios	Líquido				x	X		x	x	X	
Akron Green Road Gasolina	Destilado Ligeros Del Petróleo, Aditivos Varios	Líquido				x	X		x	x	x	
Akron Líquido Para Frenos	Trietilen Glicol Monometil Éter, Trietilen Glicol Monobutil Éter, Dietilen Glicol Monobutil Éter, Dietilen Glicol, Polietilen Glicol	Líquido				x	x		x	x	x	X

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

Sustancia química peligrosa (nombre común)	Composición química	Estado físico	Características						Vía de exposición potencial				
			C	R	E	T	I	B	Ingestión	Inhalación	Cutánea	Ocular	
	Monometil Éter, Polietilene Glicol Monobutil Éter, Trietilen Glicol, Inhibidor Paquete												
Akron Anticongelante Listo Para Usarse	Etilenglicol, Aditivos Varios, Agua	Líquido				x	x		x	x	x		X
Akron Agua Para Baterías	Agua Desmineralizada	Líquido				X						X	
Akron Líquido Limpiaparabrisas	Agua Desmineralizada, Aditivos Varios	Líquido				x	x					x	

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

Sustancia química peligrosa (nombre común)	Composición química	Estado físico	Características						Vía de exposición potencial			
			C	R	E	T	I	B	Ingestión	Inhalación	Cutánea	Ocular
Akron HD Intense SAE 40	Destilados Parafínicos Ligeros, Aditivos Varios	Líquido									X	
Akron Resistence SL SAE 25W-50	Base De Aceite Parafínico, Aditivos Varios, Copolímero Etileno Propileno	Líquido				X	X				X	
Akron Premium Sm Sae 20w-50	Base De Aceite Parafínico, Aditivos Varios, Copolímero Etileno-Propileno	Líquido				X	X				X	



# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

Sustancia química peligrosa (nombre común)	Composición química	Estado físico	Características						Vía de exposición potencial			
			C	R	E	T	I	B	Ingestión	Inhalación	Cutánea	Ocular
Akron ATF III	Destilados Parafínicos Ligeros, Aditivos Varios	Líquido				x	X				X	
Akron Anticongelante OAT 50%	Etilén Glicol, Aditivos Varios -Agua	Líquido				x	x		x	x	x	x
Akron Motorcycle JASO FB	Base De Aceite Parafínico, Destilados Ligeros De Petróleo, Aditivos Varios	Líquido				x	X				X	

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

Sustancia química peligrosa (nombre común)	Composición química	Estado físico	Características						Vía de exposición potencial			
			C	R	E	T	I	B	Ingestión	Inhalación	Cutánea	Ocular
Akron Fluido Para Dirección Hidráulica	Base De Aceite Parafínico, Aditivos Varios	Líquido				X	X			X	X	X
Cloro Líquido	Hipoclorito De Sodio	Líquido	X			X			X	X	X	X
Detergente Para La Limpieza Y El Lavado	Sulfato De Sodio, Dodecilsulfonato De Sodio, Silicato De Sodio, Carbonato De Sodio, Perfume	Sólido				X					X	X

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

Sustancia química peligrosa (nombre común)	Composición química	Estado físico	Características						Vía de exposición potencial			
			C	R	E	T	I	B	Ingestión	Inhalación	Cutánea	Ocular
Limpiador Multiusos	Fragancia, Alcoholes, C-12-C14, Etoxilados Y Sus Mezclas Sulfato, Sal De Sodio	Líquido				X					X	X
Ácido Clorhídrico	Ácido Muriático, Agua	Líquido	x	x		X			x	x	x	X
Gel Antibacterial Antivirus	Etanol	Líquido				x	X				x	

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha: 12-09-  
 emisión: 2022

Sustancia química peligrosa (nombre común)	Composición química	Estado físico	Características						Vía de exposición potencial			
			C	R	E	T	I	B	Ingestión	Inhalación	Cutánea	Ocular
COMEX Americano PET Thinner	Tolueno, Metilsobutilcetona, Metanol, N-Hexano, 2-Butoxietanol, Acetato De Etilo	Líquido				x	x		x	x	x	x
Vinimex Total Satinado Blanco	Dióxido De Titanio, Ácido Isobutírico, Monoéster Con 2,2,4-Trimetilpentano-1,3-Diol Silice Cristalina - Cristobalite (<10 Microns)	Líquido				x			x	x	x	x
COMEX 100 Total Blanco	Disolvente Stoddard, Dióxido De Titanio, Nafta Disolvente (Petróleo) Fracción Aromática Pesada, Nafta (Petróleo) Fracción Pesada Tratada Con Hidrógeno, 1,2,4-Trimetilbenceno, Xilenos Mezcla Isómeros, Naftaleno, Etilbenceno, Butanona-Oxima, Cumeno	Líquido				x	x		x	x	x	

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

### 3.7 Descripción, identificación y estimación de las emisiones, descargas y residuos cuya generación se prevea, así como medidas de control que se pretendan llevar a cabo.

La **ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”**, generará emisiones, descargas y residuos durante la etapa de Operación y mantenimiento, los cuales son descritos a continuación, así como las Medidas de Control contempladas para prevenir daños y deterioros a este, como consecuencia de estos.

En el **ANEXO 8** se adjuntan el Diagrama de Funcionamiento, la descripción de procesos y los puntos de generación de las emisiones, descargas y generación de residuos para la operación del Proyecto.

**Tabla 3.7.1 Descripción, identificación y estimación de emisiones, descargas y residuos, junto con sus medidas de control**

Emisiones, descargas y/o residuos	Etapa del proyecto	Medidas de control
Aguas residuales	Operación y mantenimiento	Sistemas de drenaje independiente para cada tipo de agua residual. Análisis de aguas residuales periódicos, para verificar que la descarga se encuentre dentro de los límites máximos permisibles de contaminantes vertidos.
Residuos sólidos urbanos	Operación y mantenimiento Abandono y desmantelamiento	Separación de residuos desde la fuente de generación. Servicio de recolección de residuos sólidos urbanos por el servicio de limpia municipal.
Residuos de manejo especial	Operación y mantenimiento Abandono y desmantelamiento	Registro como generador de residuos de manejo especial. Separación de residuos desde la fuente de generación. Bitácora de generación y manejo de residuos de manejo especial. Evidencia de la entrega del residuo a prestadores de servicio autorizados para su transporte, acopio y manejo.
Residuos peligrosos	Operación y mantenimiento Abandono y desmantelamiento	Registro como generador de residuos peligrosos. Separación de residuos desde la fuente de generación. Bitácora de generación y manejo de residuos peligrosos. Almacenamiento temporal de residuos peligrosos.

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

Emisiones, descargas y/o residuos	Etapa del proyecto	Medidas de control
		Evidencia de la entrega del residuo a prestadores de servicio autorizados para su transporte, acopio y manejo (manifiestos de entrega - recepción de los residuos peligrosos)
Emisiones a la atmósfera	Operación y mantenimiento Abandono y desmantelamiento	Licencia de funcionamiento Para Estaciones de Servicio de Expendio al Público de Petrolíferos (Gasolina y/o Diésel). Reporte de Cédula de Operación anual.

### 3.8 Descripción del Ambiente y en su caso, la Identificación de otras fuentes de Emisión de Contaminantes existentes en el Área de Influencia del Proyecto.

#### 3.8.1 Justificación del Área de Influencia (AI)

Se ha delimitado el área de Influencia (AI) del proyecto utilizando el Sistema de Información Geográfica Quantum Gis (QGis) y las bases de datos de las principales características del medio abiótico, biótico y social que rodea el proyecto; estas bases se consultaron en los portales del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) y la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).

Para el Proyecto se han considerado tres áreas de influencia, las cuales se presentan en la ilustración siguiente:

- a) Área de influencia principal o primaria (AI1): área del predio donde se ubica la Estación de servicio.
- b) Área de influencia secundaria (AI2): Zona que existe en torno al proyecto, delimitada por un radio de 500 metros.
- c) Área de influencia terciaria (AI3): Delimitada por un radio de 1500 metros.

Esta delimitación se realizó considerando que los usuarios serán originarios de las zonas aledañas a la Estación de servicio, de igual manera se consideraron los impactos ambientales (generación de contaminantes como aguas residuales, emisiones atmosféricas, residuos) y los impactos sociales (oferta laboral y calidad de vida).

## 3.8.2 Representación Gráfica

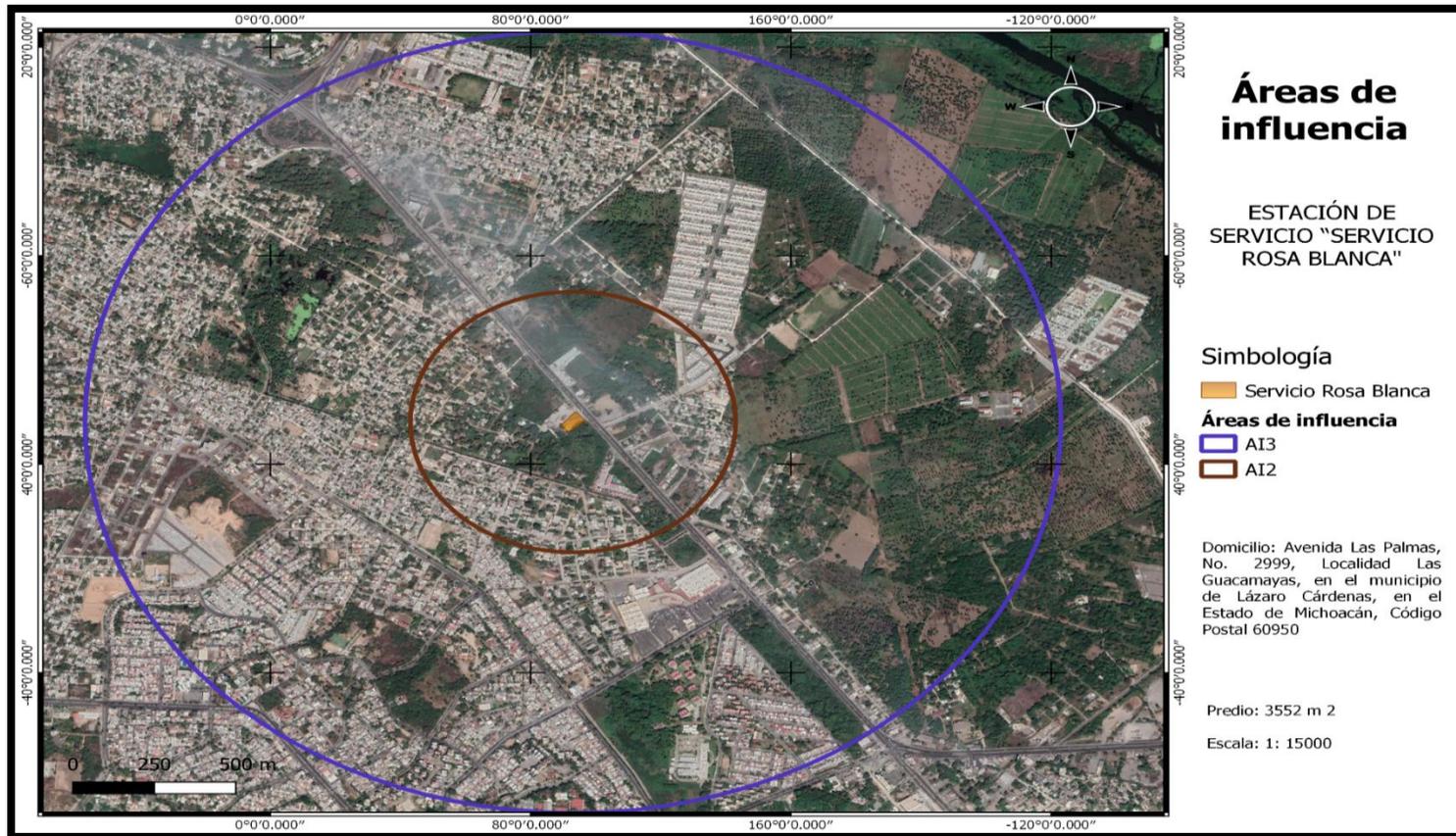


Figura 3.8.2.1 Áreas de influencia del proyecto.

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha 12-09-  
emisión: 2022

### 3.8.3 Identificación de Atributos Ambientales, Descripción del Entorno

#### 3.8.3.1 Ubicación geográfica y colindancia

El municipio de Lázaro Cárdenas se encuentra ubicado en las coordenadas 17° 57' latitud norte y 102° 12' longitud oeste.

Municipio ubicado en el Estado de Michoacán, a una altura de 10 metros sobre el nivel del mar, con una superficie de 1,160.24 Km<sup>2</sup>.

Colinda al norte con el estado de Guerrero, al sur con el Océano Pacífico; y al oeste con Aquila.

#### 3.8.3.2 Clima

Dentro del municipio de Lázaro Cárdenas con base a los registros geográficos de la Carta de Clima 1:1, 000,000 (INEGI, 2009) se encuentran dos tipos de climas identificados como cálido húmedo con régimen de lluvias en verano cuya temperatura media anual es mayor a 22°C. De estos climas el que predomina con 95% de cobertura en la superficie municipal es el Aw (w) el más seco de los cálidos y el 5% restante presenta un régimen climático de tipo Aw 0 (w) de humedad intermedia.

De acuerdo con la clasificación de Köppen modificada por García (1998) la Ciudad de Lázaro Cárdenas, se caracteriza por presentar un clima de tipo Aw (w) i g que corresponde a un clima cálido subhúmedo, de húmedo intermedia, con lluvias en verano y menos del 5% de lluvia invernal, isotermal y con marcha de temperatura tipo Ganges.

#### TEMPERATURA

La temperatura máxima promedio a la sombra, es de 33.2°C. Lo que significa que la temperatura bajo el sol podría llegar hasta los 41.2°C y en casos extremos a 44.0°C a la sombra lo que correspondería a unos 52°C al sol. La temperatura mínima promedio a la sombra es de 21.5°C, mientras que la mínima extrema ha alcanzado tan solo los 7.9°C.

La temperatura promedio diaria calculada a partir de los datos de máximo y mínimas diarias es de 21.52°C; la temperatura máxima mensual se alcanza en mayo (33.8°C) mientras que la mínima se alcanza en marzo (19.0°C).

La temperatura media anual es de 27.7°C. Durante los meses más cálidos que son de abril a junio, la temperatura puede variar de 25 a 40.5°C, mientras que en los meses más fríos que son de diciembre a febrero es de 15 a 20°C.

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha emisión: 12-09-2022

### PRECIPITACIÓN

El clima en la región es fuertemente estacional y la temporada de lluvias está influenciada por los ciclones tropicales del Pacífico. Las precipitaciones máximas diarias se presentan asociadas a ciclones tropicales en todos los casos.

El régimen de precipitación total anual oscila entre 600 a 800 mm en promedio; la precipitación ocurre principalmente en varano (mayo y octubre) con el 93%, siendo agosto el mes con mayor precipitación (173.6 mm) y el menor abril con 1.5 mm.

### HUMEDAD RELATIVA

El ciclo anual, con respecto al a humedad relativa para el municipio de Lázaro Cárdenas, se reporta para la zona costera un máximo de 82%, un mínimo de 70% y un promedio de 74%. Durante el periodo de agosto a octubre se reportan los valores máximos de humedad relativa (80 a 82%), mientras que los valores mínimos se reportan en los meses de marzo (68%) y junio (69%).

### EVAPORACIÓN

Se reporta una evaporación promedio mensual de 146.98 mm, la cual no varía radicalmente a lo largo de los meses, debido a que el Municipio está localizado en una zona costera.

### 3.8.3.3 Fisiografía

El municipio de Lázaro Cárdenas se ubica en las regiones fisiográficamente denominadas:

- Sierra Madre del Sur, formada por rocas sedimentarias paleozoicas, pizarras cristalinas, intrusiones de granito y rocas ígneas del Cenozoico, como las andesitas, basaltos y riolitas de Oaxaca, y los pórfidos, basaltos, granitos, monzonitas, granodiritas, monzodiritas, dioritas y gravas de Michoacán. Esta estructura fisiográfica a principios del Cenozoico sufrió levantamientos: la intensa actividad volcánica cenozoica cerró cauces, detuvo cursos de aguas y terminó por formar la depresión de Balsas. Nuevos movimientos orogénicos dieron lugar a fracturamientos o líneas de debilidad sobre la Sierra Madre del Sur, que permitieron el agua abrirse paso hacia el más a través de cascadas monumentales, cañones estrechos y escalonados como los de El Infiernillo, y formar el delta de Río Balsas.

La Sierra Madre del Sur es un conjunto de elevaciones, con escasos valles intermontanos que presenta un gran número de pliegues, grietas y fallas que ponen en manifiesto el activismo tectónico de la región.

En esta sierra existen complejos afalladas, sierras de laderas abruptas, sierras de cumbres volcánicas tendidas, sierras bajas volcánicas, se extiende hasta 200 Km con dirección de NW a SE y cubre una superficie aproximada de 13,000 Km<sup>2</sup>, la sierra Madre del Sur atraviesa el estado a lo largo muy cercanamente a la Costa del Océano Pacífico resultando una sierra con anchura de casi 100 Km y una altitud promedio de 2000 m.s.n.m cuyo máximo es de

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

2600 msnm. En el estado de Michoacán recibe los nombres de Sierra de Chinicuila, de Coalcomán, de Arteaga y Cachan.

- Las Planicies Costeras del Pacífico. Ubicadas entre la Sierra madre del Sur y el océano Pacífico, son una angosta faja que va desde la desembocadura del Río Coahuayana hasta la desembocadura del Río Balsas, límites naturales con Colima y Guerrero, respectivamente, cubre aproximadamente una superficie de 700 Km<sup>2</sup>, con una amplitud media de 3 Km y una altitud de 60 m. La Línea costera está formada por 14 planicies de llanuras aluviales de escasa extensión en forma discontinua, separadas por partes bajas de la Sierra Madre del Sur en donde penetra al mar. Las más importantes son: Coahuayana, San Juan de Alima, La Placita, Colola, Maruata, Cachan, Tizapan, Mexcalhuacán, y Lázaro Cárdenas.

Lázaro Cárdenas, se caracteriza, hacia el norte, por una sinuosidad orográfica debido a la presencia de una cadena montañosa con pendientes de moderadas a pronunciadas, con una altitud promedio de 800 msnm. Las únicas pendientes mayores del 20% se presentan en la sierra baja con lomeríos de pendientes hasta 10%. Las elevaciones más cercanas se encuentran a más de 15 Km en donde destacan los cerros del Calvario (16.5 Km al NW), Los Alacranes (20 Km al N) y las Ollas (16 Km al NW). Las llanuras costeras con lomeríos de origen sedimentario aluvial, orientación noreste sureste, pendientes casi planas y 20 msnm. En el Sur se presentan los lomeríos de origen ígneo sedimentario, con orientación oeste-este y una altura promedio a 250 msnm y pendientes suaves.

### 3.8.3.4 Geología

El municipio presenta la distribución espacial de las diferentes Unidades Estratigráficas junto con la superficie que ocupa cada una de ellas:

**Tabla 3.8.3.4.1 Geología del municipio**

Periodo	Litología	Clave	Superficie (Km <sup>2</sup> )	Superficie (%)
Cuaternario	Aluvial	Q (al)	173.28	15.05
	Conglomerado	Q (cg)	17	
	Litoral	Q (li)	0.096	
Terciario	Granito	T (Gr)	310	
	Tonalita	T (Tn)	2	
Cretácico	Andesita	K (A)	0.96	0.083
	Andesita – toba intermedia	K (A-Ti)	208.27	
	Caliza	Ki (Cz)	54.29	
	Caliza – lutita	Ks (cz – lu)	45.72	
Triásico	Complejo metamórfico	TR (C. Met)	219.23	
Paleógeno	Arenisca - Conglomerado	Ti (ar – cg)	103.28	
N/A	N/A	H2O	17.352	
N/A	N/A	S/lt	0.20	

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

En la zona de la ciudad de Lázaro Cárdenas, se encuentran rocas clásticas producto de la erosión de andesitas e intrusivos, basándose en su posición estratigráfica se consideran de edad Pleistoceno. Su morfología es de abanicos aluviales.

### 3.8.3.5 Geo hidrografía

La orografía en el estado de Michoacán presenta fuertes variantes que ocasionan contraste en la hidrografía, la vegetación y el clima. Debido a lo accidentado del relieve se han formado tres vertientes que son:

- La del Norte, donde se encuentran los lagos de Cuitzeo, Pátzcuaro, Chapala y Zirahuén, en la que escurre el Río Lerma.
- La del Centro, donde se encuentran los ríos Tepalcatepec y Balsas.
- La del Sur o del Pacífico, en la que los escurrimientos de la sierra de Coalcomán desembocan directamente en el Océano Pacífico.

### 3.8.3.6 Edafología

El municipio de Lázaro Cárdenas presenta las siguientes Unidades Edafológicas:

**Tabla 3.8.3.8.1 Edafología del municipio**

Unidades Edafológicas	Clave	Superficie (Km <sup>2</sup> )	Superficie (%)
Regosoles	RG	538.72	46.78
Leptosoles	LP	253.15	21.98
Luvisoles	LV	175.70	15.26
Arenosoles	AR	47.62	4.14
Fluvisoles	FL	33.56	2.91
Cambisoles	CM	32.63	2.83
Phaeozems	PH	27.30	2.37
Gleysoles	GL	12.08	1.05

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha emisión: 12-09-2022

### 3.8.3.7 Hidrología superficial

Los recursos hídricos superficiales del estado de Michoacán son abundantes y se tienen diversos aprovechamientos, el municipio de Lázaro Cárdenas forma parte de dos regiones hidrológicas de acuerdo con el manejo, estas regiones son:

- Costa Michoacana (No. 17) que se encuentra al Sur y se extiende en casi todo el litoral del estado en un área de 9,078.49 Km<sup>2</sup>, comprende las corrientes que están situadas entre los ríos Coahuayana y Mezcala, y que desembocan al Océano Pacífico.

Dentro de la hidrología superficial se presenta la laguna costera El Caimán, conformada por los esteros Mata de Carrizo Santa Ana y el Pichi y presenta dos comunicaciones con el mar que son conocidas como la Barra de Santa Ana y la Barra El Pichi.

Existen también canales artificiales, construidos en el Puesto de Lázaro Cárdenas. Se han construido tres canales de navegación para darle acceso a los buques hacia los muelles de Metales y Minerales, Terminal de Usos Múltiples, Terminales de Contenedores y Terminal Portuaria del Pacífico.

En esta área el río más importantes es el Carrizal, que origina un estero entre Playa Azul y Lázaro Cárdena. Se desemboca en el Océano Pacífico en la Boca del Pichi al límite oeste del Poblado de Playa Azul y drena las aguas de una amplia región.

- Río Balsas (No. 18) abarca una superficie en el estado de 34,293.79 Km<sup>2</sup> y está situada en la porción central del mismo. Las cuencas principales que aportan agua, procedentes del Estado de Michoacán, son los Ríos Cutzamala (7120 Km<sup>2</sup>; Tacámbaro o Carácuaro (5300 Km<sup>2</sup>) y Grande o Tepalcatepec (15,120 Km<sup>2</sup>).

Este río desemboca en el Océano Pacífico teniendo por la margen derecha la ciudad de Lázaro Cárdenas. Existen varios arroyos y ríos intermitentes, entre los más importantes son el Río Guacamayas y Acalpicán.

El municipio está ubicado dentro de las cuencas del Río Nexpa y del Río Balsas. La cuenca del río Balsas abarca el 29% del área municipal y la cuenca principal es la del Río Nexpa (71% de la superficie del municipio), que atraviesa el municipio y abarca una superficie de 4,950.40 Km<sup>2</sup>. A partir de ello se subdividen ocho subcuencas en las que dicho municipio se extiende Río Balsas – La Villita (29%), Río Carrizal o Acalpicán (21%), Río Popoyutla (18%), Río Ahuindo (16%), Río Chuta (5%), Río Balsas – La Garita (3%), Río Nexpe o Nexpa (1%) y finalmente una subcuenca Sin Nombre que abarca el 10% del municipio.

En el municipio hay otras corrientes intermitentes de trayectos variables desde su origen en las elevaciones de la Sierra Madre del Sur hará su desembocadura en las costas del Océano Pacífico como son: Agua Puerca, Barranca Rangel, Boca Seca, Campos, Chuquiapan, Chucutitán, El Cayaco,

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha 12-09-  
emisión: 2022

El Hondable, El Infiernillo, El Limón, El Limoncito, El Rincón, Guacamayas, La Chilcahuitera, La Coacuyulera, La Guabayera, La Manzanilla, La Sanguijuela, La Tierra, La Tortuga, Las Palmas, Las Peñas, Las Tamacuas, Los Copales, Los Cuervos, Los Metates, Los Rubios, Macaco, Paso Ancho, Teolán, Valles y Verde.

### 3.8.3.8 Hidrología subterránea

Michoacán cuenta con 22 mantos acuíferos (de acuerdo con información del SIG de Hidrografía), de los cuales se extraen más de 1000 millones de metros cúbicos de agua en total al año, que se destinan a uso agrícola (67%), público (25%), doméstico (1%) e industrial (7%).

Los acuíferos Lázaro Cárdenas, Playa Azul y Ostula son los que se generan en la geohidrología relacionada con el municipio de Lázaro Cárdenas.

- Acuífero Lázaro Cárdenas. Definido con la clave 1617 en el Sistema de Información Geográfica para el Manejo del Agua Subterránea (SIGMAS), esta al sur del estado de Michoacán, con una superficie de 3,689 Km<sup>2</sup>, entre las coordenadas 17° 54' y 18° 52' de latitud norte y los meridianos 101° 51' y 102° 33' de longitud oeste. Colinda al norte con los acuíferos Apatzingán, Nueva Italia y la Huacana, el oeste con Ostula y Playa Azul, estos acuíferos dentro del estado de Michoacán; al Este con los acuíferos Churumuco de Michoacán y Coahuayutla, La Unión y el Naranjito del estado de Guerrero; al Sur con el Océano Pacífico.
- Playa Azul. Este acuífero, definido con la clave 1618 en el SIGMAS de la CONAGUA, se localiza en la porción sur del estado de Michoacán, cubriendo una superficie de 2,361 Km<sup>2</sup>, entre las coordenadas 17° 58' y 18° 35' de latitud norte y los meridianos 102° 14' y 102° 46' de longitud oeste. Colinda al norte y este con el acuífero Lázaro Cárdenas, al oeste con Ostula y al sur está delimitado por la línea de costa del Océano Pacífico. Pertenece a la Región hidrológica 17 "Costa de Michoacán".
- Ostula. El acuífero Ostula definido con la clave 1619 del SIGMAS, se localiza en la región sur del estado de Michoacán, entre las coordenadas 18° 00' y 19° 00' de latitud norte y los meridianos 102° 25' y 103° 45' de longitud oeste, abarcando una superficie de 6,574 Km<sup>2</sup>. Colinda al norte con los acuíferos Apatzingán y Coahuayana, al este con Lázaro Cárdenas y Playa Azul, todos ellos pertenecientes al estado de Michoacán. Al sur y oeste su límite es el Océano Pacífico.

Técnicamente la recarga de los tres acuíferos suma 79.7 Mm<sup>3</sup>/año. La disponibilidad media anual de los tres acuíferos es de 15.99769 Mm<sup>3</sup>/año, sin embargo, de los tres acuíferos el que directamente alimenta en mayor proporción al municipio de L. Cárdenas es el acuífero Playa Azul con 12.7479 Mm<sup>3</sup>/año.

#### DINÁMICA DEL OCÉANO

Dada la existencia de los cañones marinos, las corrientes a estos niveles presentan patrones de velocidad y dirección diferentes en una zona relativamente reducida. Generalmente el agua que

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha 12-09-  
emisión: 2022

circula superficialmente sigue la dirección este, pero se ve desviada por el flujo continuo que aporta el río Balsas, la cual sufre una desviación hacia el sur; corriente muy constante que se establece a unos 20 metros de la costa. A nivel del mar las corrientes son en dirección NNE y NW en la parte oeste del municipio, toman una dirección NNE a ESE en la parte central. Las velocidades del flujo son aproximadamente de 10 a 20 cm/seg a los 2 metros de profundidad. Los niveles de las mareas registradas son a nivel medio del mar de (0.000 m), de -0.724 m a bajamar mínima y de 0.922 m a pleamar máxima. Las direcciones predominantes para el oleaje local del S, SW y W con 2 metros de altura en la ola menor. El oleaje del fondo tiene direcciones predominantes del W, S, SW y SE con también una altura de ola menor a 2 metros.

Los diversos ángulos de incidencia por refracción que a su vez controlan las variaciones morfológicas en la playa y la circulación del agua en la zona litoral, están determinados por la interacción existente entre la configuración batimétrica de la zona y el tipo de oleaje que impera en ella.

La zona marina está dominada por la corriente costanera de Costa Rica. El oleaje en la zona es de altura media y debido a la poca pendiente que tiene del fondo marino, las olas rompen muy cerca de la línea de costa, distorsionando el fondo marino y produciendo barreras de arena. La pendiente es de entre 1.4 y 6.6 grados.

### OCEANOGRAFÍA

La plataforma continental se desarrolla sobre unos 2 a 4 kilómetros en la zona de estudio y se encuentra disectada por la presencia de 2 cañones. El Cañón de la Necesidad se localiza a nivel de la desembocadura del Río Balsas, la profundidad más importante de uno 60 metros aparece a unos 500 metros de la desembocadura del Río. El segundo cañón se observa en la Bahía de Petacalco frente al poblado del mismo nombre; su profundidad alcanza los 85 metros a una distancia relativamente corta de la costa.

La morfología litoral en la desembocadura del Balsas se caracteriza por un ambiente de playa poca extendida, colindante con llanuras de inundación en época de lluvias. La dinámica litoral es determinada por la influencia estacional del oleaje y corrientes costeras, lo que establece variaciones del perfil playero a lo largo del año. La variación de la profundidad respecto a la distancia de la costa varía considerablemente por la presencia de los cañones submarinos, los cuales se encuentran erosionados en los frentes en que se han desarrollado las diferentes desembocaduras del río ya por la variación de las condiciones isostáticas del nivel del mar. El cañón La Necesidad presenta profundidades de 20 m en la boca del río a 500 m en las profundidades abismales que se localizan a tan sólo 4 Km de la costa, al sur – sureste del puerto. Sin embargo, la profundidad frente a la costa de la Isla Coyacal, la siderúrgica y la Planta FERTIMEX, varía muy poco con respecto a la distancia.

### MAREAS

El régimen de mareas en que se presenta en la zona del puerto es de tipo mixto semidiurna. Tiene un comportamiento en el cual las aguas marinas ascienden y descienden dos veces al día, es decir presentan dos pleamares en el día mareal. En los cuartos (creciente y menguante) la marea se convierte en diurna unos días antes y después de dichas fases. Presentan una diferencia pequeña

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

en fase de las alturas, tanto la pleamar como en bajamar y en el tiempo. El rango con el cual se designa este tipo de marea es de 0.25 m a 1.50 m. La sobreelevación a considerar por los fenómenos meteorológicos es de aproximadamente 0.4 m.

La marea tiene gran importancia en la hidrodinámica de la zona, puesto que ocasiona corrientes de flujo y reflujo en el acceso al puerto. Las amplitudes de marea más pequeñas del Pacífico se registran en Lázaro Cárdenas, donde el rango de marea es de 0.534 m (amplitud máxima). Los parámetros significativos correspondientes son los siguientes:

- Nivel medio de las aguas: 0.3 m
- Media de las pleamares vivas: .6 m
- Media de las bajamares vivas: 0.0 m

En la zona ocurren fenómenos como la marea roja y efectos por la corriente de El Niño. En Michoacán, los efectos del fenómeno del niño se manifiestan en cambios de temperatura, humedad y variaciones en el patrón de circulación de los vientos, provocando sequías, paulatinamente este fenómeno desciende para dar paso a la presencia de la niña.

### 3.8.3.9 Uso de suelo y vegetación

La superficie municipal que ocupan los usos del suelo y los tipos de vegetación respectivamente de Lázaro Cárdenas, son:

**Tabla 3.8.3.9.1 Uso de suelo y vegetación – uso potencial de la tierra – zona urbana**

Uso de suelo	Superficie (Km <sup>2</sup> )	Superficie (%)
Agrícola-pecuario-forestal	326.32	28.34
Zona urbana	54.11	4.70
Área desprovista de vegetación	8.51	0.74

Las zonas más cercanas a la costa poseen suelos destinados al cultivo de coco (*Cocos nucifera*), mangales (*Mangifera indica*), limón (*Citrus aurantifolia*), guanábana (*Annona spp*).

**Tabla 3.8.3.9.2 Tipo de vegetación**

Formación vegetal	Tipo de vegetación	Fase sucesional	Superficie (Km <sup>2</sup> )	Superficie (%)
Bosque de coníferas	Bosque de pino		0.55	0.05
	Bosque de pino – encino		1.86	0.16
	Bosque de pino-encino	Vegetación secundaria arbustiva	17.05	1.48

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

Formación vegetal	Tipo de vegetación	Fase sucesional	Superficie (Km <sup>2</sup> )	Superficie (%)
	Bosque de pino-encino	Vegetación secundaria arbórea	0.10	0.01
Bosque de encino	Bosque de encino		10.04	0.87
	Bosque de encino	Vegetación secundaria arbustiva	2.93	0.25
	Bosque de encino	Vegetación secundaria arbórea	4.99	0.43
Selva subcaducifolia	Selva mediana subcaducifolia		17.29	1.50
	Selva mediana subcaducifolia	Vegetación secundaria arbustiva	76.13	6.61
	Selva mediana subcaducifolia	Vegetación secundaria arbórea	87.31	7.58
Selva caducifolia	Selva baja caducifolia		21.59	1.87
	Selva baja caducifolia	Vegetación secundaria arbustiva	454.71	39.49
	Selva baja caducifolia	Vegetación secundaria arbórea	27.52	2.39
Vegetación hidrófila	Manglar	--	14.72	1.28
	Tular	--	6.38	0.55

### 3.8.3.10 Flora y fauna

En el municipio de Lázaro Cárdenas existen siete tipos de vegetación registrados, los cuales son:

- Selva baja caducifolia. Las principales características fisonómicas de esta selva son el corto tamaño de las especies arbóreas, normalmente de 5-10 m de altura y que la mayoría de las especies (75% aproximadamente) pierden sus hojas por un periodo de 5 a 7 meses al año, provocando un marcado contraste fisonómico entre la época de secas y de lluvia.

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

Esta selva se limita a zonas de lomeríos, terrenos con gran pendiente y poca accesibilidad agrícola o de riego.

En este tipo de vegetación se han registrado 44 especies arbóreas como *Acacia spp*, 52 especies arbustivas, 11 especies de trepadoras y 24 especies de árboles, los cuales se mencionan a continuación:

**Tabla 3.8.3.10.1 Tipo de vegetación**

Nombre científico	Nombre local
Bursera simaruba	Cuajilote
Ceiba aesculifolia	Pochote o pochota
Ceiba pentandra	Pochote o pochota
Lisyloma microphylla	Tepeguaje
Pseudosmodingium pernisiosum	Cuéramo
Guazuma ulmifolia	Guázima, cuaulote
Plumeria rubra	Rosa blanca
Himeneae courbaril	Cuapinol
Tabebuia chrysantha	Roble, verdecillo
Tabebuia rosea	Roble blanco, ampa rosa
Amphipterygium adstringens	Macerán
Plumeria rubra	Casalosuchil
Caesalpinia cacalaco	Huizache
Cedrela odorata	Cedro rojo
Pseudobombax ellipticum	Claverina
Psidium sartorianum	Guayabillo
Pseudococcoloba communis	Cocuite
Parmentiera edulis	Cuajilote
Lonchocarpus lanceolatus	
Lauceaana gluca	Guaje
Cochlospermum vitifolium	Tecomzuchil o palo amarillo
Coccoloba spp	
Bombax palmeri	

- Selva media subcaducifolia. Su principal característica fisonómica es la presencia de dos estratos arbóreos, uno de hasta 15 m de altura y otro de 15 a 25 m de altura, y que entre el 50 al 17% de las especies pierden sus hojas en época de sequía. Este tipo de vegetación se encuentra hacia el norte del en la zona de lomeríos, en cañadas alejadas de las vías de comunicación y zonas húmedas; y donde se pueden apreciar las siguientes especies de árboles.

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

**Tabla 3.8.3.10.2 Vegetación al norte**

Nombre científico	Nombre local
<i>Cordia alliodora</i>	Palo maría
<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	Parota
<i>Burrera spp</i>	Cuajiote
<i>Cochlospermum vitifolium</i>	Tecomazuchuil
<i>Astronium graveolens</i>	Palo de cera
<i>Brosimum alicastrum</i>	Mojo
<i>Cecropia spp</i>	Guarumbo
<i>Hura poliandra</i>	Habillo
<i>Dalbergia granadillo</i>	Granadillo
<i>Roseodendron donnell – smithii</i>	Primavera
<i>Dendropanax arboreus</i>	Palo blanco
<i>Heliocarpus spp</i>	Guazímo
<i>Andira inermis</i>	Tololote
<i>Ficus tecolultensis</i>	Amate
<i>Acronomia mexicana</i>	Coyol
<i>Sabal mexicana</i>	Palma redonda
<i>Trophis racemosa</i>	Ramón
<i>Vitex monis</i>	Cuyo – tomate
<i>Myroxylon balsanum</i>	Bálsamo
<i>Celtis monoica</i>	No disponible
<i>Bumelia cartilaginosa</i>	No disponible

- Manglar. En la región costera del municipio Lázaro Cárdenas, las especies de manglar presentes son el mangle rojo (*Rizophora mangle*) y mangle blanco (*Avicennia germinans*).
- Palmar. Comunidad vegetal desarrollada en las partes bajas cercanas al mar y con suelos húmedos y bien drenados, donde domina la familia *Palmae*, en la que se aprecia la especie palma de coquito o cayaco (*Orbygnia guayacule*) y por cultivos de palma de coco (*C. nucifera*).
- Vegetación acuática. Las especies más comunes en la región de Lázaro Cárdenas son los: tulares: *Cyperus spp*, *Typha angustifolia*, *Acrosticum aureum*; *Wolffia papulifera*, *Pistia stratiotes* y *Eichhornia crassipes* (el lirio acuático).
- Vegetación secundaria. En esta categoría se incluyen las comunidades de plantas que se establecen como consecuencia de la destrucción total o parcial de la vegetación primaria, realizada por la actividad humana, o aquellas que son cultivadas con fines agrícolas u ornamentales.  
 Las especies herbáceas y arbustivas ruderales registradas en el municipio de Lázaro Cárdenas son:

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

Especies herbáceas: *Pistia startoides*, *Bravaisia integerrima*, *Gonolobus spp*, *Jaumea peduncularis vernonia spp*, *Microsechium sp*, *Cyperus articulatus*, *Cyperus duripes*; *Allenrolfea accidentalis*; *Chloris virgata*, *Echinochloa crus – galli*, *Munhlenbergia spp*, *Hibiscus tiliaceus*, *Sida spp*, *Ludwigia suffruticosa*, *Lantana camara*, *Lippia nodiflora*, *Portulaca oleracea*, *Solanum rostratum*, *Taraxacum officinale*, *Sanvitalia procumbens*, *Oxalis sp*.

Especies ruderales arbustivas: *Acacia Cymbispina*, *Acacia farnesiana*, *Acacia pennatula*, *Erythrina lanata*, *Pithecellobium ungui-cati*, *Pithecellobium leucospermum*, *Prosopis juliflora*, *Cassia spp*.

Las especies agrícolas o frutales más comunes en esta zona son:

**Tabla 3.8.3.10.3. Especies agrícolas o frutales**

Nombre científico	Nombre local
<i>Cocos nucifera</i>	Coco o palma de coco
<i>Rangifera indica</i>	Mango
<i>Annona sp</i>	Guanábana
<i>Citrus aurantifolia</i>	Limón
<i>Musa paradisiaca</i>	Plátano
<i>Carica papaya</i>	Papaya
<i>Xea mays</i>	Maíz
<i>Cucurbita so</i>	Calabacita
<i>Ficus recusa</i>	Laurel de la India
<i>Jacaranda filicifolia</i>	Jacaranda
<i>Casia grandís</i>	Acacia
<i>Artocarpus altilis</i>	Árbol de pan
<i>Erythrina lanata</i>	Colorín
<i>Tabebuia rosea</i>	Roble blanco

- Vegetación marina: Las principales especies marinas son las macroalgas: *Caleurpa sertularoides*, *Ulva Lactuca* (lechuga de mar), *Chaetomorpha antennina*, *Macrocystis pryirifera* (sargaso), *Pandina durvillaci*, *Ectocarpus breviarticulatus*, *Amphiroa mexicana*.

### ESPECIES DE FAUNA

En el municipio de Lázaro Cárdenas es posible encontrar presencia de: *Didelphys marsupialis* (tlacuache), *Dasyopus spp* (armadillo), *Bassariscus spp* (cocomixtle), *Porción Iotor* (mapache), *Nasua narica* (tejón), *Mustela frenata* (comadreja), *Mephitis macroura* (zorrillo listado), *Spilogale augustifrons* (zorrillo manchado), *Sciurus aureogaster* (ardilla arbórea), *Peromyscys spp* (ratones), *Macrotus spp* (murciélagos), *Mycronycteris sp* (murciélagos), *Sylvilagus spp* (liebres), *Casmerodius albus* (garza blanca), *Egretta spp* (Garcita blanca), *Accipiter cooperii* (Gavilán de cooper), *Bunulcus*

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha 12-09-  
 emisión: 2022

*ibis* (garrapata), *Coragyps astratus* (zopilote), *crocodilus sp* (lagarto), *iguana spp* (Iguana verde y negra), *Crotalus spp* (víbora de cascabel).

A continuación, se presenta un listado faunístico de anfibios, reptiles, aves y mamíferos de la región de acuerdo con el Catálogo de Biodiversidad del Estado de Michoacán SEDUE\_UMSNH y Base de Datos de Flora, INE 2013. En este listado se enuncia la categoría de las especies conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010.

**Tabla 3.8.3.10.4 Listado de fauna**

Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría
<b>ANFIBIOS</b>			
Bufonidae	<i>Bufo marinus</i>	Sapo verrugo	Sin categoría
	<i>Bufo marmoratus</i>	Sapo jaspeado	Sin categoría
Hylidae	<i>Hyla smithi</i>	Ranita enana	Sin categoría
	<i>Pachymedusa dacnicolor</i> = <i>phyllomedusa dacnicolor</i>	Ranita verde arborícola	Sin categoría
Leptodactylidae	<i>Leptodactylus melanonotus</i>	Rana de charco	Sin categoría
Ranidae	<i>Rana forreri</i>	Rana verde	Sujeta a protección especial. No endémica
Rhinophrynidae	<i>Rhinophrynus dorsalis</i>	Sapo excavador	Sujeta a protección especial. No endémica
<b>REPTILES</b>			
Cheloniidae	<i>Chelonia agassizi</i>	Tortuga negra	EN peligro de Extinción. No endémica
Colubridae	<i>Leptodeira annulata</i>	Escombrera	Sujeta a protección especial. No endémica
Gekkonidae	<i>Phyllodactylus unctus</i>	Salamanquesa de San Lucan	Sujeta a Protección especial. endémica
Loxocemidae	<i>Loxocemus bicolor</i>	Alamacoa	Sujeta a protección especial. No endémica
Scincidae	<i>Mabuya brachypoda</i>	Salamanquesa de rayas	Sin categoría
Teiidae	<i>Ameiva undulata sinistra</i>	Sabandija de cola azul	Sin categoría
<b>AVES</b>			
Accipitridae	<i>Buteo albicaudatus Vieillot</i> 1816	Aguililla cola blanca	Sujeta a protección especial. No endémica

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha 12-09-  
 emisión: 2022

Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría
Anatidae	<i>Buteo jamaicensis</i> (Gmelin) 1788	Aguililla cola roja	Sujeta a protección especial. Endémica
	<i>Buteo nitidus</i> (Latham) 1790	Aguililla gris	Sin categoría
	<i>Buteogallus anthracinus</i> (Deppe) 1839	Aguililla – negra menor	Sujeta a protección especial. No endémica
	<i>Buteogallus urubitinga</i> (Gmelin) 1788	Aguililla – negra mayo	Sujeta a protección especial. No endémica
	<i>Cirus cyaneus</i> (Linnaeus) 1766	Gavilán rastrero	Sin categoría
	<i>Pandion haliaetus</i> (Linnaeus) 1758	Gavilán pescador	Sin categoría
Anatidae	<i>Anas crecca</i> (Linnaeus) 1758	Cerceta ala verde	Sin categoría
	<i>Anas discors</i> (Linnaeus) 1766	Cerceta ala azul	Sin categoría
Ardeidae	<i>Ardea herodias</i> (Linnaeus) 1758	Garza morena	Sujeta a protección especial. Endémica
	<i>Bubulcus ibis</i> (Linnaeus) 1758	Garza ganadera	Sin categoría
	<i>Butorides striatus</i> (Linnaeus) 1758 = <i>Butorides virescens</i>	Garza verde	Sin categoría
	<i>Casmerodius albus</i> (Linnaeus) 1758	Garza blanca	Sin categoría
	<i>Egretta caerulea</i> (Linnaeus) 1758	Garceta azul	Sin categoría
	<i>Egretta thula</i> (Molina) 1782	Garceta pie – dorado	Sin categoría
	<i>Nycticorax nycticorax</i> (Linnaeus) 1758	Pedrete corona negra	Sin categoría
	<i>Nycticorax violaceus</i> (Linnaeus) 1758 = <i>Nyctanassa violacea</i>	Pedrete corona clara	Sin categoría
Caprimulgidae	<i>Chordeiles acutipennis</i> (Herman) 1783	Chotacabras menor	Sin categoría
	<i>Nyctidromus albicollis</i> (Gmelin) 1789	Chotacabras pauraque	Sin categoría
Cathartidae	<i>Cathartes aura</i> (Linnaeus) 1758	Zopilote aura	Sin categoría

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría
	<i>Coragyps atratus</i> (Bechstein) 1793	Zopilote común	Sin categoría
Charadriidae	<i>Charadrius collares</i> (Viellot) 1818	Chorlo collar	Sin categoría
	<i>Charadrius vociferus</i> (Linnaeus) 1758	Chorlo tildío	Sin categoría
Ciconiidae	<i>Mycteria americana</i> (Linnaeus) 1758	Cigüeña americana	Sujeta a protección especial. Endémica
Corvidae	<i>Calocitta Formosa</i> (Swainson) 1827	Urraca – hermosa cara blanca	Sin categoría
	<i>Cyanocorax sanblasianus</i> (Lafresnaye) 1842	Chara de san Blas	Sin categoría
Columbidae	<i>Columbina inca</i> (Lesson) 1847 = <i>Scardafella inca</i>	Tórtola cola larga	Sin categoría
	<i>Columbina passerina</i> (Linnaeus) 1758	Tórtola coquita	Amenazada. Endémica
	<i>Columbina talpacoti</i> (Temminck) 1811	Tórtola rojiza	Sin categoría
	<i>Leptotila verreauxi</i> (Bonaparte) 1855	Paloma arroyera	Sujeta a protección especial. Endémica
	<i>Zenaida asiática</i> (Linnaeus) 1758	Paloma ala blanca	Sin categoría
	<i>Zenaida Macroura</i> (Linnaeus)	Paloma huilota	Sin categoría
Cracidae	<i>Ortallis poliocephala</i> (Wagler) 1830	Chachalaca pálida	Sin categoría
Cuculidae	<i>Crotophaga culcirostris</i> (Swainson) 1827	Garrapatero pijui	Probablemente extinta en el medio silvestre. Endémica
	<i>Morococcys erythropygus</i> (Lesson) 1842	Cuclillo terrestre	Sin categoría
	<i>Piaya cayana</i> (Linnaeus) 1766	Cuclillo canela	Sin categoría
	<i>Morococyx erythropygus</i> (Lesson) 1842	Cuclillo terrestre	Sin categoría
	<i>Piaya cayana</i> (Linnaeus) 1766	Cuclillo canela	Sin categoría
Emberizidae	<i>Aimophila ruficauda</i> (Bonaparte) 1853	Zacatonero corona rayada	Sin categoría
	<i>Arremonops rufivirgatus</i> (Lawrence) 1851	Rascador oliváceo	Sin categoría

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha 12-09-  
 emisión: 2022

Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría
	<i>Cacicus melanicterus</i> (Bonaparte) 1825 – <i>Cacculus melanicterus</i>	Cacique mexicano	Sin categoría
	<i>Dendroica coronata</i> (Linnaeus) 1766	Chipe coronado	Amenazada. No endémica
	<i>Dendroica petechia</i> (Linnaeus) 1766	Chipe amarillo	Sin categoría
	<i>Geothlypis trichas</i> (Linnaeus) 1766	Mascarita común	Sin categoría
	<i>Granatellus venustus</i> (Bonaparte) 1850	Granatelo mexicano	Sujeta a protección especial. Endémica
	<i>Guiraca caerulea</i> (Linnaeus) 1758	Picogordo azul	Sin categoría
	<i>Icteria virens</i> (Linnaeus) 1758	Buscabreña	Sin categoría
	<i>Icterus pustulatus</i> (Wagler) 1829	Bolsero dorso rayado	Sujeta a protección especial. Endémica
	<i>Icterus spurius</i> (Linnaeus) 1766	Bolsero castaño	Sujeta a protección especial. Endémica
	<i>Icterus wagleri</i> (Sclater) 1857	Bolsero de wagler	Sujeta a protección especial. Endémica
	<i>Melospiza lincolni</i> (Audubon) 1834	Gorrión de Lincoln	Sin categoría
	<i>Miniotilta varia</i> (Linnaeus) 1766	Chipe trepador	Sin categoría
	<i>Molothrus aeneus</i> (Wagler) 1829	Tordo ojo rojo	Sin categoría
	<i>Molothrus ater</i> (Boddaert) 1783	Tordo cabeza café	Sin categoría
	<i>Oporornis tolmiei</i> (Townsend) 1839	Chipe de tolmie	Amenazada. No endémica
	<i>Passerina ciris</i> (Linnaeus) 1758	Colorín sietecolores	Sin categoría
	<i>Passerina leclancherii</i> (Lafresnaye) 1840	Colorín pecho naranja	Sin categoría
	<i>Pipilo erythrophthalmus</i> (Linnaeus) 1758	Toquí pinto	Probablemente extinta en el medio silvestre. Endémica
	<i>Quiscalus mexicanus</i> (Gmelin) 1788	Zanate mexicano	Sin categoría
	<i>Saltator coerulescens</i> (Vieillot) 1817	Picurero grisáceo	Sin categoría

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría
	<i>Seirus noveborscensis</i> (Gmelin) 1789	Chipe charquero	Sin categoría
	<i>Sporophila toqueola</i> (Bonaparte) 1850	Semillero de collar	Sin categoría
	<i>Vermivora ruficapilla</i> (Wilson) 18511	Chipe de coronilla	Sin categoría
	<i>Volatinia jacarina</i> (Linnaeus) 1766	Semillero brincador	Sin categoría
	<i>Wilsonia pusilla</i> (Wilson) 1811	Chipe corona negra	Sin categoría
Fringillidae	<i>Carduelis pinus</i> (Wilson) 1810 = <i>Spinus pinus</i>	Jilguero pinero	Sin categoría
	<i>Carduelis psaltria</i> (Say) 1823 = <i>Spinus psaltria</i>	Jilguero dominico	Sin categoría
Falconidae	<i>Falco columbarius</i>	Halcón esmerejón	Sin categoría
	<i>Falco sparverius</i>	Cernícalo americano	Sin categoría
	<i>Polyborus plancus</i> (Miller) 1777 = <i>Caracara cheriway</i>	Caracara quebrantahuesos	Probablemente extinta en el medio silvestre. Endémica
Fregatidae	<i>Fregata magnificens</i> (Matheus) 1914	Fragata magnifica	Sin categoría
Hirundinidae	<i>Stelgidopteryx serripennis</i> (Audubon) 1850 = <i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	Golondrina ala aserrada	Sin categoría
Jacanidae	<i>Jacana spinosa</i> (Linnaeus) 1758	Jacana norteña	Sin categoría
Laridae	<i>Larus atricilla</i> (Linnaeus) 1758	Gaviota reidora	Sin categoría
	<i>Sterna antillarum</i> (Lesson) 1847	Charán mínimo	Sujeta a protección especial. No endémica
	<i>Sterna elegans</i> (Gambel) 1849	Charrán alegante	Sujeta a protección especial. No endémica
	<i>Sterna hirundo</i> (Linnaeus) 1758	Charrán común	Sin categoría
Mimidae	<i>Mimus polyglorros</i> (Linnaeus) 1758	Cenzontle norteño	Sin categoría
Muscicapidae	<i>Polioptila caerulea</i> (Linnaeus) 1766	Perlita azul gris	Sin categoría
	<i>Turdus rufopalliatu</i> (Fafresnaye) 1840	Mirlo dorso rufo	Sin categoría

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha 12-09-  
 emisión: 2022

Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría
Passeridae	<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus) 1758	Gorrión casero	Sin categoría
Pelecanidae	<i>Pelecanus erythrorhynchus</i> (Gmelin) 1789	Pelicano blanco	Sin categoría
	<i>Pelecanus occidentalis</i> (Linnaeus) 1766	Pelicano pardo	Sin categoría
Phaethontidae	<i>Phaethon aethereus</i> (Linnaeus) 1758	Rabijunco pico rojo	Amenazada. No endémica
Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax brasilianus</i> (Gmelin) 1789	Cormorán oliváceo	Sin categoría
Picidae	<i>Campephilus guatemalensis</i> (Hartlaub) 1844	Carpintero pico plata	Sujeta a protección especial. No endémica
	<i>Melanerpes chrysogenys</i> 8Vigors9 1839 = <i>Centurus chrysogenys</i>	Carpintero enmascarado	Sin categoría
	<i>Melanerpes formicivorus</i> (Swainson) 1827	Carpintero belletero	Sin categoría
	<i>Picoides stricklandi</i> (Malherbe) 1845 = <i>Dentrocopos stricklandi</i>	Carpintero de stickland	Sujeta a protección especial. No endémica
Psittacidae	<i>Amazona albifrons</i> (Sparman) 1788	Loro frente blanco	Sin categoría
	<i>Amazona finischi</i> (Sclater) 1864	Loro corona lila	Amenazada. Endémica
	<i>Amazona oratrix</i> (Ridway) 1887 = <i>Amazona ochrocephala oratrix</i>	Loro cabeza amarilla	En peligro de extinción. No endémica
	<i>Aratinga cinereus</i> (Linnaeus) 1758	Perico frente naranja	Sujeta a protección especial. No endémica
Ptilonotidae	<i>Ptilonotus cinereus</i> (Swainson) 1824	Capulinerio gris	Sin categoría
Rallidae	<i>Aramides axillaris</i> (Lawrance) 1863	Rascón cuello rufo	Amenazada. No endémica
	<i>Fulica americana</i> (Gmelin) 1789	Gallareta americana	Sin categoría
Recurvirostridae	<i>Himantopus mexicanus</i> (Müller) 1776	Candelerero americana	Sin categoría
Scolopacidae	<i>Actitis macularia</i> (Linnaeus) 1766	Playero alzacolita	Sin categoría

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría
	<i>Calidris minutilla</i> (Vieillot) 1819	Playero chichicuilo	Sin categoría
	<i>Catoptrophorus semipalmatus</i> (Gmelin) 1789	Playero pihuiú	Sin categoría
Strigidae	<i>Ciccaba virgata</i> (Cassin) 1849	Búho café	Sin categoría
	<i>Otus asio</i> (Linnaeus) 1758	Tecolote oriental	Sujeta a protección especial. No endémica
Sulidae	<i>Sula neuboxii</i> (Milne-Edward) 1882	Bobo pata azul	Sin categoría
Threskiornithidae	<i>Eudocimus albus</i> (Linnaeus) 1758	Ibis blanco	Sin categoría
Trochilidae	<i>Amazilia beryllina</i> (Lichtenstein) 1830	Colibrí berilo	Sin categoría
	<i>Amazilia rutila</i> (De Lattre) 1843	Colibrí canela	Sin categoría
	<i>Chlorostilbon auriceps</i> (Lesson) 1832 = <i>Chlorostilbon canivetti auriceps</i>	Esmeralda mexicana	Sin categoría
	<i>Cyananthus latirostris</i> (Swainson) 1827	Colibrí pico ancho	Sin categoría
Troglodytidae	<i>Campylorhynchus rufinucha</i> (Lesson) 1838	Matraca nuca roja	Amenazada. Endémica
	<i>Thryothorus felix</i> (Sclater) 1859	Chivirín feliz	Sin categoría
	<i>Troglodytes aedon</i> (Vieillot) 1808	Chivirín saltapared	Sin categoría
	<i>Uropsila leucogastra</i> (Gould) 1837	Chivirín vientre blanco	Sin categoría
Trogonidae	<i>Trogon citreolus</i> (Gould) 1835	Trogón citrino	Sin categoría
Tryannidae	<i>Empidonax minimus</i> (Baird & Baird) 1843	Mosquetero mínimo	Sin categoría
	<i>Empidonax traillii</i> (Audubon) 1828	Mosquetero saucero	Sin categoría
	<i>Myiarchus cinerascens</i> (Lawrence) 1851	Papamoscas cenizo	Sin categoría

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría
	<i>Myiarchus tuberculifer</i> (d'Orbigny & Lafresnaye) 1837	Papamoscas triste	Sin categoría
	<i>Pitangus sulphuratus</i> (Linnaeus) 1766	Luis bienteveo	Sin categoría
MAMÍFEROS			
Canidae	<i>Canis latrans</i>	Coyote	Sin categoría
	<i>Urocyon cinereogentus</i>	Zorra gris	Sin categoría
Dasyopodidae	<i>Dasyopus novemcinctus</i>	Armadillo	Sin categoría
Didelphidae	<i>Didelphis virginia</i>	Tlacuache, zarigüeya	Sin categoría
	<i>Marmosa canescens</i>	Tlacuachín, ratón tlacuache	Sin categoría
Emballonuridae	<i>Balantiopteryx plicata</i> = <i>Balantiopteryx ochoterenai</i>	Murciélago	Sin categoría
	<i>Ciclidurus virgo</i>	Murciélago blanco	Sin categoría
Felidae	<i>Panthera onca</i> = <i>felis onca</i>	Jaguar	En peligro de extinción. No endémica
Geomyidae	<i>Orthogeomys grandis</i>	Tuza	Sin categoría
Heteromyidae	<i>Liomys spectabilis</i>	Ratón de bolsas	Sin categoría
	<i>Sylvilagus cunicularius</i>	Conejo de monte	Sin categoría
Molossidae	<i>Tadarida brasiliensis</i>	Murciélago	Sin categoría
Muridae	<i>Baiomys musculus</i>	Ratón de campo	Sin categoría
	<i>Naotoma mexicana</i>	Rata de campo	Sin categoría
	<i>Oryzomys melanotis</i>	Rata de campo	Sin categoría
	<i>Peromyscus levipes</i> = <i>peromyscus boylii</i>	Ratón de campo	Sin categoría
	<i>Peromyscus maniculatus</i>	Ratón de campo	Sin categoría
	<i>Reithrodontomys fulvescens</i>	Ratón de campo	Sin categoría
	<i>Sigmodon mascotensis</i> = <i>Sigmodon hispidus</i>	Rata de campo	Sin categoría
Noctilionidae	<i>Noctilio leporinus</i>	Murciélago pescador	Sin categoría
Phyllostomatidae	<i>Artibeus intermedius</i> = <i>Artibeus lituratus</i>	Murciélago	Sin categoría
	<i>Macrotus waterhousii</i> = <i>Otopterus waterhousii</i>	Murciélago	Sin categoría
Procyonidae	<i>Bassariscus astutus</i>	Cacomixtle, tlacoyote	Sin categoría
	<i>Procyon lotor</i>	Mapache	Sin categoría

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha emisión: 12-09-2022

En el Municipio de Lázaro Cárdenas se ubican las siguientes Áreas Naturales Protegidas:

### LAGUNA COSTERA EL CAIMÁN

Decretada el 3 de junio de 2011 como Área de Protección del Patrimonio Natural bajo el esquema de zona de protección ambiental, en 2005 fue incorporada como sitio Ramsar y en 2007 se identificó como sitio prioritario para la conservación.

Esta laguna es un complejo formado por tres esteros: Pichi, Santa Ana y Mata de Carrizo, ubicados de forma paralela a la línea de la costa. En esta zona se distribuyen cuatro especies de mangle: *Rhizophora mangle* (mangle rojo), *Laguncularia racemosa* (mangle blanco), *Avicennia germinans* (mangle negro, madre de sal) y *Conocarpus erectus* (mangle botoncillo), además se pueden encontrar cocodrilos de río (*Crocodylus acutus*), iguanas (*Ctenosaura pectinata* e *Iguana iguana*), cigüeñas (*Mycteria americana*), garzas blancas (*Ardea alba*) e Ibis blanco (*Eudocimus albus*).

### EL MANGLITO

Sitio ubicado al suroeste de la ciudad de Lázaro Cárdenas, en 2010 fue decretado como Parque Estatal en la modalidad de Parque Urbano Ecológico, en el cual se compone principalmente de vegetación de manglar y selva baja caducifolia, en el primero se encuentra el: *Conocarpus erectus* (mangle botoncillo), *Rhizophora mangle* (mangle rojo), *Laguncularia racemosa* (mangle blanco) y *Avicennia germinans* (mangle salado).

En el Manglito habita el caimán de la costa (*Crocodylus acutus*), cormorán *Phalacrocorax olivaceus*, pelícano (*Pelecanus occidentalis*), garcita verde *Butorides virescens*, garzón cenizo (*Ardea herodias*), garza tigre (*Tigrisoma mexicanum*), gran garza blanca (*Casmerodius albus*), garza ganadera (*Egretta thula*), garza (*Bulbucus ibis*), zopilote (*Coragyps atratus*), jacana (*Jacana spinosa*), Playerito alzacolita (*Actitis macularia*), Playerito correlón (*Calidris alba*), Chorlito de collar (*Charadrius vociferus*) y *Eudocimus albus* (Ibis blanco).

En la zona se han registrado 104 especies de peces como es la carpa común (*Cyprinus carpio*), cuatete (*Galeichthys coeruleus*), robalo (*Centropomus pectinatus*), jurel (*Caranx hippos*), pargo (*Lutjanus guttatus*), ronco (*Pseudocaranx bayanus*) y popoyote (*Dormitator latifrons*).

Los invertebrados que más sobresalen es el caracol (*Purpura pansa*), ostión de roca (*Crassostrea iridescens*) y langostino (*Macrobrachium tenellum*). De especies de anfibios y reptiles se encuentran: *Smilisca baudini*, *Bufo marinus*, *Eleutherodactylus* ssp. *Rana forreri* (anfibios), *Anolis nebulosus*, *Basiliscus vittatus*, *Leptodeira maculata* y *Masticophis mentovarius* (reptiles).

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

### 3.8.4 Medio Socioeconómico

#### 3.8.4.1 Demografía

El estado de Michoacán en 2015 era habitado por un total de 4, 584,571 personas,

El municipio de Lázaro Cárdenas cuenta con un total de 183,185 de los cuales 90,448 son hombres y 92,737 mujeres.

En cuanto a los ingresos de la población y considerando los salarios mínimos vigentes a partir de 2020, de manera general es de \$123.22 MXN por día y de acuerdo con la actividad o profesión que se desempeñe se ajustara el ingreso.

**Tabla 3.8.4.1.1 Población del municipio**

Indicador	Total	Hombres	Mujeres
Población ocupada	70199	46531	23668
Hasta un salario mínimo	6.62	3.72	12.32
Más de 1 hasta 2 salario mínimo	16.79	12.25	25.71
Más de 2	70.21	78.56	53.78
No especificado	6.39	5.47	8.19

Datos obtenidos de los Tabulados de la Encuesta Intercensal 2015

En el Anuario Estadístico del INEGI, en su publicación de 2017 encontramos los siguientes datos para el Estado de Michoacán:

**Tabla 23.8.4.1.2 Producto interno bruto**

Sector	Producto interno bruto (millones de pesos a precios de 2008)		Participación respecto al total nacional (Porcentaje)	
	2011	2015 R	2011	2015
Total	283664	318540	2.3	2.3

Datos obtenidos del Cuadro 11.2 del Anuario Estadístico del INEGI 2017.

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

### 3.8.4.2 Servicios de salud

En el Anuario Estadístico del INEGI, en su publicación de 2017, se menciona que el 83.58% de la población se encuentra afiliada a un sistema de salud, lo que permite a los habitantes llevar una mejor calidad de vida.

**Tabla 3.8.4.2.1 Servicios de salud del municipio**

Total	Condición de afiliación (porcentaje)								
	Afiliada							No afiliada	No especificado
	Total	IMSS	ISSSTE e ISSSTE estatal	PEMEX, Defensa o Marina	Seguro Popular o para una Nueva Generación	Institución privada	Otra institución		
183 185	82.58	57.73	6.76	4.10	32.48	0.50	1.92	17.07	0.35

Datos obtenidos del Cuadro 5.1 del Anuario Estadístico del INEGI 2017.

### 3.8.4.3 Servicios de vivienda

- El 87.48% vive en una casa, lo que permite a los habitantes llevar una mejor calidad de vida.

**Tabla 3.8.4.3.1 Casas vivienda particular del municipio**

Total	Casa	Departamento en edificio	Vivienda en vecindad o cuartería	Otro tipo de vivienda	No especificado
49386	87.48	6.19	5.62	0.22	0.60

### 3.8.4.4 Actividades económicas

- Industria

#### INDUSTRIA EXTRACTIVA, MANUFACTURERA, ETC.

El municipio cuenta con los siguientes establecimientos relacionados con la industria:

- Puerto industrial y comercial Lázaro Cárdenas, es el acceso marítimo líder en el Pacífico mexicano.  
 Recinto portuario destinado al establecimiento de instalaciones y a la prestación de servicios portuarios, cuyas instalaciones están orientadas a la atención de embarcaciones

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

de altura y cabotaje; y para la prestación de servicios portuarios como son: atender a las embarcaciones, transferencia de carga, descarga y trasbordo de mercancías.

Parque Industrial Isla de la Palma, ubicado en el delta del Río Balsas, punto estratégico para las importaciones, exportaciones.

Parque Industrial de la Pequeña y Mediana Industria, con una superficie de 111.54 hectáreas, ubicado en el parque Poniente de la Isla del Cayal.

De acuerdo con el Anuario Estadístico y Geográfico de Michoacán, el municipio en 2016 se encontraba en funcionamiento 22 gasolineras.

- Agricultura

### **AGRICULTURA DE RIESGO, TEMPORAL U OTROS**

En el Anuario Estadístico de la Producción Agrícola, en el año 2019, se reportan las siguientes superficies sembradas y cosechadas.

**Tabla 3.8.4.4.1 Cultivos principales**

Ciclo	Modalidad	Superficie (ha)	
		Sembrada	Cosechada
Otoño - Invierno	Riego	205.50	205.50
Otoño – invierno	Temporal	Sin dato	Sin dato
Primavera -verano	Riego	Sin dato	Sin dato
Primavera - verano	Temporal	760.00	760.00
Perennes	Riego	4168.50	4110.50
Perennes	Temporal	4106.00	4105.00

Los principales cultivos de la región son: calabacita/criolla, chile verde/regional, coco fruta, copra, frijol/bayo, Limón/agrio (mexicano), Mango/ataulfo, Mango/haden, Mango/manila, Mango/Tommy atkins, Noni, Nopalitos, Papaya/maradol, Plátano/enano gigante, Sandía/Charleston (gray), Sorgo forrajero verde, Tomate rojo (jitomate)/saladette, tomate verde.

- Ganadería

### **GANADERÍA INTENSIVA, EXTENSIVA U OTRA**

En el Anuario Estadístico de la Producción Ganadera, en el año 2019, se reportan los siguientes valores de producción (toneladas) de productos y/o especies.

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

**Tabla 3.8.4.4.2 Ganadería**

Producto/especie	Producción (toneladas)
<b>GANADO EN PIE</b>	
Bovino	2989.563
Porcino	423.709
Ovino	18.768
Caprino	44.242
Ave	64.439
<b>CARNE EN CANAL</b>	
Bovino	1662.686
Porcino	322.291
Ovino	10.054
Caprino	23.058
Ave	49.470
<b>LECHE</b>	
Bovino	7631.384
Caprino	13.920
<b>OTROS PRODUCTOS</b>	
Huevo para plato	36.828
Miel	26.655
Cera	2.718

- Pesca

**PESCA INTENSIVA, EXTENSIVA U OTRA**

Lázaro Cárdenas forma parte de la Región Costa junto con los municipios de Aquila, Arteaga, Coahuayana, Coalcomán de Vázquez Pallares, Chinicuila, y Tumbiscatio; en esta zona predomina la pesca costera.

El municipio cuenta con 24 cuerpos de aguas permanentes y 9 del tipo intermitente, se registran 23 Unidades de Producción Agrícola (UPA) dedicadas al cultivo de trucha, tilapia y bagre, de los últimos dos se estima una producción de 295 toneladas.

- Tipo de económica
- El municipio de Lázaro Cárdenas registra los siguientes datos relacionados a la economía, de acuerdo con la Encuesta Intercensal de 2015.
- Estos datos registran que la población se dedica principalmente al sector de servicios y secundaria, mientras que la división ocupacional principal es principalmente de comerciantes, seguido de funcionarios, profesionistas, técnicos y administrativos.

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

**Tabla 3.8.4.4.3 Población económicamente activa**

Sexo	Población de 12 años y más	Condición de actividad económica			Población no económicamente activa	No especificado
		Población económicamente activa				
		Total	Ocupada	Desocupada		
Total	140747	52.97	94.16	5.84	46.80	0.23
Hombres	68584	73.21	92.67	7.33	26.41	0.38
Mujeres	72163	33.73	97.23	2.77	66.18	0.09

**Tabla 3.8.4.4.4 Población ocupada y división ocupacional**

Sexo	Población ocupada	División ocupacional				
		Funcionarios, profesionistas, técnicos y administrativos	Trabajadores agropecuarios	Trabajadores en la industria	Comerciantes y trabajadores en servicios diversos	No especificado
Total	70199	30.47	3.55	24.80	40.00	1.17
Hombres	46531	28.58	5.27	35.08	30.22	0.85
Mujeres	23668	34.19	0.18	4.59	59.23	1.81

**Tabla 43.8.4.4.5 Población ocupada**

Sexo	Población ocupada	División ocupacional				No especificado
		Primario	Secundario	Comercio	Servicios	
Total	70199	4.03	28.09	19.44	46.55	1.89
Hombres	46531	5.91	38.67	13.28	40.62	1.52
Mujeres	23668	0.33	7.31	31.54	58.19	2.63

### 3.8.5 Impacto social y económico de la obra o proyecto

EL proyecto es una Estación de Servicio que realiza actividades de recepción, almacenamiento y venta al público al por menor de Gasolinas y Diésel.

Dichos combustibles son productos que adquiere la población continuamente para el funcionamiento de transportes móviles (automóviles, camionetas, camiones, etc.), los cuales son ocupados para el traslado de personas y productos.

El Proyecto será una parte esencial de la economía regional al ofrecer combustibles y ofertas laborales.

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

### 3.9 Vinculación con las Normas y Regulaciones sobre el Uso de Suelo

Para la Operación y Mantenimiento del Proyecto **ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”**, es una instalación ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, en el Estado de Michoacán, desde el 12 de mayo de 2007 se encuentra en Operación, por lo que debe dar cumplimiento a las disposiciones ambientales y de uso de suelo vigentes, las cuales se describen a continuación.

#### 3.9.1 Marco Regulatorio Federal

A continuación, se describen aquellos instrumentos jurídicos de ordenamiento del territorio y de uso de suelo de carácter federal aplicables a **ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”**.

**Tabla 3.9.1.1 Vinculación con normar y regulaciones federales**

Nombre del instrumento legal		Ley General del Equilibrio Ecológico para la Protección al Ambiente (LGEEPA)	
Fecha de creación	28 de enero de 1988	Fecha de última reforma publicada en el DOF	18 de enero de 2021
Descripción del requisito		Vinculación con el proyecto.	
<p>Artículo 30            Para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de esta Ley, los interesados deberán presentar a la Secretaría una manifestación de impacto ambiental, la cual deberá contener, por lo menos, una descripción de los posibles efectos en el o los ecosistemas que pudieran ser afectados por la obra o actividad que se trate, considerando el conjunto de los elementos que conforman dichos ecosistemas, así como las medidas preventivas, de mitigación y las demás necesarias para evitar y reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente.</p>		<p>El proyecto durante la etapa de Operación y Mantenimiento deberá garantizar el cuidado del medio ambiente y ejecutar todas y cada una de las medidas de mitigación y compensación ambientales que resulten del INFORME PREVENTIVO para garantizar el cuidado del medio ambiente y el equilibrio ecológico en donde esta actividad tiene influencia.</p>	
<p>Artículo 31, Fracción I            La realización de las obras y actividades a que se refieren las fracciones I a XII del artículo 28, requerirán la presentación de un informe preventivo y no una manifestación de impacto ambiental, cuando:            I.- Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir las obras o actividades;</p>		<p>Lo cual se está cumpliendo al presentar este INFORME PREVENTIVO ante la Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente.</p>	



# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha emisión: 12-09-2022

<p>Artículo 111 BIS Para la operación y funcionamiento de las fuentes fijas de jurisdicción federal que emitan o puedan emitir olores, gases o partículas sólidas o líquidas a la atmósfera, se requerirá autorización de la Secretaría.</p>	<p>El Proyecto es una estación de servicio considerada como una fuente fija de jurisdicción federal que emite gases a la atmosfera por lo que deberá de tramitar la autorización de Licencia de Funcionamiento.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

<b>Nombre del instrumento legal</b>		<b>Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico para la Protección al Ambiente en materia de Evaluación de Impacto Ambiental</b>	
<b>Fecha de creación</b>	<b>30 de mayo de 2000</b>	<b>Fecha de última reforma publicada en el DOF.</b>	<b>31 de octubre de 2014</b>
<b>Descripción del requisito</b>		<b>Vinculación con el proyecto.</b>	
<p>Artículo 5, Inciso D, Fracción IX          Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental:          D) Actividades del sector hidrocarburos          IX.- Construcción y operación de instalaciones para la producción, transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de petrolíferos</p>		<p>El proyecto durante la etapa de Operación y Mantenimiento deberá garantizar el cuidado del medio ambiente y ejecutar todas y cada una de las medidas de mitigación y compensación ambientales que resulten del INFORME PREVENTIVO para garantizar el cuidado del medio ambiente y el equilibrio ecológico en donde esta actividad tiene influencia.</p>	
<p>Artículo 9          Los Regulados deberán presentar ante la Secretaría una manifestación de impacto ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que se solicita autorización.</p>		<p>Lo cual se está cumpliendo al presentar este INFORME PREVENTIVO a la Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente.</p>	
<p>Artículo 29, Fracción I          La realización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 5o. del presente reglamento requerirán la presentación de un informe preventivo, cuando:          I.- Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que las obras o actividades puedan producir;</p>			

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

<b>Nombre del instrumento legal</b>		<b>Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico para la Protección al Ambiente en materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera</b>	
<b>Fecha de creación</b>	<b>25 de noviembre de 1988</b>	<b>Fecha de última reforma publicada en el DOF.</b>	<b>31 de octubre de 2014</b>
<b>Descripción del requisito</b>		<b>Vinculación con el proyecto.</b>	
<p>Artículo 18          Sin perjuicio de las autorizaciones que expidan otras autoridades competentes, las fuentes fijas de jurisdicción federal que emitan o puedan emitir olores, gases o partículas sólidas o líquidas a la atmósfera, requerirán licencia de funcionamiento expedida por la Secretaría, la que tendrá una vigencia indefinida.</p>		<p>El Proyecto es una estación de servicio considerada como una fuente fija de jurisdicción federal que emite gases a la atmósfera por lo que deberá de tramitar la autorización de Licencia de Funcionamiento y posteriormente presentar anualmente la Cédula de Operación Anual.</p>	
<p>Artículo 21          Los responsables de fuentes fijas de jurisdicción federal que cuenten con licencia otorgada por las unidades administrativas competentes de la Secretaría deberán presentar ante ésta, una Cédula de Operación Anual dentro del periodo comprendido entre el 1o. de marzo y el 30 de junio de cada año, los interesados deberán utilizar la Cédula de Operación Anual a que se refiere el artículo 10 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.</p>			
<b>Nombre del instrumento legal</b>		<b>Ley General de Cambio Climático</b>	
<b>Fecha de creación</b>	<b>06 de junio de 2012</b>	<b>Fecha de última reforma publicada en el DOF.</b>	<b>06 de noviembre de 2020</b>
<b>Descripción del requisito</b>		<b>Vinculación con el proyecto.</b>	
<p>Artículo 88.          Las personas físicas y morales responsables de las fuentes sujetas a reporte están obligadas a proporcionar la información, datos y documentos necesarios sobre sus emisiones directas e indirectas para la integración del Registro.</p>		<p>El artículo presenta los fundamentos legales en el cual se deberá verificar si el Proyecto se encuentra sujeto a reporte ya que la actividad genera emisiones a la atmósfera de Compuestos Orgánicos Volátiles.</p>	

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha 12-09-  
 emisión: 2022

<b>Nombre del instrumento legal</b>		<b>Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR)</b>	
<b>Fecha de creación</b>	<b>08 de octubre de 2003</b>	<b>Fecha de última reforma publicada en el DOF.</b>	<b>18 de enero de 2021</b>
<b>Descripción del requisito</b>		<b>Vinculación con el proyecto.</b>	
<p><b>Artículo 22</b>          Las personas que generen o manejen residuos y que requieran determinar si estos son peligrosos, conforme a lo previsto en este ordenamiento, deberán remitirse a lo que establezcan las normas oficiales mexicanas que los clasifican como tales.</p>		<p>El proyecto se vincula con la Ley General para la Prevención y Gestión de los Residuos, debido a que es un generador de los siguientes residuos:</p>	
<p><b>Artículo 28</b>          Estarán obligados a la formulación y ejecución de los planes de manejo, según corresponda:          I.-Los productores, importadores, exportadores y distribuidores de los productos que al desecharse se conviertan en los residuos peligrosos a los que hacen referente las fracciones I a XI del artículo 31 de esta Ley y los que se incluyan en las normas oficiales mexicanas correspondientes</p>		<p>1.- Residuos peligrosos, los cuales serán almacenados de manera temporal dentro de las instalaciones y deberán ser entregados a un Prestador de Servicios autorizado por la ASEA para su transporte, acopio y manejo.</p> <p>Asimismo, deberá: a) identificar, clasificar y no mezclar los residuos peligrosos; b) realizar el registro como generador de residuos peligrosos; y c) elaborar un plan de manejo de acuerdo con su categoría.</p>	
<p><b>Artículo 33</b>          Las empresas o establecimientos responsables de los planes de manejo presentarán, para su registro a la Secretaría, los relativos a los residuos peligrosos; y para efectos de su conocimiento a las autoridades estatales los residuos de manejo especial, y a las municipales para el mismo efecto los residuos sólidos urbanos, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley y según lo determinen su Reglamento y demás ordenamiento que de ella deriven.</p>		<p>2.- Se Residuos sólidos urbanos orgánicos e inorgánicos, deberán ser almacenados de manera temporal dentro de las instalaciones y entregados al camión recolector a cargo del Municipio.</p>	
<p><b>Artículo 41</b>          Los generadores de residuos peligrosos y los gestores de este tipo de residuos, deberán manejarlos de manera segura y ambientalmente adecuada conforme a los términos señalados en esta Ley.</p>		<p>3.- Residuos de manejo especial, los cuales serán almacenados de manera temporal dentro de las instalaciones y entregados a un Prestador de Servicios autorizada por la secretaria del Medio Ambiente a nivel Estatal para su transporte, acopio y manejo.</p>	
<p><b>Artículo 42</b>          Los generadores y demás poseedores de residuos peligrosos podrán contratar los servicios de manejo de estos residuos con empresas o gestores autorizados para tales efectos por la Secretaría, o bien transferirlos</p>			

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

<b>Nombre del instrumento legal</b>		<b>Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR)</b>	
<b>Fecha de creación</b>	<b>08 de octubre de 2003</b>	<b>Fecha de última reforma publicada en el DOF.</b>	<b>18 de enero de 2021</b>
<b>Descripción del requisito</b>		<b>Vinculación con el proyecto.</b>	
<p>a industrias para su utilización como insumos dentro de sus procesos [...].          La responsabilidad del manejo y disposición final de los residuos peligrosos corresponde a quien los genera.          Los generadores de residuos peligrosos que transfieran estos a empresas o gestores que presten los servicios de manejo, deberán cerciorarse ante la Secretaría que cuente con las autorizaciones respectivas y vigentes.</p>		<p>Asimismo, deberá: a) identificar, clasificar y no mezclar los residuos de manejo especial; b) realizar su registro como generador de residuos de manejo especial; y c) elaborar un plan de manejo.</p> <p>Lo anterior, deberá ser evidenciando y se deberá garantizar la disposición adecuada de los diferentes residuos que se generan dentro del establecimiento.</p>	
<p><b>Artículo 43</b>          Las personas que generen o manejen residuos peligrosos deberán notificarlo a la Secretaría.</p>			
<p><b>Artículo 45</b>          Los generadores de residuos peligrosos deberán identificar, clasificar y manejar sus residuos de conformidad con las disposiciones contenidas en esta Ley y en su Reglamento, así como en las normas oficiales mexicanas que al respecto expida la Secretaría.          En cualquier caso, los generadores deberán dejar libres de residuos peligrosos y de contaminación que pueda representar un riesgo a la salud y al ambiente, las instalaciones en las que haya generado estos, cuando se cierran o se dejen de realizar en ellas las actividades generadoras de tales residuos.</p>			
<p><b>Artículo 68</b>          Quienes resulten responsables de la contaminación de un sitio, así como de daños a la salud como consecuencia de ésta, estarán obligados a reparar el daño causado, conforme a las disposiciones legales correspondientes.          Toda persona física o moral que, directa e indirectamente, contamine un sitio u ocasione un daño o afectación al ambiente como resultado de la generación, manejo o liberación, descarga, infiltración o incorporación de materiales o residuos peligrosos al</p>			

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

<b>Nombre del instrumento legal</b>		<b>Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR)</b>	
<b>Fecha de creación</b>	<b>08 de octubre de 2003</b>	<b>Fecha de última reforma publicada en el DOF.</b>	<b>18 de enero de 2021</b>
<b>Descripción del requisito</b>		<b>Vinculación con el proyecto.</b>	
ambiente, será responsable y estará obligada a su reparación y, en su caso, a la compensación correspondiente, de conformidad a lo previsto por la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental.			
<p>Artículo 69</p> <p>Las personas responsables de actividades relacionadas con la generación y manejo de materiales y residuos peligrosos que hayan ocasionado la contaminación de sitios con éstos están obligadas a llevar a cabo las acciones de remediación conforme a lo dispuesto en la presente Ley y demás disposiciones aplicables.</p>			

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

<b>Nombre del instrumento legal</b>		<b>Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (RLGPGIR)</b>	
<b>Fecha de creación</b>	<b>30 de noviembre de 2006</b>	<b>Fecha de última reforma publicada en el DOF.</b>	<b>31 de octubre de 2014</b>
<b>Descripción del requisito</b>		<b>Vinculación con el proyecto.</b>	
<p>Artículo 17          Los sujetos obligados a formular y ejecutar un plan de manejo podrán realizarlo en los términos previstos en el presente Reglamento o las normas oficiales mexicanas correspondientes, o bien adherirse a los planes de manejo establecidos.</p> <p>Artículo 84          Los residuos peligrosos, una vez captados y envasados, deben ser remitidos al almacén donde no podrán permanecer por un periodo de seis meses.</p>		<p>El proyecto se vincula con la Ley General para la Prevención y Gestión de los Residuos, debido a que es un generador de los siguientes residuos:</p> <p>1.- Residuos peligrosos, los cuales serán almacenados de manera temporal dentro de las instalaciones y deberán ser entregados a un Prestador de Servicios autorizado por la ASEA para su transporte, acopio y manejo.</p> <p>Asimismo, deberá: a) identificar, clasificar y no mezclar los residuos peligrosos; b) realizar el registro como generador de residuos peligrosos; y c) elaborar un plan de manejo de acuerdo con su categoría.</p>	

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

Disposición	Vinculación con el proyecto.
<p>Disposiciones Administrativas de Carácter General que Establecen los Lineamientos para la Conformación, Implementación y Autorización de los Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa Y Protección al Medio Ambiente, aplicables a las Actividades de Expendio al Público de Gas Natural, Distribución y Expendio al Público de Gas Licuado De Petróleo y de Petrolíferos.</p>	<p>El Proyecto es una Estación de Servicio que actualmente está en la etapa de operación y mantenimiento, por lo tanto, deberá de elaborar, implementar y solicitar la autorización del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa Y Protección al Medio Ambiente.</p>
<p>Disposiciones Administrativas de Carácter General que Establecen los Lineamientos para la Gestión Integral de los Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos</p>	<p>Se generan Residuos de manejo especial, los cuales serán almacenados de manera temporal dentro de las instalaciones y entregados a un Prestador de Servicios autorizada por la secretaria del Medio Ambiente a nivel Estatal para su transporte, acopio y manejo.</p> <p>Asimismo, deberá: a) identificar, clasificar y no mezclar los residuos de manejo especial; b) realizar su registro como generador de residuos de manejo especial; y c) elaborar un plan de manejo</p>

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha: 12-09-  
 emisión: 2022

**Tabla 3.9.1.2 Vinculación normativa con el proyecto**

Norma	Vinculación con el proyecto.
<p>NOM-001-ASEA-2019            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 mismos, así como los Elementos para la Formulación y Gestión de los Planes de Manejo de Residuos Peligrosos y de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos</p>	<p>Se generan Residuos de manejo especial, los cuales serán almacenados de manera temporal dentro de las instalaciones y entregados a un Prestador de Servicios autorizada por la secretaria del Medio Ambiente a nivel Estatal para su transporte, acopio y manejo.</p> <p>Asimismo, deberá: a) identificar, clasificar y no mezclar los residuos de manejo especial; b) realizar su registro como generador de residuos de manejo especial; y c) elaborar un plan de manejo.</p>
<p>NOM-005-ASEA-2016            Diseño, Construcción, Operación y Mantenimiento de Estaciones de Servicio para Almacenamiento y Expendio de Diésel y Gasolinas</p>	<p>El Proyecto es una Estación de Servicios, que actualmente se encuentra en la etapa de operación y mantenimiento, por lo tanto, deberá cumplir durante toda su vida con las directrices establecidas en la NOM-005-ASEA-2016 o la que la sustituya.</p>
<p>NOM-002-SEMARNAT-1996            Que establece los Límites Máximos Permisibles de Contaminantes en las Descargas de Aguas Residuales a los Sistemas de Alcantarillado Urbano o Municipal.</p>	<p>El alcance de la Norma solo es para las descargas de aguas residuales de proceso y conducidas por drenaje separado, por lo que para la estación de servicio no aplica debido a que durante la etapa de operación y mantenimiento solo descarga aguas residuales de sanitarios.</p>
<p>NOM-052-SEMARNAT-2005            Que establece las Características, el Procedimiento de Identificación, Clasificación y los Listados de los Residuos Peligrosos</p>	<p>Residuos peligrosos, los cuales serán almacenados de manera temporal dentro de las instalaciones y deberán ser entregados a un Prestador de Servicios autorizado por la SEMARNAT para su transporte, acopio y manejo.</p> <p>Asimismo, deberá: a) identificar, clasificar y no mezclar los residuos peligrosos; b) realizar el registro como generador</p>
<p>NOM-054- SEMARNAT-1993            Que establece el Procedimiento para Determinar la Incompatibilidad entre dos o más Residuos Considerados como Peligrosos por la Norma Oficial Mexicana Nom-052-SEMARNAT-1993.</p>	



# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha: 12-09-  
 emisión: 2022

Norma	Vinculación con el proyecto.
	de residuos peligrosos; y c) elaborar un plan de manejo de acuerdo con su categoría.
<p>NOM-081-SEMARNAT-1994 y su Acuerdo de Modificación          Que Establece los Límites Máximos Permisibles de Emisión de Ruido de las Fuentes Fijas y su Método de Medición.</p>	<p>La operación del establecimiento deberá contar con equipos y maquinaria que no rebase los límites máximos permisibles de emisiones de ruido provenientes de las fuentes fijas, si no se tiene la certeza de estar dentro de los límites máximos permisibles que señala la Norma Oficial Mexicana, será necesario el realizar un Estudio de ruido perimetral que deberá ser realizado por una empresa certificada ante la Entidad Mexicana de Acreditación.</p>
<p>NOM-161 SEMARNAT-2011          Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.</p>	<p>Se generan Residuos de manejo especial, los cuales serán almacenados de manera temporal dentro de las instalaciones y entregados a un Prestador de Servicios autorizada por la secretaria del Medio Ambiente a nivel Estatal para su transporte, acopio y manejo.</p> <p>Asimismo, deberá: a) identificar, clasificar y no mezclar los residuos de manejo especial; b) realizar su registro como generador de residuos de manejo especial; y c) elaborar un plan de manejo</p>
<p>NOM-165-SEMARNAT-2013          Que Establece la Lista de Sustancias Sujetas a Reporte para el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes</p>	<p>Se deberá verificar si el Proyecto se encuentra sujeto a reporte ya que la actividad genera emisiones a la atmósfera de Compuestos Orgánicos Volátiles.</p>

### 3.9.2 Marco Regulatorio Estatal

A continuación, se describen aquellos instrumentos jurídicos de ordenamiento del territorio y de uso de suelo de carácter federal aplicables a ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVICIO ROSABLANCA".

**Tabla 3.9.2.1 Vinculación con normas y regulaciones estatales**

Nombre del instrumento legal		Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Michoacán de Ocampo	
Fecha de creación	12 de marzo de 2013	Fecha de última reforma publicada en el DOF	25 de enero de 2017
Descripción del requisito		Vinculación con el proyecto.	
ARTÍCULO 131. Los responsables de las fuentes emisoras de ruido, deberán proporcionar a las autoridades competentes la información que se les requiera respecto a las emisiones que generen.		La operación del establecimiento denominado deberá contar con equipos y maquinaria que no rebase los límites máximos permisibles de emisiones de ruido provenientes de las fuentes fijas, sin embargo, si no se tiene la certeza de estar dentro de los límites máximos permisibles que señala la Norma Oficial Mexicana, será necesario el realizar un Estudio de ruido perimetral, mismo que deberá realizarse por empresa certificada por la Entidad Mexicana de Acreditación.	

## 4. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

### 4.1 Metodología para Identificar y Evaluar los Impactos Ambientales

Para la evaluación de los impactos ambientales, es necesario asignar criterios que delimiten la magnitud de una acción del proyecto sobre una variable ambiental, por lo que estos criterios se establecen en función a los siguientes conceptos:

Los criterios y métodos de evaluación del impacto ambiental pueden definirse como aquellos elementos que permiten valorar el impacto ambiental de un proyecto o actuación sobre el medio ambiente.

La metodología empleada para el análisis ambiental del proyecto es de tipo matricial (Leopold 1971), la cual contiene en forma vertical las actividades de las diferentes etapas del proyecto y en forma horizontal las principales características ambientales del sitio y área de influencia susceptibles de ser afectadas.

### 4.2 Criterios y Metodologías de Evaluación de Impacto Ambiental

La identificación de impactos, se elabora una lista de verificación (Check List) señalando con el siguiente símbolo las interacciones detectadas entre el proyecto y el ambiente; el procedimiento se realiza apoyándose en un análisis previo mediante redes de interacción, donde se efectúa una confrontación entre las acciones del proyecto y los factores del ambiente que lo sustenta. La matriz de evaluación se efectúa asignando criterios de significancia en función de la magnitud, temporalidad, carácter y dirección del impacto, los cuales se establecen conforme a la interacción de las actividades del proyecto (técnicas) y el medio ambiente (naturales y socioeconómicas); es decir, los impactos pueden tener diversas significancias dependiendo de las etapas del desarrollo del proyecto y de los efectos que éstas produzcan sobre el ambiente donde se realiza la obra. Por lo tanto, la significancia se establece en función de los siguientes conceptos.

- **Magnitud.** - Se establece en función de áreas, volúmenes o índices ambientales (calidad de agua, calidad de aire, diversidad de especies, crecimiento poblacional, empleos, etc.), que pueden ser modificados por las diferentes etapas del proyecto, considerando para ello las acciones necesarias para su ejecución.
- **Temporalidad.** - Se refiere al tiempo que tarda en llevarse a cabo cada una de las obras y acciones del proyecto durante sus diversas etapas de desarrollo, así como el tiempo que puede tardar en establecerse o revertirse un impacto determinado.
- **Carácter.** - Se establece en función de la adversidad o beneficio que el proyecto representa para el ambiente en sus diversos componentes (medio natural y socioeconómico), considerando en general los daños y/o alteraciones que afecten al medio natural y reduzcan la producción o bienestar social del área donde se asentará el proyecto, ya sea de manera reversible o irreversible, mientras que los efectos benéficos de una acción serán aquellos que incrementen el desarrollo productivo y social del área, así como la preservación de los recursos naturales de la misma, también de manera reversible e irreversible.
- **Dirección.** - Se establece en función de la extensión del impacto considerando para ello si se restringe a un área o sitio específico (puntual) o se distribuye en toda el área del proyecto (extensivo). Asimismo, se considera si el impacto es consecuencia directa del proyecto (impacto directo) o es resultado adicional de un efecto directo (impacto indirecto).

Los criterios utilizados para la evaluación de los impactos ambientales de manera cualitativa, que posibilita la elaboración de un análisis descriptivo por etapas para las interacciones entre proyecto y medio ambiente, así como una evaluación global de los impactos atribuibles a cada etapa del Proyecto, sus alcances y los considerandos para su clasificación es la siguiente:

- a. Efecto adverso poco significativo
- b. Efecto adverso significativo
- c. Efecto benéfico poco significativo
- d. Efecto benéfico significativo

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha 12-09-  
emisión: 2022

Finalmente, la significancia se establece con dos grados de magnitud, definiéndose impactos poco significativos e impactos significativos, los cuales a su vez pueden representar efectos adversos o efectos benéficos, a corto, mediano y largo plazo. De esta manera, los impactos se definen de la siguiente manera:

- **Poco Significativo:** Cuando sea de pequeña magnitud, reversible a corto plazo, puntual y directo, adverso o benéfico.
- **Significativo:** Cuando sea de magnitud considerable, reversible a largo plazo o reversible, extensiva, directa o indirecta y adversa o benéfica

Posteriormente se parte de una matriz construida de manera similar a la explicada en los métodos matriciales para la identificación de impactos. Sin embargo, este método se ha adaptado para ser utilizado con acciones y factores diferentes, como se explica a continuación.

- a. Construcción de la matriz: Se debe construir una matriz de doble entrada colocando las acciones en las filas y los factores en las columnas.
- b. Identificación de interacciones existentes: Luego se procede a identificar las interacciones entre las acciones y los factores; para ello se toma la primera acción y se va examinando si tiene relación cada uno de los factores; donde se determine que existe interacción se escribe una letra de acuerdo con la siguiente descripción:
  - a: Efecto adverso poco significativo
  - A: Efecto adverso significativo
  - b: Efecto benéfico poco significativo
  - B: Efecto benéfico significativo

Se continúa este procedimiento hasta barrer toda la matriz.

- c. Evaluación individual de las interacciones: Para la evaluación de las interacciones marcadas se utilizan tres parámetros:
  - **Clase:** Indica el tipo o sentido de las consecuencias del impacto [positivas o benéficas (+1) o negativas o perjudiciales (-1)].
  - **Magnitud (M):** Corresponde al grado o nivel de alteración que sufre el factor ambiental a causa de una acción del proyecto (se califica con 1 la alteración mínima y con 10 la alteración máxima, pudiendo asignarse las calificaciones intermedias). Este criterio se evalúa los cambios en las variables o condiciones propias o intrínsecas del factor, es decir cuánto se desmejoró, cuanto se destruyó, etc.
  - **Importancia (I):** Evalúa el peso relativo que el factor ambiental considerando tiene dentro del ambiente que puede ser afectado por el proyecto (se califica con 1 cuando es insignificante y con 10 cuando se presenta la máxima significación). Este criterio evalúa otras consideraciones extrínsecas al factor analizado, como el valor de este dentro del entorno afectado, la importancia para la comunidad, etc.

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha 12-09-  
emisión: 2022

También se considera como el valor ponderal que da el peso relativo del impacto y hace referencia a la relevancia del impacto sobre la calidad del medio y a la extensión o zona territorial afectada.

Estos criterios se evalúan para cada interacción marcada y los resultados se colocan dentro de la celda que se está analizando.

d. Análisis de los resultados: Por último, se debe hacer un análisis de calificaciones obtenidas con base en un análisis numérico de las filas y las columnas, donde se puedan concluir cosas como las siguientes:

- Las acciones ambientales que causaron un mayor impacto y de que tipo.
- Los factores ambientales que reciben mayor impacto y de qué forma.
- El número de impactos positivos y negativos.
- La calificación global de los impactos negativos y positivos del proyecto.
- El ordenamiento de los impactos.

Los criterios de valoración del impacto que puedan aplicarse en un Estudio de Impacto Ambiental son variados y su selección depende en gran medida del autor y del estudio. A continuación, se incluyen unos cuantos que suelen estar entre los más utilizados en los Estudios de impacto ambiental.

- **Dimensión:** Se refiere al grado de afectación de un impacto concreto sobre un determinado factor. Esta magnitud se suele expresar cualitativamente, aunque puede intentar cuantificarse.
- **Signo:** Muestra si el impacto es positivo (+), negativo (-) o neutro (o). En ciertos casos puede ser difícil estimar este signo, puesto que conlleva una valoración que a veces es en extremo subjetiva, como pueden ser los incrementos de población que se generan como consecuencia de la nueva obra.
- **Desarrollo:** Considerando la superficie afectada por un determinado impacto. Este criterio puede ser muy difícil de cuantificar, sin embargo, cuando su consideración es viable, es recomendable incluirlo pues su definición ayuda considerablemente en la valoración de los impactos al ambiente.
- **Permanencia:** Este criterio hace referencia a la escala temporal en que actúa un determinado impacto (por ejemplo, el impacto producido por las desviaciones de una corriente intermitente puede durar sólo durante el tiempo en que se desarrollan las obras).
- **Certidumbre:** Este criterio se refiere al grado de probabilidad de que se produzca el impacto bajo análisis. Es común clasificarlo cualitativamente como cierto, probable, improbable y desconocido.
- **Reversibilidad:** Bajo este criterio se considera la posibilidad de que, una vez producido el impacto, el sistema afectado pueda volver a su estado inicial. Muchos

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha emisión: 12-09-2022

impactos pueden ser reversibles si se aplican medidas de mitigación, aunque la inviabilidad de muchos de ellos más que nada del costo que tienen estas medidas.

- **Sinergia:** El significado de la aplicación de este criterio considera la acción conjunta de dos o más impactos, bajo la premisa de que el impacto total es superior a la suma de los impactos parciales.
- **Viabilidad de adoptar medidas de mitigación:** Dentro de este criterio se resume la probabilidad de que un determinado impacto se pueda minimizar con la aplicación de medidas de mitigación. Es muy importante que esa posibilidad pueda acotarse numéricamente para señalar el grado de que ello pueda ocurrir. Por último, cabe destacar que casi en todos los criterios, éstos pueden valorar los impactos de manera cualitativa (por ejemplo, mucho, poco nada), sin embargo, en otros, es posible llegar a una cuantificación de estos.

### 4.3 Justificación de la Metodología de la Evaluación

La metodología empleada para la identificación y evaluación de los impactos ambientales que puede ocasionar el proyecto se determina de acuerdo con el siguiente esquema:

- a. Identificación mediante listas de verificación (Check List), de obras o acciones del proyecto susceptibles de producir impactos y de los factores y variables ambientales que interactúan con el proyecto.
- b. Elaboración de redes de interacción, considerando la relación entre las actividades del proyecto con su ámbito natural y socioeconómico, enfatizando las acciones de prevención, control y/o mitigación implícitos en el diseño de la operación, mantenimiento, así como al posible abandono y desmantelamiento del sitio.
- c. Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales reales y potenciales, con base en:
  - Las listas de verificación.
  - Las redes de interacción.
  - La definición de los criterios para la evaluación de los impactos (descritos en el inciso anterior).
  - La identificación de los impactos considerando la matriz de tipo Leopold
  - La descripción de cada uno de los impactos identificados, considerando los criterios de evaluación.
  - Evaluación de los criterios.

A continuación, se presenta Lista de Verificación de las actividades susceptibles de producir impactos.

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

**Tabla 4.3.1 lista de verificación de las actividades involucradas en el proceso**

Etapa	Actividades involucradas en el proceso
Preparación del sitio y Construcción	Se realizaron de acuerdo con el Oficio de Resolución en Materia de Impacto Ambiental SUMA-DOGA-DPA/142/2006, de fecha 10 de noviembre de 2006. Anexo 6
	Se realizaron de acuerdo con el Oficio de Resolución en Materia de Impacto Ambiental SUMA-DOGA-DPA/142/2006, de fecha 10 de noviembre de 2006. Anexo 6
Operación y Mantenimiento	Recepción y descarga de combustibles Almacenamiento de combustibles Almacenamiento de productos (aceite, lubricantes, aditivos y anticongelantes) Despacho de combustibles Despacho de productos (aceite, lubricantes, aditivos y anticongelantes) Actividades administrativas
	Limpieza de áreas operativas Limpieza de áreas administrativas y sanitarios Mantenimiento a edificio Mantenimiento y revisión de equipos, maquinaria y accesorios Mantenimiento a sistema de tierras físicas Mantenimiento a instalaciones eléctricas Revisión y limpieza de trampa de grasas y aceites Recolección de residuos peligrosos, residuos de manejo especial y residuos sólidos urbanos Mantenimiento y limpieza a fosa séptica
Abandono y desmantelamiento del sitio	Desmantelamiento de equipos, maquinaria y accesorios Desmantelamiento de edificios Limpieza del sitio

Nota: en esta tabla se han resumido las acciones del proyecto, agrupando aquellas que son similares.

La siguiente tabla muestra la lista de factores ambientales que puedan resultar afectados (positiva o negativamente) en diferente grado por las actividades a realizarse durante las diferentes etapas del proyecto.

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

**Tabla 4.3.2 Listado de los factores ambientales**

Etapa	Factores ambientales potencialmente afectados
Preparación del sitio y construcción	Se realizaron de acuerdo con el Oficio de Resolución en Materia de Impacto Ambiental SUMA-DOGA-DPA/142/2006, de fecha 10 de noviembre de 2006. Anexo 6
Operación y mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calidad del aire</li> <li>Ruido ambiental</li> <li>Características fisicoquímicas del suelo</li> <li>Disponibilidad de agua</li> <li>Calidad del agua</li> <li>Residuos peligrosos</li> <li>Residuos de manejo especial</li> <li>Residuos sólidos urbanos</li> <li>Consumo de energía eléctrica</li> <li>Calidad de vida</li> <li>Empleos</li> </ul>
Abandono y desmantelamiento del sitio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calidad del aire</li> <li>Ruido ambiental</li> <li>Relieve</li> <li>Características fisicoquímicas del suelo</li> <li>Disponibilidad de agua</li> <li>Calidad del agua</li> <li>Flora</li> <li>Fauna</li> <li>Paisaje</li> <li>Residuos peligrosos</li> <li>Residuos de manejo especial</li> <li>Residuos sólidos urbanos</li> <li>Calidad de vida</li> <li>Empleos</li> </ul>

Las redes de interacción permiten tener una visión de la interrelación que existe entre todos los factores ambientales con posibilidad de ser afectados y las acciones previstas en el proyecto, incluyendo las que son mitigables, considerando al proyecto globalmente.

En esta interrelación se consideran las afectaciones que se producirían en el medio ambiente por el desarrollo del proyecto, así como aquellos factores ambientales que puedan ocasionar impactos a las obras.

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

Para realizar una red de interacción, es necesario tener conocimiento de las actividades que se realizan en la etapa de operación y mantenimiento del proyecto, así como el estado del medio natural y socioeconómico del sitio donde está instalado el proyecto.

Teniendo el conocimiento de estas actividades y del medio natural y socioeconómico, se procede a identificar las posibles relaciones que existen o que puedan presentar entre ellas, a través de análisis interdisciplinarios.

En la Figura siguiente, se aprecian la red de interacción propuesta. Bajo este contexto se identifican, describen y evalúan los impactos ambientales que se prevén por la operación y mantenimiento del proyecto sobre los diferentes componentes del ambiente.

**Tabla 4.3.3 Red de interacción**

Área de incidencia	Factor	Nomenclatura
Recursos naturales	Consumo de energía eléctrica	CE
Biota	Flora	Fl
	Fauna	Fa
	Paisaje	Pa
Aire	Calidad del aire	CA
	Ruido ambiental	RA
Suelo	Relieve	Re
	Características fisicoquímicas del suelo	CF
Agua	Disponibilidad de agua	DH2O
	Calidad del agua	CH2O
Residuos	Residuos peligrosos	RP
	Residuos de manejo especial	RME
	Residuos sólidos urbanos	RSU
Socioeconómico	Calidad de vida	CV
	Empleo	Em

# Informe Preventivo. SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha: 12-09-  
emisión: 2022

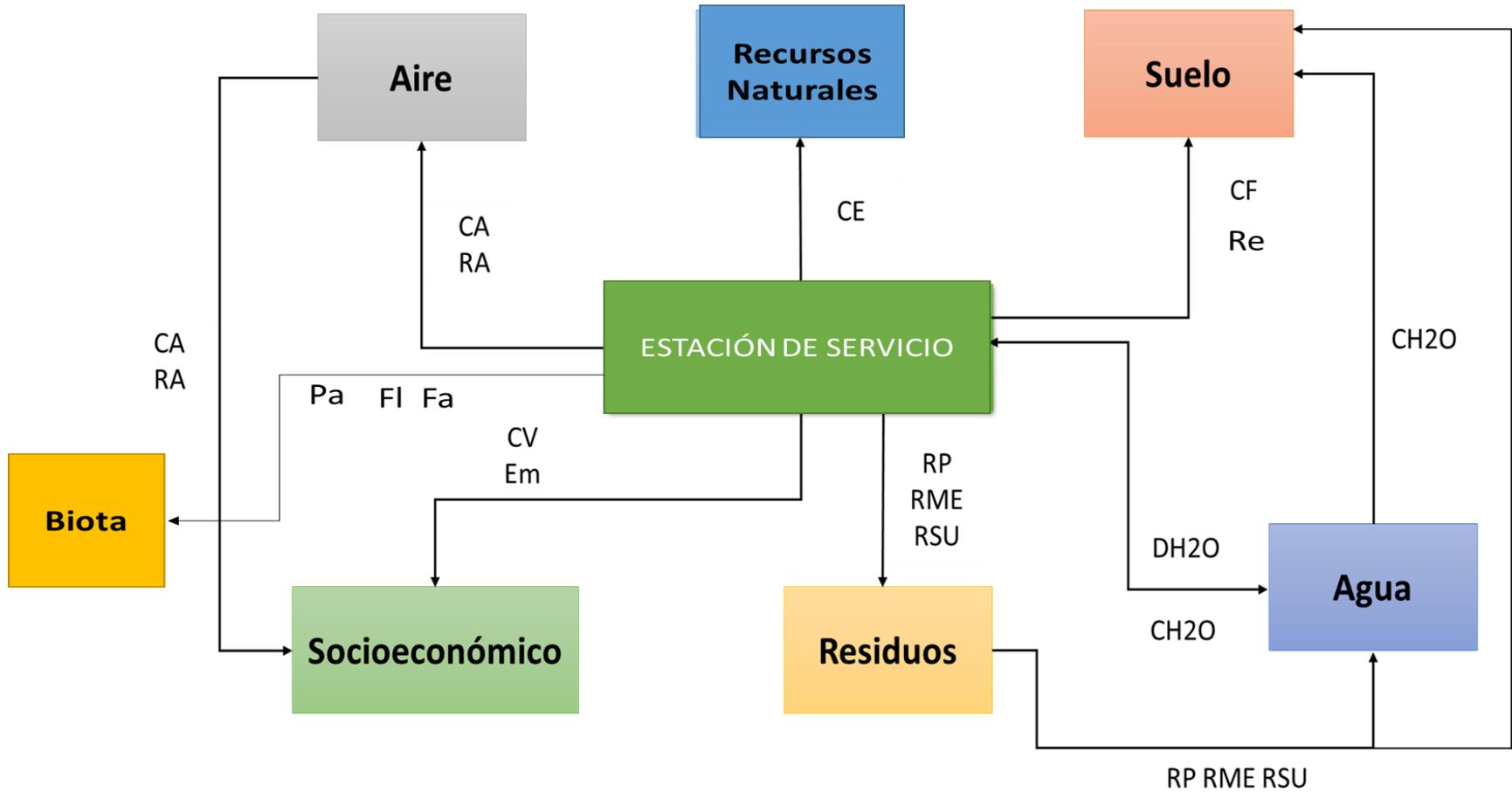


Figura 4.3.1 Red de interacción

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

Considerando la información de la red de interacción podemos deducir que durante la operación y mantenimiento se generarán empleos de manera permanente, no se afectará la flora y fauna debido a que la instalación está construida, para los factores de suelo será poco significativo con medidas de mitigación, y para el aire y el agua será significativo.

### 4.4 Identificación de los Impactos Ambientales en el Sistema Ambiental del Proyecto

Para identificar aspectos ambientales de los atributos del proyecto como impactos ambientales.

#### 4.4.1 Matriz de Evaluación de Aspectos Ambientales

La matriz de interacciones del proyecto consiste en ver la relación causa – efecto, en el que la interacción marcada entre los factores ambientales y la actividad del proyecto corresponden al impacto generado.

Posteriormente se analiza cada una de las actividades y el factor ambiental (impacto ambiental) donde se incluirá la importancia o significancia en la matriz correspondiente.

En la matriz causa efecto se consideran los factores ambientales determinados por las redes de interrelación y cada factor considere lo siguiente:

**Tabla 4.4.1.1 Factores ambientales considerados**

No .	Recursos Naturales	Aire	Suelo	Agua	Biota	Residuos	Socioeconómico
1	Consumo de energía eléctrica	Calidad del aire	Relieve	Disponibilidad de agua	Flora	Residuos peligrosos	Calidad de vida
2	--	Ruido ambiental	Características fisicoquímicas del suelo	Calidad del agua	Fauna	Residuos de manejo especial	Empleo
3	--	--	--	--	Paisaje	Residuos sólidos urbanos	--

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha: 12-09-  
 emisión: 2022

NOTA: Para la etapa de preparación del sitio y construcción, se evaluó con el Oficio de Resolución en Materia de Impacto Ambiental SUMA-DOGA-DPA/142/2006, de fecha 10 de noviembre de 2006. **Anexo 6.**

**Tabla 4.4.1.2 Matriz causa – efecto del proyecto**

No.	Etapa del proyecto	Factores															
		RN	Aire		Suelo		Agua		Biota			Residuos			Socioeconómico		
		1	1	2	1	2	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	
<b>2</b>		<b>Operación y mantenimiento</b>															
2.1	Recepción y descarga de combustibles		A	a		a											b
2.2	Almacenamiento de combustibles		A														b
2.3	Almacenamiento de productos (aceite, lubricantes, aditivos y anticongelantes)												a	a			b
2.4	Despacho de combustibles	a	A												A		b
2.5	Despacho de productos (aceite, lubricantes, aditivos y anticongelantes)												A				b
2.6	Actividades administrativas	A					a	a					a	a	A		b
2.7	Limpieza de áreas operativas						A	A					a	a	a		b
2.8	Limpieza de áreas administrativas y sanitarios						A	a					a	a	a		b
2.9	Mantenimiento a edificio												A	a	a		b
2.10	Mantenimiento y revisión de equipos, maquinaria y accesorios	A											A				b
2.11	Mantenimiento a sistema de tierras físicas												a		a		b



# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

No.	Etapa del proyecto	Factores															
		RN		Aire		Suelo		Agua		Biota			Residuos			Socioeconómico	
		1	2	1	2	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2		
2.12	Mantenimiento a instalaciones eléctricas	A										a		A		b	
2.13	Limpieza de trampa de grasas y aceites						A					A					
2.14	Limpieza a fosa séptica						A					A					

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

No.	Etapa del proyecto	Factores																
		RN		Aire			Suelo		Agua		Biota			Residuos			Socioeconómico	
		1	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1		
<b>3</b>	<b>Abandono y desmantelamiento</b>																	
3.1	Desmantelamiento de equipos, maquinaria y accesorios	a	a	a	b	b	a	a	b	b	b	A	a	a	a	a	b	
3.2	Desmantelamiento de edificios	a	a	a	b	b	a	a	b	b	b	A	A	a	a	a	b	
3.3	Limpieza del sitio	a	a	a	b	b	a	a	b	b	b	a	a	a	a	a	b	

**Tabla 4.4.1.3 Descripción de los símbolos empleados para la evaluación del impacto ambiental**

Símbolo	Descripción
a	Efecto adverso poco significativo
A	Efecto adverso significativo
b	Efecto benéfico poco significativo
B	Efecto benéfico significativo

Esta matriz de evaluación de las interacciones potenciales en las que se consideran los grados de magnitud e importancia de los impactos ambientales identificados.

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha: 12-09-  
 emisión: 2022

NOTA: Para la etapa de preparación del sitio y construcción, se evaluó con el Oficio de Resolución en Materia de Impacto Ambiental SUMA-DOGA-DPA/142/2006, de fecha 10 de noviembre de 2006. **Anexo 6.**

**Tabla 4.4.1.4 Matriz de identificación de impactos ambientales**

No.	Etapa del proyecto	Parámetros	Factores															
			RN		Aire		Suelo		Agua		Biota			Residuos			Socioeconómico	
			1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2
2	<b>Operación y mantenimiento</b>																	
2.1	Recepción y descarga de combustibles	C	-1	-1	-1												1	
		M	7	2	2												5	
		I	7	1	4												5	
2.2	Almacenamiento de combustibles	C	-1														1	
		M	6														5	
		I	6														5	
2.3	Almacenamiento de productos (aceite, lubricantes, aditivos y anticongelantes)	C											-1	-1			1	
		M											4	2			5	
		I											4	2			5	
2.4	Despacho de combustibles	C	-1	-1											-1		1	1
		M	4	8											7		5	5
		I	4	8											8		5	5
2.5	Despacho de productos (aceite, lubricantes, aditivos y anticongelantes)	C											-1				1	1
		M											7				5	5
		I											8				5	5
2.6	Actividades administrativas	C	-1				-1	-1							-1	-1		1

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha: 12-09-  
 emisión: 2022

No.	Etapa del proyecto	Parámetros	Factores															
			RN		Aire		Suelo		Agua		Biota			Residuos			Socioeconómico	
			1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2
		M	8					2	2						2	7		5
		I	9					3	2						3	7		5
2.7	Limpieza de áreas operativas	C						-1	-1						-1	-1	-1	1
		M						2	7						4	1	2	5
		I						6	8						4	1	1	5
2.8	Limpieza de áreas administrativas y sanitarios	C						-1	-1						-1	-1	-1	1
		M						2	3						3	2	4	5
		I						6	6						1	1	4	5
2.9	Mantenimiento a edificio	C													-1	-1	-1	1
		M													4	1	1	5
		I													4	1	1	5
2.10	Mantenimiento y revisión de equipos, maquinaria y accesorios	C	-1												-1			1
		M	7												7			5
		I	8												8			5
2.11	Mantenimiento a sistema de tierras físicas	C													-1		-1	1
		M													3		1	5
		I													2		1	5
2.12	Mantenimiento a instalaciones eléctricas	C	-1												-1		-1	1
		M	6												3		6	5
		I	7												2		6	5



# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

Finalmente, para la Evaluación Individual de las interacciones se consideran los criterios de evaluación teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

**Tabla 4.4.1.5 Criterios de evaluación de los impactos ambientales**

Parámetro	Descripción	Cualificación
Clase (C)	Indica el tipo de o sentido de las consecuencias del impacto	(+1) Benéfico (-1) Negativo
Magnitud (M)	Corresponde al grado o nivel de alteración que sufre el factor ambiental a causa de una acción del proyecto. Este criterio evalúa los cambios en las variables o condiciones propias o intrínsecas del factor, es decir cuánto afecto o destruyó.	Del 1-10 donde 1 es mínimo y 10 es el daño máximo.
Importancia (I)	Evalúa el peso relativo que el factor considerando que tiene dentro del ambiente que puede ser afectado por el proyecto. Este criterio evalúa otras consideraciones intrínsecas al factor analizado, como el valor de este dentro del entorno afectado, la importancia para la comunidad, etc. También puede ser considerado como el valor ponderal que da el peso relativo y hace referencia a la relevancia del impacto sobre la calidad del medio y a la extensión o zona territorial afectada.	Del 1-10 donde 1 es insignificante y 10 es la significancia máxima.

La siguiente matriz presenta la cuantificación de los impactos ambientales del proyecto.

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

La cuantificación de impactos para la etapa de Preparación del sitio y construcción se realizó con el Oficio de Resolución en Materia de Impacto Ambiental SUMA-DOGA-DPA/142/2006, de fecha 10 de noviembre de 2006. **Anexo 6.**

**Tabla 4.4.1.6 Matriz de cuantificación de impactos**

No.	Etapa del proyecto	Factores														Afectaciones positivas	Afectaciones negativas	Total	
		RN	Aire		Suelo		Agua		Biota			Residuos			Socioeconómico				
		1	1	2	1	2	1	2	1	2	3	1	2	3	1				2
<b>2</b>	<b>Operación y mantenimiento</b>																		
2.1	Recepción y descarga de combustibles	0	-49	-2	0	-8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	1	3	-34
2.2	Almacenamiento de combustibles	0	-36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	1	1	-11	
2.3	Almacenamiento de productos (aceite, lubricantes, aditivos y anticongelantes)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-16	-4	0	25	1	2	5	
2.4	Despacho de combustibles	-16	-64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-56	25	25	2	3	-86
2.5	Despacho de productos (aceite, lubricantes, aditivos y anticongelantes)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-56	0	0	25	25	2	1	-6	
2.6	Actividades administrativas	-72	0	0	0	0	-6	-4	0	0	0	0	-6	-49	0	25	1	5	-112

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha: 12-09-  
 emisión: 2022

No.	Etapa del proyecto	Factores														Afectaciones positivas	Afectaciones negativas	Total		
		RN		Aire		Suelo		Agua		Biota			Residuos						Socioeconómico	
		1	2	1	2	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2					
2.7	Limpieza de áreas operativas	0	0	0	0	0	-12	-56	0	0	0	-16	-1	-2	0	25	1	5	-62	
2.8	Limpieza de áreas administrativas y sanitarios	0	0	0	0	0	-12	-18	0	0	0	-3	-2	-16	0	25	1	5	-26	
2.9	Mantenimiento a edificio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-16	-1	-1	0	25	1	3	7	
2.10	Mantenimiento y revisión de equipos, maquinaria y accesorios	-56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-56	0	0	0	25	1	2	-87	
2.11	Mantenimiento a sistema de tierras físicas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-6	0	-1	0	25	1	2	18	
2.12	Mantenimiento a instalaciones eléctricas	-42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-6	0	-36	0	25	1	3	-59	
2.13	Limpieza de trampa de grasas y aceites	0	0	0	0	0	0	-63	0	0	0	-56	0	0	0	25	1	2	-94	
2.14	Limpieza a fosa séptica	0	0	0	0	0	0	-63	0	0	0	-56	0	0	0	25	1	2	-94	

# Informe Preventivo. SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha: 12-09-  
emisión: 2022

No.	Etapa del proyecto	Factores														Afectaciones positivas	Afectaciones negativas	Total		
		RN		Aire		Suelo		Agua		Biota			Residuos						Socioeconómico	
		1	2	1	2	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2					
<b>Afectaciones positivas</b>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	14	<b>Comprobación</b>				
<b>Afectaciones negativas</b>		4	3	1	0	1	3	5	0	0	0	9	5	8	0	0			<b>-641</b>	
<b>Total</b>		-186	-149	-2	0	-8	-30	-204	0	0	0	-271	-26	-165	50	350		<b>-641</b>	<b>-641</b>	

3		Abandono y desmantelamiento														Afectaciones positivas	Afectaciones negativas	Total	
No.	Etapa del proyecto	RN	Aire		Suelo		Agua		Biota			Residuos			Socioeconómico				
			1	2	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2					
3.1	Desmantelamiento de equipos, maquinaria y accesorios	-8	-6	-2	24	30	-6	-8	25	20	25	-56	-6	-1	-6	12	6	9	<b>37</b>
3.2	Desmantelamiento de edificios	-8	-6	-2	24	30	-6	-8	25	20	25	-42	-56	-1	-6	12	6	9	<b>1</b>
3.3	Limpieza del sitio	-8	-4	-2	56	64	-6	-8	25	20	30	-9	-12	-1	-6	12	6	9	<b>151</b>
<b>Afectaciones positivas</b>		0	0	0	3	3	0	0	3	3	3	0	0	0	0	3	<b>Comprobación</b>		
<b>Afectaciones negativas</b>		3	3	3	0	0	3	3	0	0	0	3	3	3	3	0			<b>189</b>
<b>Total</b>		-24	-16	-6	104	124	-18	-24	75	60	80	-107	-74	-3	-18	36		<b>189</b>	<b>189</b>

### 4.4.2 Resultado de la evaluación de aspectos ambientales

#### 4.4.2.1 Etapa de Preparación del Sitio y Construcción

Estas actividades se realizaron de acuerdo con el Oficio de Resolución en Materia de Impacto Ambiental SUMA-DOGA-DPA/142/2006, de fecha 10 de noviembre de 2006. **Anexo 6**

#### 4.4.2.2 Etapa de Operación y Mantenimiento

De los datos de las matrices realizadas, se analizan los datos obteniendo las siguientes deducciones para la etapa de Operación y Mantenimiento:

Se identificaron y evaluaron 14 actividades en 7 factores ambientales, obteniendo 55 impactos ambientales, de las cuales se 39 se consideran como impactos ambientales adversos y 16 como impactos benéficos del proyecto.

De los impactos adversos 18 corresponden a impactos adversos significativos y 21 a efectos adversos poco significativos, mientras que de los impactos beneficios los 16 se consideran poco significativos.

Es evidente que los impactos ambientales benéficos del proyecto están concentrados en el factor socioeconómico, debido a que durante esta etapa se generaran empleos fijos derivados de la oferta comercial que representa al proyecto, con ello se obtienen beneficios a la comunidad local en su calidad de vida y económica.

En esta etapa se generarán emisiones al aire de compuestos orgánicos volátiles, generación de residuos (peligrosos, de manejo especial y residuos sólidos urbanos), contaminación al agua principalmente de grasas y aceites, los cuales se consideran tendrán un impacto local.

El consumo de electricidad, este es ocupado en los equipos y maquinarias que permiten realizar las actividades de la Estación de Servicio y será suministrada por la Comisión Federal de Electricidad, mientras que el agua por el Comité de Agua Potable y Alcantarillado de Lázaro Cárdenas.

Referente a los impactos factores relacionados con la Biota, el sitio desde el año 2007 se encuentra impactado y modificado a consecuencia de la actividad, por lo cual no se ha identificado durante la evaluación.

A continuación, se describen los resultados obtenidos para esta etapa:

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

**Tabla 4.4.2.2.1 Impactos ambientales durante la operación y mantenimiento**

<b>Recursos naturales</b>	
<b>Factor</b>	Consumo de energía eléctrica
<b>Impacto</b>	Agotamiento de recursos naturales
<b>Actividad</b>	Despacho de combustibles Actividades administrativas Mantenimiento y revisión de equipos, maquinaria y accesorios Mantenimiento a instalaciones eléctricas
Consumo de energía en equipos y maquinaria, los cuales son requeridos para realizar las actividades operativas y administrativas de la Estación de servicio	
<b>Evaluación</b>	Se considera un impacto adverso significativo debido a que la energía eléctrica será ocupada en todas las actividades operativas y administrativas de la Estación de Servicio. La Energía será suministrada por la Comisión Federal de Electricidad.

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

Aire	
<b>Factor</b>	Calidad del aire
<b>Impacto</b>	Contaminación atmosférica
<b>Actividad</b>	Recepción y descarga de combustibles Almacenamiento de combustibles Despacho de combustibles
Emisiones a la atmosfera de Compuestos Orgánicos Volátiles (COV's) generadas por las actividades de recepción, descarga, almacenamiento y despacho de combustibles (gasolina y diésel)	
<b>Evaluación</b>	Se considera un impacto adverso significativo debido a que la actividad principal es la venta de combustibles al por menor, se proyecta que existirán emisiones de manera constante y permanente.
<b>Factor</b>	Ruido ambiental
<b>Impacto</b>	Contaminación auditiva
<b>Actividad</b>	Recepción y descarga de combustibles
Emisiones de ruido derivadas de la actividad de recepción y descarga de combustibles de la pipa al tanque de almacenamiento.	
<b>Evaluación</b>	Impacto adverso poco significativo debido a que la actividad no es continua y su lapso es corto, es decir que solo se presenta cuando la pipa de combustible abastece la Estación de Servicio.
Suelo	
<b>Factor</b>	Características fisicoquímicas del suelo
<b>Impacto</b>	Contaminación al suelo y subsuelo
<b>Actividad</b>	Recepción y descarga de combustibles
Durante la recepción y descarga de combustibles se tiene una probabilidad de que exista un derrame de combustible (gasolina y/o diésel).	
<b>Evaluación</b>	<p>La contaminación al suelo y subsuelo es considerada como un impacto adverso poco significativo debido a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El sitio donde se realiza la actividad este pavimentado.</li> <li>• Se cuenta con el equipo y accesorios requeridos, los cuales se revisan periódicamente para garantizar su adecuado funcionamiento.</li> <li>• Se capacita al personal en la actividad.</li> </ul> <p>Por lo tanto, de existir un derrame se proyecta que el volumen derramado de combustible sea menor a los 1 m<sup>3</sup>.</p>

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

Agua	
<b>Factor</b>	Disponibilidad de agua
<b>Impacto</b>	Agotamiento del recurso
<b>Actividad</b>	Actividades administrativas Limpieza de áreas operativas Limpieza de áreas administrativas y sanitarios
<p>Para realizar las actividades de limpieza del establecimiento, así como de higiene del personal interno o externo (clientes, proveedores) se tendrá un consumo de agua.            El agua será abastecida por Comité de Agua Potable y Alcantarillado de Lázaro Cárdenas.</p>	
<b>Evaluación</b>	Se considera un impacto adverso significativo, debido a que el agua será ocupada constantemente durante las jornadas de trabajo.
<b>Factor</b>	Calidad del agua
<b>Impacto</b>	Contaminación del agua y contaminación del suelo
<b>Actividad</b>	Actividades administrativas Limpieza de áreas operativas Limpieza de áreas administrativas y sanitarios Limpieza de trampa de grasas y aceites Limpieza a fosa séptica
<p>Al consumir agua se generarán aguas residuales que derivado de su uso se modificará su calidad al ser contaminada con sustancias como son las grasas y aceites.</p>	
<b>Evaluación</b>	Se considera un impacto adverso significativo debido a la alteración de las características fisicoquímicas naturales que tiene el agua.

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

Residuos	
<b>Factor</b>	Residuos peligrosos
<b>Impacto</b>	Contaminación del suelo y contaminación del agua
<b>Actividad</b>	Despacho de productos (aceite, lubricantes, aditivos y anticongelantes) Limpieza de áreas operativas Limpieza de áreas administrativas y sanitarios Mantenimiento a edificio Mantenimiento y revisión de equipos, maquinaria y accesorios Mantenimiento a sistema de tierras físicas Mantenimiento a instalaciones eléctricas Limpieza de trampa de grasas y aceites Limpieza a fosa séptica
Durante dichas actividades la Estación de Servicio generará diversos Residuos los cuales tienen una o más características CRETIB (corrosivo, reactivo, explosivo, toxico, inflamable, biológico infeccioso).	
<b>Evaluación</b>	Impacto adverso poco significativo debido a que la generación de estos residuos será de manera esporádica, serán separados y almacenados temporalmente para su posterior manejo por una empresa prestadora de servicios autorizada por la autoridad.

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

Residuos	
<b>Factor</b>	Residuos sólidos urbanos
<b>Impacto</b>	Contaminación del suelo y contaminación del agua
<b>Actividad</b>	Almacenamiento de productos (aceite, lubricantes, aditivos y anticongelantes) Despacho de combustibles Actividades administrativas Limpieza de áreas operativas Limpieza de áreas administrativas y sanitarios Mantenimiento a edificio Mantenimiento a sistema de tierras físicas Mantenimiento a instalaciones eléctricas
Durante estas actividades los trabajadores y proveedores generaran residuos sólidos urbanos (orgánicos e inorgánicos), mientras que los clientes pueden depositarlos en los recipientes señalados para tal fin en la zona de despacho de combustible.	
<b>Evaluación</b>	Impacto adverso poco significativo debido a que la generación de estos residuos será de manera esporádica, serán separados y recolectados periódicamente por el servicio de limpia del municipio

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

Socioeconómico	
<b>Factor</b>	Calidad de vida
<b>Impacto</b>	Economía local
<b>Actividad</b>	Despacho de combustibles Despacho de productos (aceite, lubricantes, aditivos y anticongelantes)
Durante estas actividades existirá movimiento económico de la región por la compraventa de los productos.	
<b>Evaluación</b>	Se considera un impacto benéfico poco significativo ya que su actividad contribuirá a la calidad de vida de los vecinos de la región al mantener y mejorar la económica local.
<b>Factor</b>	Empleo
<b>Impacto</b>	Generación de empleos fijos
<b>Actividad</b>	Recepción y descarga de combustibles Almacenamiento de combustibles Almacenamiento de productos (aceite, lubricantes, aditivos y anticongelantes) Despacho de combustibles Despacho de productos (aceite, lubricantes, aditivos y anticongelantes) Actividades administrativas Limpieza de áreas operativas Limpieza de áreas administrativas y sanitarios Mantenimiento a edificio Mantenimiento y revisión de equipos, maquinaria y accesorios Mantenimiento a sistema de tierras físicas Mantenimiento a instalaciones eléctricas Limpieza de trampa de grasas y aceites Limpieza a fosa séptica
Durante la vida útil del proyecto existirá continuamente una oferta laboral para trabajar en las instalaciones de la Estación de Servicio.	
<b>Evaluación</b>	Se considera un impacto benéfico poco significativo ya que la actividad de la Estación contribuirá con la oferta laboral y contratación de personal que habita de la región.

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha emisión: 12-09-2022

### 4.4.2.3 Etapa de Abandono y Desmantelamiento

De los datos de las matrices realizadas, se analizan los datos obteniendo las siguientes deducciones para la etapa de Abandono y Desmantelamiento:

Se identificaron y evaluaron 3 actividades en 7 factores ambientales, obteniendo 45 impactos ambientales, de las cuales se 27 se consideran como impactos ambientales adversos y 18 como impactos benéficos del proyecto.

De los impactos adversos 3 corresponden a impactos adversos significativos y 24 a efectos adversos poco significativos, mientras que de los impactos beneficios los 16 se consideran poco significativos y 2 como beneficios significativos.

El Proyecto estima una vida útil de 30 años, los cuales iniciaron en 2016, por lo que restan 24 años de vida, además se contempla realizar los cambios y/o modificaciones de maquinaria y equipo en tiempo y forma de acuerdo con los Requisitos Legales aplicables, las necesidades de distribución al por menor de combustibles (Gasolinas y Diésel) y los Análisis, Estudios e Informes realizados a los mismos, para solicitar en su momento que la etapa de operación y mantenimiento sea ampliada, por lo tanto al momento de realizar el abandono y desmantelamiento de la instalación se deberá realizar una identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales detallada y conforme al contexto interno y externo que exista en la instalación y región.

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha emisión: 12-09-2022

### 5. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS

Como resultado de la evaluación de los impactos ambientales del proyecto, en el Capítulo IV se presentaron cada una de las interacciones y se describió la afectación que tendrán en el entorno.

En este capítulo, se presentan cada una de las medidas de prevención y/o mitigación que deberá realizar **ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”**, una vez que esté autorizado el proyecto.

#### 5.1 Medidas de Prevención, Mitigación y Potencialización de los Impactos Ambientales durante la Etapa de Preparación del Sitio y Construcción

Para la etapa de operación de **ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”**, le corresponden la aplicación de medidas de prevención y/o mitigación de los impactos ambientales adversos, así como medidas de potencialización a los que se consideran como beneficios.

Estas medidas de se realizaron de acuerdo con el Oficio de Resolución en Materia de Impacto Ambiental SUMA-DOGA-DPA/142/2006, de fecha 10 de noviembre de 2006. Anexo 6

#### 5.2 Medidas de Prevención, Mitigación y Potencialización de los Impactos Ambientales durante la Etapa de Operación y Mantenimiento

El Proyecto estima una vida útil de 30 años, los cuales iniciaron en 2016, por lo que restan 24 años de vida, además se contempla realizar los cambios y/o modificaciones de maquinaria y equipo en tiempo y forma de acuerdo con los Requisitos Legales aplicables, las necesidades de distribución al por menor de combustibles (Gasolinas y Diésel) y los Análisis, Estudios e Informes realizados a los mismos.

Para la etapa de operación de **ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”**, le corresponden la aplicación de medidas de prevención y/o mitigación de los impactos ambientales adversos, así como medidas de potencialización a los que se consideran como beneficios.

Estas medidas de se presentan a continuación de acuerdo con los impactos ambientales significativos identificados en el capítulo anterior.

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

**Tabla 5.2.1 Medidas de prevención, mitigación o potencialización de los impactos ambientales**

Recursos naturales	
<b>Factor</b>	Consumo de energía eléctrica
<b>Impacto</b>	Agotamiento de recursos naturales
<b>Actividad</b>	Despacho de combustibles Actividades administrativas Mantenimiento y revisión de equipos, maquinaria y accesorios Mantenimiento a instalaciones eléctricas
Consumo de energía en equipos y maquinaria, los cuales son requeridos para realizar las actividades operativas y administrativas de la Estación de servicio	
<b>Medida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear, implementar y llevar registros del Programa anual de mantenimiento, que considere la instalación eléctrica.</li> <li>• Crear, implementar y llevar registros del Programa anual de Capacitación, que considere temas en materia ambiental.</li> <li>• Crear, implementar y llevar registros del Programa de Ahorro de Energía.</li> <li>• Crear, implementar y llevar registros del Protocolo de Respuesta a Emergencias.</li> <li>• Crear, implementar y llevar registros del Programa Interno de Protección Civil.</li> </ul>

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

Aire	
<b>Factor</b>	Calidad del aire
<b>Impacto</b>	Contaminación atmosférica
<b>Actividad</b>	Recepción y descarga de combustibles Almacenamiento de combustibles Despacho de combustibles
Emisiones a la atmosfera de Compuestos Orgánicos Volátiles (COV's) generados por las actividades de recepción, descarga, almacenamiento y despacho de combustibles (gasolina y diésel)	
<b>Medida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear, implementar y llevar registros del Programa anual de mantenimiento, que considere equipos, maquinaria y accesorios.</li> <li>• Realizar la recepción y descarga de combustibles con apoyo del sistema de recuperación de vapores conocido como Fase I.</li> <li>• Actualizar la Licencia de Funcionamiento Para Estaciones de Servicio de Expendio al Público de Petrolíferos (Gasolina y/o Diésel) en caso de realizar cambios de equipos (tanques y dispensarios).</li> <li>• Realizar el reporte de Cédula de Operación anual.</li> <li>• Realizar Pruebas de Hermeticidad a los Tanques de almacenamiento conforme al programa de mantenimiento establecido.</li> <li>• Crear, implementar y llevar registros del Protocolo de Respuesta a Emergencias.</li> <li>• Crear, implementar y llevar registros del Programa Interno de Protección Civil.</li> </ul>
<b>Factor</b>	Ruido ambiental
<b>Impacto</b>	Contaminación auditiva
<b>Actividad</b>	Recepción y descarga de combustibles
Emisiones de ruido derivadas de la actividad de recepción y descarga de combustibles de la pipa al tanque de almacenamiento.	
<b>Medida</b>	Esta actividad no será realizada de manera continua, la recepción y descarga de gasolina solo se realizará al momento de abastecer de combustible a los tanques de almacenamiento, además se estima que la actividad se realiza aproximadamente en media hora. Por lo tanto, no se establecen medidas de mitigación y/o prevención.

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

Suelo	
<b>Factor</b>	Características fisicoquímicas del suelo
<b>Impacto</b>	Contaminación al suelo y subsuelo
<b>Actividad</b>	Recepción y descarga de combustibles
Durante la recepción y descarga de combustibles se tiene una probabilidad de que exista un derrame del combustible (gasolina y/o diésel).	
<b>Medida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear, implementar y llevar registros del Programa anual de mantenimiento, que considere los equipos, maquinaria y accesorios.</li> <li>• Crear, implementar y llevar registros del Programa anual de mantenimiento, que considere el piso que cubre el área operativa de la estación de servicio.</li> <li>• Crear, implementar y llevar registros del Programa anual de Capacitación que considere temas de buenas prácticas de operación.</li> <li>• Adquirir y mantener en buen estado un kit de derrame.</li> <li>• Crear, implementar y llevar registros del Protocolo de Respuesta a Emergencias.</li> <li>• Crear, implementar y llevar registros del Programa Interno de Protección Civil.</li> </ul>

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

Agua	
<b>Factor</b>	Disponibilidad de agua
<b>Impacto</b>	Agotamiento del recurso
<b>Actividad</b>	Actividades administrativas Limpieza de áreas operativas Limpieza de áreas administrativas y sanitarios
<p>Para realizar las actividades de limpieza del establecimiento, así como de higiene del personal interno o externo (clientes, proveedores) se tendrá un consumo de agua.            El agua será abastecida por Comité de Agua Potable y Alcantarillado de Lázaro Cárdenas.</p>	
<b>Medida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear, implementar y llevar registros del Programa anual de mantenimiento que considere la instalación hidráulica y sanitaria.</li> <li>• Crear, implementar y llevar registros del Programa anual de Capacitación que considere temas en materia ambiental.</li> <li>• Crear, implementar y llevar registros del Programa de Ahorro de Agua.</li> </ul>
<b>Factor</b>	Calidad del agua
<b>Impacto</b>	Contaminación del agua y contaminación del suelo
<b>Actividad</b>	Actividades administrativas Limpieza de áreas operativas Limpieza de áreas administrativas y sanitarios Limpieza de trampa de grasas y aceites Limpieza a fosa séptica
<p>Al consumir agua se generarán aguas residuales que derivado de su uso se modificará su calidad al ser contaminada con sustancias como son las grasas y aceites.</p>	
<b>Medida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear, implementar y llevar registros del Programa anual de mantenimiento que considere de la instalación de drenaje.</li> <li>• Crear, implementar y llevar registros de un Programa de mantenimiento que contemple la limpieza de la fosa séptica y la trampa de grasas y aceites.</li> <li>• Realizar un contrato con las empresas especializadas y autorizadas para la limpieza de la fosa séptica y la trampa de grasas y aceites.</li> <li>• Crear, implementar y llevar registros del Programa anual de Capacitación que considere temas en materia ambiental.</li> </ul>

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

Residuos	
<b>Factor</b>	Residuos peligrosos
<b>Impacto</b>	Contaminación del suelo y contaminación del agua
<b>Actividad</b>	<p>Despacho de productos (aceite, lubricantes, aditivos y anticongelantes)</p> <p>Limpieza de áreas operativas</p> <p>Limpieza de áreas administrativas y sanitarios</p> <p>Mantenimiento a edificio</p> <p>Mantenimiento y revisión de equipos, maquinaria y accesorios</p> <p>Mantenimiento a sistema de tierras físicas</p> <p>Mantenimiento a instalaciones eléctricas</p> <p>Limpieza de trampa de grasas y aceites</p> <p>Limpieza a fosa séptica</p>
<p>Durante dichas actividades la Estación de Servicio generará diversos Residuos los cuales tienen una o más características CRETIB (corrosivo, reactivo, explosivo, toxico, inflamable, biológico infeccioso).</p>	
<b>Medida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquisición y mantenimiento de envases cuyas dimensiones, formas y materiales reúnan las condiciones de seguridad para el almacenamiento y manejo de los residuos, conforme al Reglamento de la Ley para la Prevención y Gestión Integral de Residuos (RLPGIR)</li> <li>• Almacenar los residuos en espacios que cumplan con las condiciones de separación y seguridad establecidas en los reglamentos y normas aplicables, como son las del artículo 82 del RLPGIR.</li> <li>• Marcar o etiquetar los envases de acuerdo con el residuo a depositar en ellos, conforme a la normatividad vigente en materia de residuos peligrosos.</li> <li>• Tramitar el Registro como Generador de Residuos Peligrosos.</li> <li>• Crear, implementar y llevar registros del Plan de Manejo de Residuos.</li> <li>• Contratar a una empresa prestadora de servicios autorizada por la autoridad para la recolección y manejo de los residuos peligrosos, a la cual se le entregarán los residuos con una periodicidad máxima de 6 meses.</li> <li>• Mantener en resguardo los Manifiestos de entrega, transporte y recepción de residuos peligrosos, que son entregados por la empresa prestadora del servicio.</li> <li>• Implementar y mantener una bitácora de generación de residuos peligrosos que contendrá lo previsto en el artículo 71 del RLPGIR.</li> <li>• Crear, implementar y llevar registros del Programa anual de Capacitación que considere temas en materia ambiental.</li> </ul>

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

Residuos	
<b>Factor</b>	Residuos sólidos urbanos
<b>Impacto</b>	Contaminación del suelo y contaminación del agua
<b>Actividad</b>	Almacenamiento de productos (aceite, lubricantes, aditivos y anticongelantes) Despacho de combustibles Actividades administrativas Limpieza de áreas operativas Limpieza de áreas administrativas y sanitarios Mantenimiento a edificio Mantenimiento a sistema de tierras físicas Mantenimiento a instalaciones eléctricas
Durante estas actividades los trabajadores y proveedores generaran residuos sólidos urbanos (orgánicos e inorgánicos), mientras que los clientes pueden depositarlos en los recipientes señalados para tal fin en la zona de despacho de combustible.	
<b>Medida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquisición y mantenimiento de envases cuyas dimensiones, formas y materiales reúnan las condiciones de seguridad para el almacenamiento y manejo de residuos sólidos urbanos.</li> <li>• Almacenar los residuos en espacios que cumplan con las condiciones de separación y seguridad establecidas en los reglamentos y normas aplicables Marcar o etiquetar los envases de acuerdo con el residuo a depositar en ellos.</li> <li>• Entregar al servicio de limpia los residuos sólidos urbanos periódicamente para su manejo y disposición final.</li> <li>• Crear, implementar y llevar registros del Programa anual de Capacitación que considere temas en materia ambiental.</li> </ul>

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

Socioeconómico	
<b>Factor</b>	Calidad de vida
<b>Impacto</b>	Economía local
<b>Actividad</b>	Despacho de combustibles Despacho de productos (aceite, lubricantes, aditivos y anticongelantes)
Durante estas actividades existirá movimiento económico de la región por la compraventa de los productos.	
<b>Medida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ofertar productos de calidad a un precio justo conforme a la oferta y demanda del mercado.</li> </ul>
<b>Factor</b>	Empleo
<b>Impacto</b>	Generación de empleos fijos
<b>Actividad</b>	Recepción y descarga de combustibles Almacenamiento de combustibles Almacenamiento de productos (aceite, lubricantes, aditivos y anticongelantes) Despacho de combustibles Despacho de productos (aceite, lubricantes, aditivos y anticongelantes) Actividades administrativas Limpieza de áreas operativas Limpieza de áreas administrativas y sanitarios Mantenimiento a edificio Mantenimiento y revisión de equipos, maquinaria y accesorios Mantenimiento a sistema de tierras físicas Mantenimiento a instalaciones eléctricas Limpieza de trampa de grasas y aceites Limpieza a fosa séptica
Durante la vida útil del proyecto existirá continuamente una oferta laboral para trabajar en las instalaciones de la Estación de Servicio	
<b>Medida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Creación e implementación de un Programa de Contratación donde se de preferencia a las personas que viven en las inmediaciones del proyecto.</li> </ul>

Así mismo el Proyecto **ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”**, debe dar cumplimiento a la Normatividad Ambiental aplicable y descrita en el capítulo 3 del presente Informe; además el área verde (jardín) que se encuentre en el Predio deberá de Crear, implementar y llevar registros del Programa de mantenimiento de áreas verdes, el Programa de cuidado y conservación de la fauna, así como incluir el cuidado y preservación de la fauna y flora en su Programa anual de Capacitación

Estas medidas se deberán de realizar de manera continua y permanente, por lo que su periodicidad será conforme a las necesidades y requerimientos de la Estación de Servicio y la Normatividad aplicable, de manera que estas podrán ser realizadas diario, semanal, quincenal, mensual, bimestral, semestral, anual u otra.

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha emisión: 12-09-2022

### **5.3 Medidas de Prevención, Mitigación y Potencialización de los Impactos Ambientales durante la Etapa de Abandono y Desmantelamiento**

El Proyecto estima una vida útil de 30 años, los cuales iniciaron en 2016, por lo que restan 24 años de vida, además se contempla realizar los cambios y/o modificaciones de maquinaria y equipo en tiempo y forma de acuerdo con los Requisitos Legales aplicables, las necesidades de distribución al por menor de combustibles (Gasolinas y Diésel) y los Análisis, Estudios e Informes realizados a los mismos.

En el momento en que la etapa de operación y mantenimiento se concluya se deberá realizar una identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales detallada y conforme al contexto interno y externo que exista en la instalación y región, para poder determinar las medidas de prevención, mitigación y potencialización adecuadas para la actividad.

### **5.4 Calendario y costos de las medidas de Prevención, Mitigación y Potencialización de los Impactos Ambientales de la etapa de Preparación del Sitio y Construcción**

Para realizar las medidas de prevención, mitigación y potencialización de los Impactos Ambientales se realizaron acuerdo con el Oficio de Resolución en Materia de Impacto Ambiental SUMA-DOGA-DPA/142/2006, de fecha 10 de noviembre de 2006. **Anexo 6**



# **Informe Preventivo.**

## **SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.**

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha emisión: 12-09-2022

### **5.5 Calendario y costos de las medidas de Prevención, Mitigación y Potencialización de los Impactos Ambientales de la etapa de Operación y Mantenimiento**

Para realizar las medidas de prevención, mitigación y potencialización de los Impactos Ambientales evaluados se considera el siguiente calendario anual junto con el costo promedio de la actividad.

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha emisión: 12-09-2022

**Tabla 5.5.1 Calendario y costos de prevención, mitigación y potencialización de los impactos ambientales de la etapa de operación y mantenimiento**

No.	Medida	Factor	Mes												Costo	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	Crear, implementar y llevar registros del Programa anual de mantenimiento	Consumo de energía; Calidad del aire; Características fisicoquímicas del suelo; Disponibilidad del agua; Calidad del agua	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	█
2	Crear, implementar y llevar registros del Programa anual de Capacitación	Consumo de energía; Características fisicoquímicas del suelo; Disponibilidad del agua; Calidad del agua; Residuos peligrosos; Residuos de manejo especial; Residuos sólidos urbanos; Flora, Fauna y Paisaje.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	█
3	Crear, implementar y llevar registros del Programa de Ahorro de Energía.	Consumo de energía								x	x	x				█
4	Crear, implementar y llevar registros del Protocolo de Respuesta a Emergencias.	Consumo de energía; Calidad del aire; Características fisicoquímicas del suelo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	█
5	Crear, implementar y llevar registros del Programa Interno de Protección Civil.	Consumo de energía; Calidad del aire; Características fisicoquímicas del suelo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	█
6	Realizar la recepción y descarga de combustibles con apoyo del sistema de recuperación de vapores conocido como Fase I.	Calidad del aire	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	█

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



# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

No.	Medida	Factor	Mes												Costo			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
7	Actualizar la Licencia de Funcionamiento Para Estaciones de Servicio de Expendio al Público de Petrolíferos (Gasolina y/o Diésel).	Calidad del aire			x	x												
8	Realizar el reporte de Cédula de Operación anual	Calidad del aire			x	x	x	x										
9	Realizar Pruebas de Hermeticidad a los Tanques de almacenamiento conforme al programa de mantenimiento establecido.	Calidad del aire							x	x								
10	Adquirir y mantener en buen estado un kit de derrame.	Características fisicoquímicas del suelo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
11	Crear, implementar y llevar registros del Programa de Ahorro de Agua	Disponibilidad del agua										x	x	x				
12	Realizar un contrato con las empresas especializadas y autorizadas para la limpieza de la fosa séptica y la trampa de grasas y aceites.	Calidad del agua													x	x		

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



# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

No.	Medida	Factor	Mes												Costo			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
13	Adquisición y mantenimiento de envases cuyas dimensiones, formas y materiales reúnan las condiciones de seguridad para el almacenamiento y manejo de los residuos	Residuos peligrosos; Residuos de manejo especial; Residuos sólidos urbanos			x	x												
14	Almacenar los residuos en espacios que cumplan con las condiciones de separación y seguridad establecidas en los reglamentos y normas aplicables	Residuos peligrosos; Residuos de manejo especial; Residuos sólidos urbanos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
15	Marcar o etiquetar los envases de acuerdo con el residuo a depositar en ellos.	Residuos peligrosos; Residuos de manejo especial; Residuos sólidos urbanos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
16	Tramitar el Registro como Generador de Residuos Peligrosos.	Residuos peligrosos										x	x					
17	Crear, implementar y llevar registros del Plan de Manejo de Residuos.	Residuos peligrosos; Residuos de manejo especial	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		

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

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha emisión: 12-09-2022

No.	Medida	Factor	Mes												Costo	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
18	Contratar a una empresa prestadora de servicios autorizada por la autoridad para la recolección y manejo de los residuos (peligrosos y manejo especial), a la cual se le entregarán los residuos con una periodicidad máxima de 6 meses.	Residuos peligrosos; Residuos de manejo especial												x	x	
19	Mantener en resguardo los Manifiestos de entrega, transporte y recepción de residuos (peligrosos y manejo especial), que son entregados por la empresa prestadora del servicio	Residuos peligrosos; Residuos de manejo especial	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	N/A
20	Implementar y mantener una bitácora de generación de residuos (peligrosos y manejo especial)	Residuos peligrosos; Residuos de manejo especial	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
21	Entregar al servicio de limpia los residuos sólidos urbanos periódicamente para su manejo y disposición final.	Residuos sólidos urbanos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

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



# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
 Rev.: 0  
 Fecha emisión: 12-09-2022

No.	Medida	Factor	Mes												Costo
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
22	Ofertar productos de calidad a un precio justo conforme a la oferta y demanda del mercado.	Calidad de vida	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	NA
23	Creación e implementación de un Programa de Contratación donde se de preferencia a las personas que viven en las inmediaciones del proyecto	Empleo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	██████████
24	Crear, implementar y llevar registros del Programa de mantenimiento de áreas verdes	Flora													
25	Crear, implementar y llevar registros del Programa de cuidado y conservación de la fauna	Fauna													

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

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha emisión: 12-09-2022

### 6. CONCLUSIÓN

**ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”**, es una Estación de Servicio que realiza actividades de recepción, almacenamiento y venta al público al por menor de Gasolinas y Diésel, ubicada en Avenida Las Palmas, No. 2999, Localidad Las Guacamayas, en el municipio de Lázaro Cárdenas, en el Estado de Michoacán, Código Postal 60950.

El Proyecto se encuentra operando desde el año 2007, por lo que el presente estudio solo considera las etapas de a) Operación y Mantenimiento y b) Abandono y Desmantelamiento de la instalación, para ello proyecta un tiempo de vida útil de 30 años contados a partir del 1 de enero de 2016 como lo menciona su permiso CRE, para ello realizara los cambios y/o modificaciones de maquinaria y equipo en tiempo y forma de acuerdo con los Requisitos Legales aplicables, las necesidades de distribución al por menor de combustibles (Gasolinas y Diésel) y los Análisis, Estudios e Informes realizados a los mismos.

Para el Proyecto **ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVICIO ROSABLANCA”**, se han identificado y evaluados los impactos ambientales que la actividad puede ocasionar en el entorno del proyecto, dando como resultado 55 impactos ambientales, de las cuales se 39 se consideran como impactos ambientales adversos (18 significativos y 21 poco significativos) y 16 como impactos benéficos del proyecto (poco significativos).

Referente a los impactos adversos significativos están asociados al consumo de energía eléctrica y agua, emisiones a la atmosfera con Compuestos Orgánicos Volátiles (COV's), modificación negativa a los parámetros de la calidad de agua (contaminación); mientras que los poco significativos se relacionan con la generación de residuos y derrames al combustible al suelo.

A raíz de la evaluación realizada se han propuesto diversas medidas de prevención y mitigación de los impactos adversos, así como medidas de potencialización de los impactos benéficos. Estas acciones deberán ser realizadas continua y permanentemente conforme a los requerimientos y necesidades del Proyecto y de la Normatividad aplicable.

El resultado del presente Informe Preventivo permite recomendar el Proyecto como Viable, considerando que actualmente lleva operando 6 años, en donde se han generado beneficios a la comunidad como es la calidad de vida (economía regional) y ofertas laborales.

# Informe Preventivo.

## SERVICIO ROSABLANCA, S.A. DE C.V.

Clave: IP-SRB  
Rev.: 0  
Fecha emisión: 12-09-2022

### 7. ÍNDICE DE ANEXOS

- Anexo 1 Documentos de acreditación
- Anexo 2 Documentos del responsable técnico
- Anexo 3 Planos de la instalación
- Anexo 4 Acta de entrega de una fracción de terreno
- Anexo 5 Licencia de funcionamiento
- Anexo 6 Oficio Resolución de Impacto Ambiental
- Anexo 7 Permiso CRE
- Anexo 8 Diagrama de funcionamiento
- Anexo 9 Programa de mantenimiento preventivo
- Anexo 10 Requerimiento de energía eléctrica
- Anexo 11 Requerimiento de agua potable
- Anexo 12 Hojas de seguridad y memoria de cálculo de emisiones
- Anexo 13 Programa Interno de Protección Civil
- Anexo 14 Mapas satelitales
- Anexo 15 Pago de derechos

### 8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- INEGI, 2017. *Anuario Estadístico y Geográfico de Michoacán de Ocampo 2017*.
- Gobierno del Estado de Michoacán Comisión de Pesca del Estado de Michoacán, *Atlas pesquero y acuícola de Michoacán*.
- Secretaria del Medio Ambiente Recursos Naturales y Cambio Climático y Desarrollo Territorial del Gobierno del Estado de Michoacán de Ocampo (2019). *Programa de Ordenamiento Ecológico Regional de la Zona Industrial y Portuaria de Lázaro Cárdenas, Michoacán*

#### 8.1 Páginas consultadas

- <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/cpvsh/>
- <https://www.inegi.org.mx/programas/intercensal/2015/>
- <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/LocdeMun.aspx?tipo=clave&campo=loc&ent=16&mun=052>
- <https://www.gob.mx/siap/acciones-y-programas/produccion-agricola-33119>
- <https://www.gob.mx/siap/acciones-y-programas/produccion-pecuaria>
- <http://sig.conanp.gob.mx/website/interactivo/anps/>
- <http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/archivo/visor-capas.html>
- <https://mapas.semarnat.gob.mx/sigeia/#/sigeia>
- <http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis/>
- <http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/>
- <http://sig.conanp.gob.mx/website/interactivo/anps/>
- <http://www.snim.rami.gob.mx/>