

INFORME PREVENTIVO

JOAQUIN MONTIEL VAZQUEZ

*PERMISO DE EXPENDIO DE PETROLÍFEROS
NÚMERO PL/10971/EXP/ES/2015*

ESTACIÓN DE SERVICIO NÚMERO E00433

**AV 11 CALLE VEINTIUNO NO. 1910, CENTRO,
CÓRDOBA. VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE,
C.P. 94500**

JUSTIFICACIÓN

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

Con suma relación a lo anterior, se declaran también los hechos siguientes:

ANTECEDENTES

PRIMERO. La fecha de inicio de operaciones de la Estación de Servicio E00433, de acuerdo al Permiso de Expendio de Petrolíferos en Estaciones de Servicio Núm. PL/10971/EXP/ES/2015 (ANEXO 10), es el 22 de julio de 1992, sin embargo la Estación fue construida y opera por lo menos desde el año **1978**, hecho que se demuestra tanto con el Contrato de Arrendamiento de la Estación, como con el Contrato de Suministros, ambos de fecha **17 de octubre de 1978**, celebrados entre Petróleos Mexicanos y Joaquín Montiel Vázquez (ANEXO 8). Adicionalmente, en el Dictamen Técnico Favorable en materia de Riesgo Ambiental expedido por la Coordinación General de Medio Ambiente de la Secretaría de Desarrollo Social y Medio Ambiente del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave de fecha 15 de enero de 2010 (ANEXO 11), en su CONSIDERANDO III, se menciona respecto a la estación lo siguiente: “[...] *misma que opera desde 1978, fecha en la que no existía ninguna Normatividad Ambiental aplicable al proyecto [...]*”.

SEGUNDO. En octubre de 2006, la Estación de Servicio en su etapa de operación realiza la sustitución de uno de sus tanques de almacenamiento, de conformidad a lo dispuesto en el CUARTO TRANSITORIO del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental que establece:

“Cuarto. Las obras o actividades que correspondan a remodelaciones de una obra que se encuentre operando desde antes de 1988, no deberán someterse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental”.

TERCERO. El 14 de diciembre de 2009, se ingresa ante la Coordinación General de Medio Ambiente de la Secretaría de Desarrollo Social y Medio Ambiente del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave un Estudio de Riesgo Ambiental para regularizar en materia de Impacto Ambiental a la Gasolinera “Joaquín Montiel

Vázquez” No. 0433.

TERCERO. El 15 de enero de 2010, se obtiene el Dictamen Técnico Favorable correspondiente al Estudio de Riesgo Ambiental, expedido por la Coordinación General de Medio Ambiente de la Secretaría de Desarrollo Social y Medio Ambiente del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave con número de oficio IA-0029/2010, Exp. No. ER-06/2009 (ANEXO 11).

CUARTO. El 10 de diciembre de 2015 se obtiene el Permiso de Expendio de Petrolíferos en Estaciones de Servicio Núm. PL/10971/EXP/ES/2015, en el que se autoriza a JOAQUIN MONTIEL VAZQUEZ para expender gasolina Magna, Premium y Diésel (ANEXO 10).

QUINTO. El 18 de septiembre de 2018, se obtiene el Registro de Generador de Residuos Peligrosos (ANEXO 13).

SEXTO. El 26 de octubre de 2018, se obtiene una Licencia Ambiental Única (ANEXO 14).

SÉPTIMO. El 17 de marzo de 2021, se obtiene la equivalencia del Dictamen de Riesgo emitido con oficio número IA-0029/2010, Exp. No. ER-06/2009 con la Autorización en Materia de Impacto Ambiental por parte de la Secretaría de Medio Ambiente del estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, en respuesta a la solicitud de Joaquín Montiel Vázquez (ANEXO 12).

OCTAVO. El 23 de noviembre de 2020, se obtiene una Constancia de Ampliación o Remodelación, de parte de Pemex Transformación Industrial, oficio DGTRI-SC-CCCT-GVCT-SVRS-SGAT-721-2020, a través de la cual se autorizan los trabajos de cambio de Imagen Tradicional a Nivel 2 (ANEXO 15).

NOVENO. El 18 de mayo de 2021, se obtiene de parte de Pemex el oficio DGTRI-SC-CCCT-GVCT-SVRS-SGAT-260-2021, a través del cual se concluye al 100% los trabajos realizados por el cambio de imagen al NIVEL 2 (ANEXO 16).

DECIMO. El 07 de marzo de 2023, se realizó la inspección por parte de la Unida de Inspección Desarrollo Tecnología y Planeación, S.A. de C.V., por lo que una vez realizada la evaluación de conformidad se obtuvo el Dictamen Técnico de Operación y Mantenimiento el cual hace constar que las instalaciones CUMPLEN con la totalidad de los requisitos y especificaciones establecidas en los Capítulo 7 y 8 de la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016, con fecha de emisión del 11 de marzo de 2023 y vigencia hasta el 11 de marzo de 2024 (ANEXO 17).

DÉCIMO PRIMERO. El 16 de marzo de 2023, se recibió el Informe de resultados de Ensayos de Hermeticidad realizado por Metrología Aplicada, S.A. de C.V. laboratorio con número de acreditación MM-0597-078/14 el cual hace contar que los tanques y sus respectivas líneas son HERMÉTICOS (ANEXO 18).

Derivado de que la Resolución de Impacto Ambiental Estatal no establece vigencias para las etapas de Operación y Mantenimiento de la Estación, y a que se pretende realizar la sustitución de un tanque de almacenamiento, el regulado optó por lograr la obtención de una nueva RIA por parte de la ASEA que sea acorde con lo presentado en el IP para regularizar al proyecto en Materia de Impacto Ambiental.

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

ÍNDICE

I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO.	7
I.1 Nombre del Proyecto	7
I.1.1 Ubicación Del Proyecto	7
I.1.2 Superficie Total del Predio	8
I.1.3 Inversión Requerida	8
I.1.4 Número de Empleados Directos e Indirectos Generados por el Desarrollo del Proyecto	11
I.1.5 Duración Total del Proyecto	11
I.2 Promovente	13
I.2.1 Registro Federal de Contribuyentes de la Empresa Promovente	13
I.2.2 Nombre y Cargo del Representante Legal	13
I.2.3 Dirección del Promovente para Recibir u Oír Notificaciones.	13
I.3 Responsable del Informe Preventivo	13
I.3.1 Nombre del Responsable Técnico del Estudio	13
I.3.2 Número de Cédula Profesional	13
I.3.3 Dirección del Responsable del Estudio	13
II. REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.	14
II.1 Existan Normas Oficiales Mexicanas u Otras Disposiciones Que Regulen Las Emisiones, Las Descargas o El Aprovechamiento De Recursos Naturales Y, En General, Todos Los Impactos Ambientales Relevantes Que Puedan Producir Las Obras o Actividades	14
II.2 Las Obras y Actividades estén Expresamente Previstas por un Plan de Desarrollo Urbano o de Ordenamiento Ecológico que haya sido Evaluado por esta Secretaría.	41
II.3 Si la Obra o Actividad está prevista en un parque Industrial que haya sido evaluado por esta Secretaría.	79
III. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES	79
III.1 a) DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA O ACTIVIDAD PROYECTADA.	79
III.1.1 Localización del Proyecto	79
III.1.2 Dimensiones del Proyecto	81
III.1.3 Características del proyecto	82
III.1.4 Uso Actual del Suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y sus colindancias.	90
III.1.5 Programa General de Trabajo.	92
III.1.6 Programa de Abandono de Sitio.	97
III.2 b) IDENTIFICACIÓN DE LAS SUSTANCIAS O PRODUCTOS QUE VAN A EMPLEARSE Y QUE PODRÍAN PROVOCAR UN IMPACTO AL AMBIENTE, ASÍ COMO SUS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS.	98
III.2.1 Construcción de Obra Civil	98

III.2.2 Operación	98
III.3 c) IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE LAS EMISIONES, DESCARGAS Y RESIDUOS CUYA GENERACIÓN SE PREVEA, ASÍ COMO MEDIDAS DE CONTROL QUE SE PRETENDAN LLEVAR A CABO.	100
III.3.1 Emisiones y residuos generados durante las etapas de Operación y Mantenimiento	100
III.4 d) DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE Y, EN SU CASO, LA IDENTIFICACIÓN DE OTRAS FUENTES DE EMISIÓN DE CONTAMINANTES EXISTENTES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO:	108
III.4.1 Justificación del Área de Influencia	108
III.4.2 Representación gráfica del Área de Influencia	109
III.4.3 Funcionalidad de los Servicios Ambientales o Sociales.	109
III.4.4 Diagnóstico ambiental	114
III.4.5 Aspectos Abióticos	120
III.4.6 Aspectos Bióticos	128
III.5 e) IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS O RELEVANTES Y DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES Y MEDIDAS PARA SUPREVENCIÓN Y MITIGACIÓN.	143
III.5.1 Método Para Evaluar Los Impactos Ambientales	143
III.6 f) MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES	154
III.6.1 Descripción de las Medidas o Programa de Medidas de Mitigación o Correctivas por Competente Ambiental	154
III.6.2 Planos de localización del área en la que se pretende realizar el proyecto.	159
III.7 g) CONDICIONES ADICIONALES.	159
IV. CONCLUSIONES	159
V. BIBLIOGRAFÍA	160
VI. ANEXOS	160

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

I.1 Nombre del Proyecto

Estación de Servicio “JOAQUIN MONTIEL VAZQUEZ”

I.1.1 Ubicación Del Proyecto

AV 11 CALLE VEINTIUNO NO. 1910, CENTRO, CÓRDOBA. VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE, C.P. 94500. Las coordenadas UTM de referencia son las que se indica en la Tabla 1.

FIGURA 1. UBICACIÓN DEL PROYECTO

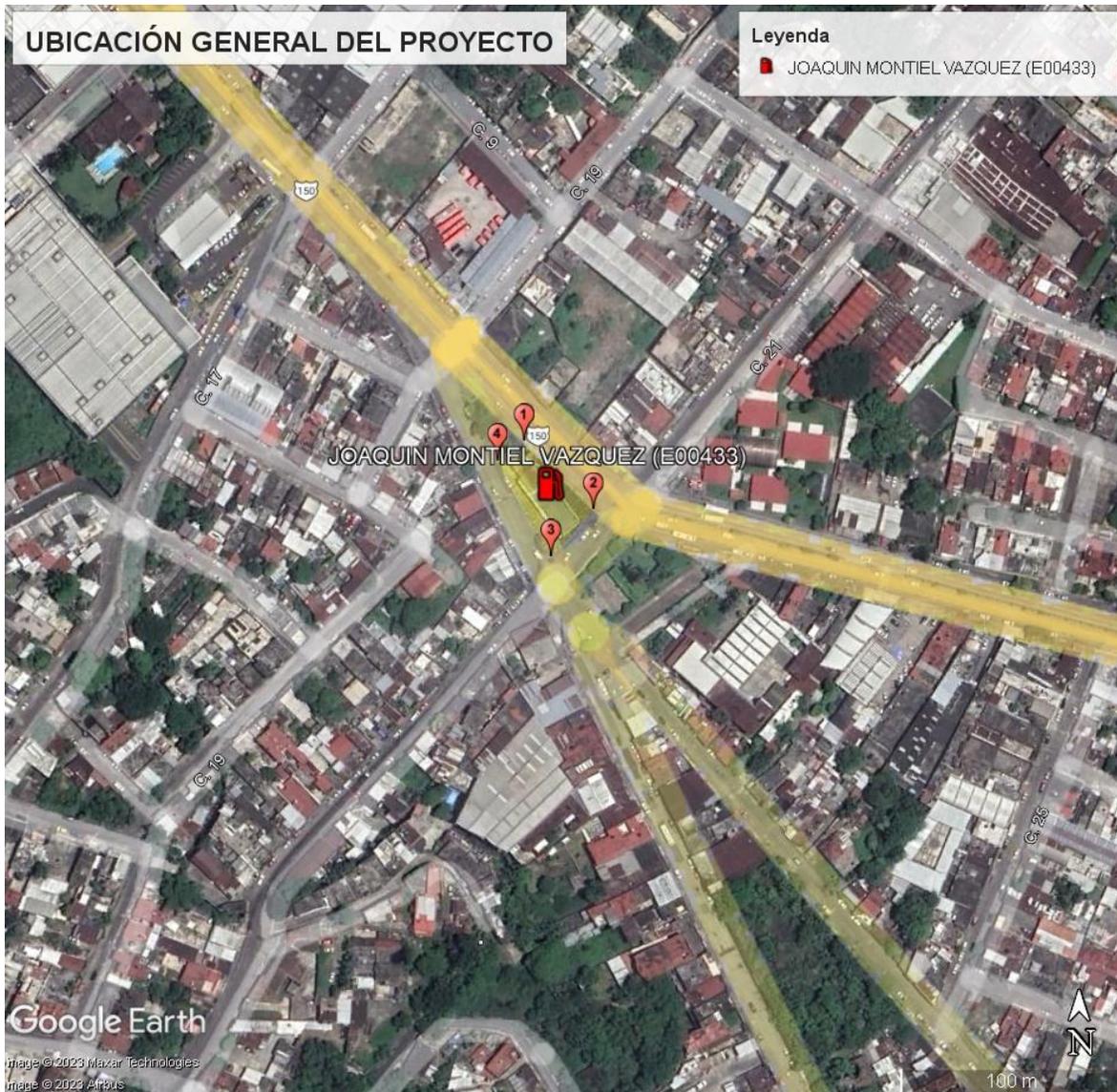


TABLA 1. COORDENADAS DE UBICACIÓN DEL PROYECTO

UTM			
VÉRTICE	ZONA	COORDENADA E	COORDENADA N
1	14 Q	717831.00 m	2089983.00 m
2		717863.00 m	2089955.00 m
3		717834.00 m	2089921.00 m
4		717802.00 m	2089950.00 m
GRADOS, MINUTOS Y SEGUNDOS			
18°53'24.61"N, 96°55'55.36"O			

I.1.2 Superficie Total del Predio

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

TABLA 2. SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO

SUPERFICIE EN METROS CUADRADOS DEL PREDIO DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO	891.52 m ²
SUPERFICIE EN METROS CUADRADOS DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO	891.52 m ²

TABLA 3. CUADRO DE ÁREAS

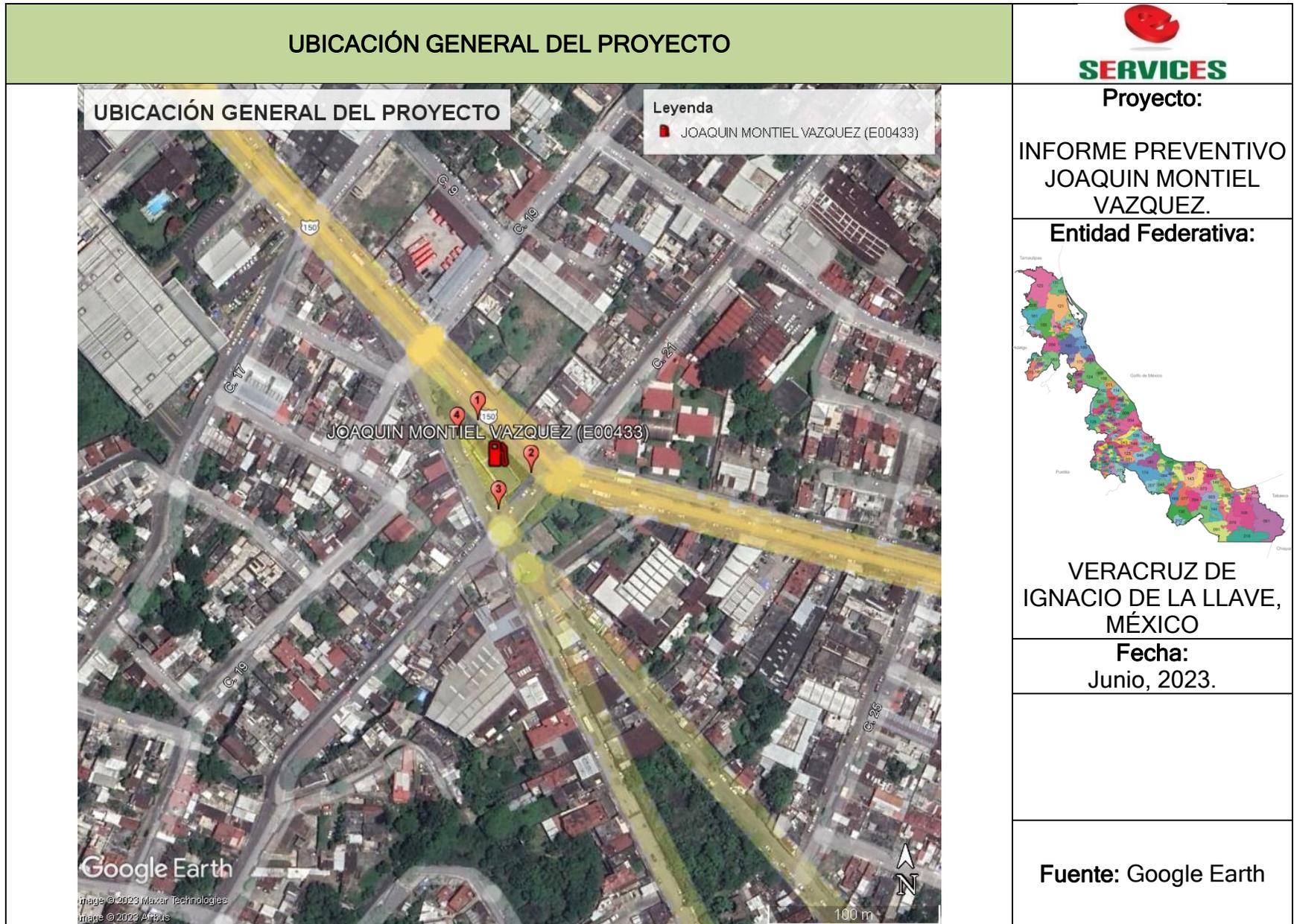
RESUMEN DEL TERRENO		
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN	ÁREA (m ²)	PORCENTAJE
PLANTA BAJA	63.85	7.16 %
PLANTA ALTA	57.76	6.48 %
ÁREA DE DESPACHO	263.05	29.51 %
ÁREA DE CIRCULACIÓN	480.00	53.84 %
ÁREA DE TANQUES	90.06	10.10 %
SUPERFICIE DEL TERRENO	891.52 m ²	100.00 %

I.1.3 Inversión Requerida

Para la ejecución de las distintas etapas del proyecto de JOAQUIN MONTIEL VAZQUEZ se estima una inversión inicial del orden de [REDACTED] destinándose para las medidas de prevención, mitigación y control necesario, cerca del 7%.

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

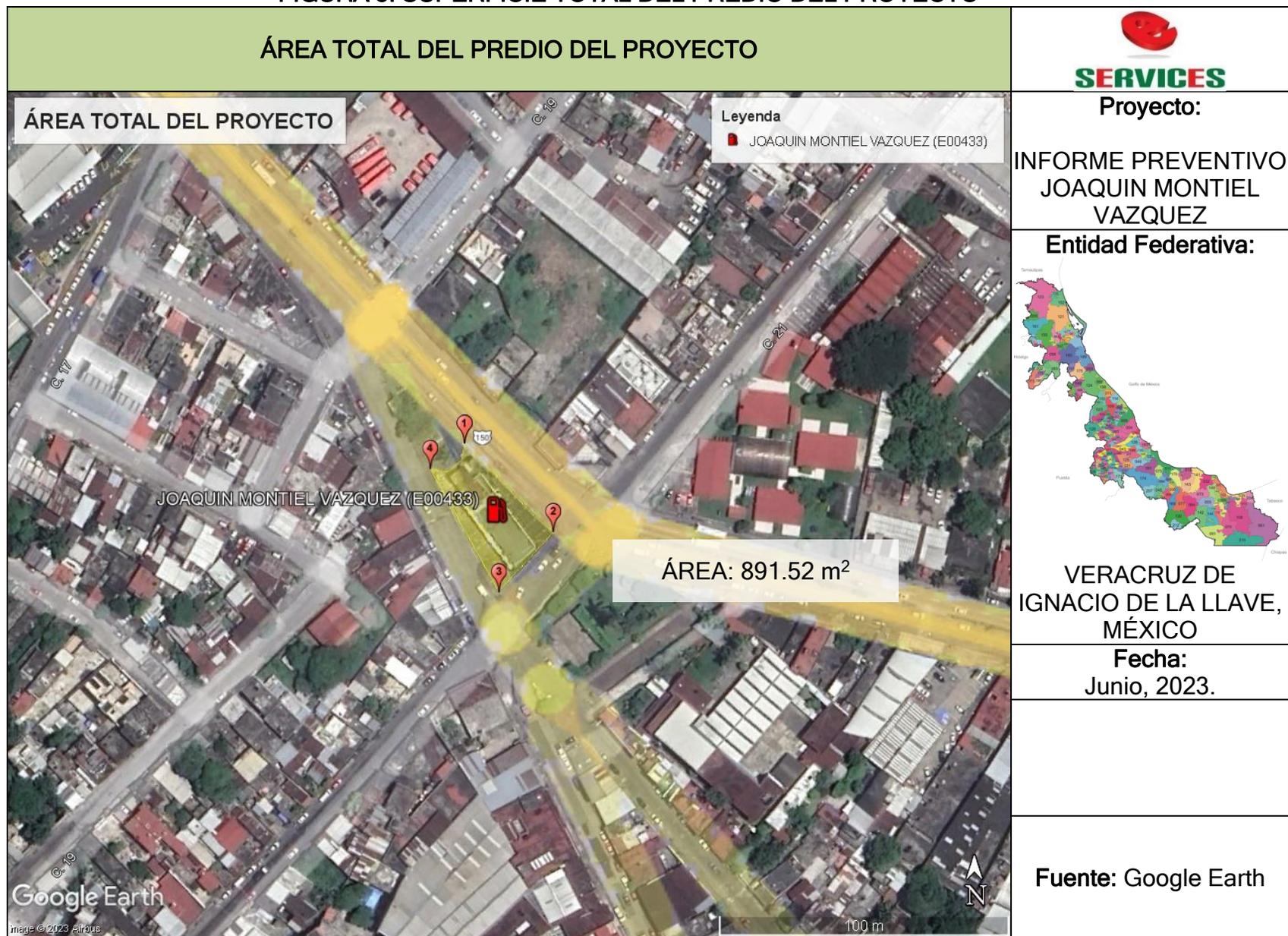
FIGURA 2. UBICACIÓN GENERAL DEL PROYECTO



INFORME PREVENTIVO DE JOAQUIN MONTIEL VAZQUEZ

AV 11 CALLE VEINTIUNO NO. 1910, CENTRO, CÓRDOBA.
VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE, C.P. 94500

FIGURA 3. SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO DEL PROYECTO



INFORME PREVENTIVO DE JOAQUIN MONTIEL VAZQUEZ

AV 11 CALLE VEINTIUNO NO. 1910, CENTRO, CÓRDOBA.
VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE, C.P. 94500

10



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

La estación de servicio inició operaciones en 1978, por lo que a continuación se mencionan los empleados estimados con los que cuenta el proyecto en este momento y los empleados estimados para la etapa de abandono.

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

ETAPA DEL PROYECTO	NO. DE EMPLEADOS DIRECTOS	NO. DE EMPLEADOS INDIRECTOS
Modificaciones	0	8
Operación y Mantenimiento	15	3
Abandono	0	15

I.1.5 Duración Total del Proyecto

La realización de este proyecto se divide en tres etapas:

- Modificaciones
- Operación y Mantenimiento
- Abandono

Se estima el plan de obra para la etapa de Modificaciones de 12 meses contados a partir de obtener licencias y permisos necesarios para la realización del proyecto. Durante estos 12 meses se realizará la sustitución de un tanque subterráneo de doble pared con capacidad de 60,000 litros para gasolina Magna, por otro de la misma capacidad y del mismo producto incluyendo todos los trabajos que se relacionen para dicho fin. La instalación se realizará en la misma área en que actualmente está ocupado con el tanque de almacenamiento a sustituir, por lo que se procederá primero a realizar los trabajos correspondientes para la extracción del tanque en cuestión, y posteriormente se realizaran los cambios y arreglos necesarios para la colocación del nuevo tanque de doble pared.

Para la etapa de operación y mantenimiento se prevé de por lo menos 30 años.

Se ejecutarán actividades para el abandono del sitio, en caso de cierre de las instalaciones, entre las cuales se enuncian: la purga de tanques y tuberías, realización de sondeos para determinar la presencia o ausencia de contaminación o infiltración de aceites/hidrocarburos al terreno y, en el posible caso de presentarse esta última, se procederá a realizar la limpieza necesaria, con el fin de que el predio sea reincorporado y aprovechado de la forma más inmediata posible; por lo que se prevé que dicha etapa sea ejecutada en un periodo de 12 meses.

Para esta etapa se dará cumplimiento a las disposiciones administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente para las etapas de Cierre, Desmantelamiento y/o Abandono de Instalaciones del Sector Hidrocarburos.

I.2 Promovente

JOAQUIN MONTIEL VAZQUEZ

I.2.1 Registro Federal de Contribuyentes de la Empresa Promovente

Registro Federal de Contribuyentes de Persona Física, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

I.2.2 Nombre y Cargo del Representante Legal

Representante Legal: Joaquín Montiel Sainz

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

Domicilio, teléfono, correo electrónico, Registro Federal de Contribuyentes y Clave Única de Registro de Población de Persona Física, Art. 113

I.3 Responsable del Informe Preventivo

I.3.1 Nombre del Responsable Técnico del Estudio

Lic. Alicia Zazueta Payan

I.3.2 Número de Cédula Profesional

Cédula Profesional: 10599339

I.3.3 Dirección del Responsable del Estudio

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

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

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

II.1 Existan Normas Oficiales Mexicanas u Otras Disposiciones Que Regulen Las Emisiones, Las Descargas o El Aprovechamiento De Recursos Naturales Y, En General, Todos Los Impactos Ambientales Relevantes Que Puedan Producir Las Obras o Actividades

Las distintas etapas del presente proyecto de la empresa JOAQUIN MONTIEL VAZQUEZ, se vinculan de manera directa principalmente con la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016 Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas. Además de lo mencionado anteriormente, se encuentra vinculada con las Normas Oficiales Mexicanas que se muestran a continuación:

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

EN MATERIA DE AGUAS RESIDUALES		
NORMA OFICIAL MEXICANA	VINCULACIÓN CON LA ETAPA DEL PROYECTO	
NOM-001-SEMARNAT-2021 Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.	Operación y Mantenimiento	Abandono del Sitio
	Las aguas residuales generadas durante esta etapa son principalmente de carácter sanitario, por lo que serán atendidas por el sistema municipal y se informará a los usuarios sobre las buenas prácticas en el uso de los sanitarios con ayuda de apoyos visuales.	Durante el abandono no se consideran descargas de aguas residuales de gran importancia, pero se tendrá sumo cuidado durante el uso del recurso hídrico para la preparación o retiro de materiales, a través de la designación de áreas de trabajo que no supongan irrigación al suelo.
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.	Operación y Mantenimiento	Abandono del Sitio
	Las aguas residuales generadas durante esta etapa son principalmente de carácter sanitario, por lo que serán atendidas por el sistema municipal y se informará a los usuarios sobre las buenas prácticas en el uso de los sanitarios con ayuda de apoyos visuales.	No existirán descargas de aguas sanitarias de importancia o contaminantes durante las actividades de abandono del sitio, se utilizarán baños portátiles para suplir la necesidad de sanitarios.
EN MATERIA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS, PELIGROSOS Y DE MANEJO ESPECIAL		
NORMA OFICIAL MEXICANA	VINCULACIÓN CON LA ETAPA DEL PROYECTO	
NOM-052-SEMARNAT-2005 Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.	Operación y Mantenimiento	Abandono del Sitio
	Durante la operación y mantenimiento de la estación, los residuos peligrosos generados del despacho de combustible o la venta de lubricantes, son contenidos de manera temporal en un almacén y dispuestos con ayuda de una empresa certificada y autorizada.	Durante el abandono, existirá purga de tanques, dispensarios y ductos, por lo que los residuos serán almacenados en un contenedor especial y serán dispuestos conforme la autoridad, a través de una empresa certificada y autorizada.
NOM-054-SEMARNAT-1993 Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como	Operación y Mantenimiento	Abandono del Sitio
	Los residuos peligrosos que se generan dentro de esta etapa y que proceden de distintas fuentes que no tienen relación entre sí (combustible, aceites, lubricantes, etc.), son almacenados en contenedores distintos y dispuestos	Los residuos peligrosos que se generen dentro de esta etapa y que procedan de distintas fuentes que no tengan relación entre sí (combustible, aceites, lubricantes, etc.), serán almacenados en contenedores distintos y dispuestos por separado

<p>peligrosos por la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005.</p>	<p>por separado para no generar incompatibilidad entre los mismos y disminuir su afectación al medio ambiente.</p>	<p>para no generar incompatibilidad entre los mismos y disminuir su afectación al medio ambiente.</p>
<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 mismo, así como los elementos para la formulación y gestión de los Planos de Manejo de Residuos Peligrosos y de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos.</p>	<p>Operación y Mantenimiento</p> <p>El proyecto se encuentra registrado como Pequeño Generador de Residuos Peligrosos. Esto debido a las características de los residuos que se generan.</p>	<p>Abandono del Sitio</p> <p>Los residuos provenientes de las actividades de Abandono del Sitio del Proyecto que puedan clasificarse como de Manejo Especial o Peligrosos (residuos de material de construcción, residuos de purgas de tanques y dispensarios, etc.), serán atendidos como tal.</p>

EN MATERIA DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA

NORMA OFICIAL MEXICANA	VINCULACIÓN CON LA ETAPA DEL PROYECTO	
<p>NOM-041-SEMARNAT-2015 Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.</p>	<p>Operación y Mantenimiento</p> <p>Durante la operación y mantenimiento del proyecto, los vehículos que entran a la estación de servicio están bajo responsabilidad del usuario, sin embargo, se hará un llamado de atención o, en su defecto, se le prohibirá la entrada a los vehículos que despidan gases constantes.</p>	<p>Abandono del Sitio</p> <p>Los vehículos que se utilizarán para las labores de demolición y/o recolección de residuos serán probados para asegurar la calidad de su funcionamiento.</p>
<p>NOM-045-SEMARNAT-2017 Protección ambiental. - Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. - Límites máximos permisibles de opacidad,</p>	<p>Operación y Mantenimiento</p> <p>Durante la operación y mantenimiento del proyecto, los vehículos que entran a la estación de servicio están bajo responsabilidad del usuario, sin embargo, se hará un llamado de atención o, en su defecto, se le prohibirá la entrada a los vehículos</p>	<p>Abandono del Sitio</p> <p>Los vehículos que se utilizarán para las labores de demolición y/o recolección de residuos serán probados para asegurar la calidad de su funcionamiento.</p>

procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.	que despidan gases constantes.	
NOM-050-SEMARNAT-2018 Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos.	Operación y Mantenimiento Durante la operación y mantenimiento del proyecto, los vehículos que entran a la estación de servicio están bajo responsabilidad del usuario, sin embargo, se hará un llamado de atención o, en su defecto, se le prohibirá la entrada a los vehículos que despidan gases constantes.	Abandono del Sitio Los vehículos que se utilizarán para las labores de demolición y/o recolección de residuos serán probados para asegurar la calidad de su funcionamiento.

EN MATERIA DE RUIDO Y VIBRACIONES

NORMA OFICIAL MEXICANA	VINCULACIÓN CON LA ETAPA DEL PROYECTO	
NOM-080-SEMARNAT-1994 Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.	Operación y Mantenimiento Durante el despacho de combustible, se le hará saber a los conductores usuarios de la estación de servicio que es necesario apagar el vehículo durante el despacho y cuando existan situaciones en las que el tráfico sea tal que pudiese rebasar los límites máximos de ruido, se le hará conocer la situación a los usuarios de manera individual para disminuirlo.	Abandono del Sitio Los trabajos realizados durante esta etapa serán realizados durante los horarios recomendados por la NOM-081-SEMARNAT-1994 y se tendrá especial cuidado al utilizar distintos vehículos al mismo tiempo.
NOM-081-SEMARNAT-1994 Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.	Operación y Mantenimiento Durante la etapa de operación y mantenimiento, las fuentes fijas de emisión de ruido como las motobombas u otra herramienta de apoyo son atendidas constantemente para asegurar su buen funcionamiento y disminuir el ruido excesivo que pudiese provenir de los mismos.	Abandono del Sitio Los trabajos realizados durante esta etapa (demolición de edificios, purga de tanques, dispensarios y ductos) serán realizados durante los horarios recomendados por esta norma.

EN MATERIA DE VIDA SILVESTRE		
NORMA OFICIAL MEXICANA	VINCULACIÓN CON LA ETAPA DEL PROYECTO	
NOM-059-SEMARNAT-2010 Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.	Operación y Mantenimiento	Abandono del Sitio
	El proyecto se ubica en una zona urbana altamente impactada por asentamientos humanos, por lo que la fauna silvestre se ve ahuyentada por factores lumínicos, de ruido, flujo de vehículos y de personas, nula cubierta vegetal, etc. y la flora que se puede encontrar es principalmente vegetación ornamental con mayor valor estético que ecológico. De manera que no se considera que las especies contenidas en esta norma se vean afectadas.	El proyecto se ubica en una zona urbana altamente impactada por asentamientos humanos, por lo que la fauna silvestre se ve ahuyentada por factores lumínicos, de ruido, flujo de vehículos y de personas, nula cubierta vegetal, etc. y la flora que se puede encontrar es principalmente vegetación ornamental con mayor valor estético que ecológico. De manera que no se considera que las especies contenidas en esta norma se vean afectadas.
EN MATERIA DE CONTAMINACIÓN DEL SUELO		
NORMA OFICIAL MEXICANA	VINCULACIÓN CON LA ETAPA DEL PROYECTO	
NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012 Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación.	Operación y Mantenimiento	Abandono del Sitio
	La estación de servicio cuenta con una trampa de combustibles para prevenir los derrames de hidrocarburos, además de que el área de despacho y las áreas de contención de combustibles están protegidas a través de pozos de observación y recubrimientos para no permitir el derrame de estos al suelo.	Durante el abandono, en las acciones de purga de tanques y dispensarios, se tendrá especial cuidado en el almacenamiento de excesos de combustible, además de que se informará a los trabajadores sobre las medidas de contención y de riesgo para prevenir accidentes.
OTRAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS APLICABLES AL PROYECTO		
NORMA OFICIAL MEXICANA	VINCULACIÓN CON LA ETAPA DEL PROYECTO	
NOM-005-ASEA-2016 Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para el almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas.	Operación y Mantenimiento	Abandono del Sitio
	El proyecto se vincula y cumple en totalidad con los numerales 7 y 8 "Operación" y "Mantenimiento" respectivamente.	Se cumplirá con medidas de contención y restauración.

La operación y mantenimiento de la Estación “JOAQUIN MONTIEL VAZQUEZ” se realiza con base en lo dispuesto en la NOM-005-ASEA-2016, Diseño, Construcción, Operación y Mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas. Se cuenta con evaluación de la conformidad de la NOM-005-ASEA-2016, con DICTAMEN TÉCNICO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO de fecha 11 de marzo de 2023 con vigencia al 11 de marzo de 2024, emitido por la unidad de Inspección DESARROLLO, TECNOLOGIA Y PLANEACION, S.A. DE C.V. con número de aprobación UN05-006/17 (ANEXO 17).

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

7.	OPERACIÓN	
	Disposiciones Operativas	
7.1.	<p>Para efectos de control y verificación de las actividades de operación, debe contar con uno o varios libros de bitácoras foliadas, se permite el uso de aplicaciones (software) de base(s) de datos electrónica(s), para el registro de las incidencias y actividades de operación, entre otros de: recepción y descarga de productos, limpiezas programadas o no programadas, desviaciones en el balance de producto, Incidentes e inspecciones de operación. La bitácora(s) debe cumplir con los incisos del numeral 8.3.</p> <p>El encargado de la Estación de Servicio es responsable de la operación de despacho de los combustibles, a través de los despachadores.</p>	<p>En la estación se utilizan bitácoras para el registro de las incidencias y actividades de operación, entre otros de: recepción y descarga de productos, limpiezas programadas o no programadas, desviaciones en el balance de producto, incidentes e inspecciones de operación.</p>
7.1.a.	<p>El Regulado debe desarrollar su(s) procedimiento(s) de operación, y debe incluir al menos los siguientes:</p> <p>a. Procedimiento para la recepción de Auto-tanque y descarga de productos inflamables y combustibles a tanque de almacenamiento.</p>	<p>En la estación se aplica un procedimiento para la recepción de Auto-tanque y descarga de productos inflamables y combustibles a tanque de almacenamiento.</p>
7.1. b.	<p>b. Procedimiento de suministro de productos inflamables y combustibles a vehículos.</p>	<p>En la estación se aplica un procedimiento de suministro de productos inflamables y combustibles a vehículos.</p>
7.2	Disposiciones de Seguridad	
7.2.1.	<p>Disposiciones administrativas. El Regulado debe cumplir con las disposiciones administrativas que sean emitidas por la Agencia.</p>	<p>La estación de servicio se compromete a cumplir con las disposiciones administrativas emitidas por ASEA.</p>
7.2.2.	<p>Análisis de Riesgos.</p>	<p>El proyecto cuenta con un Análisis</p>

	La Estación de Servicio debe contar con un Análisis de Riesgos elaborado por una persona moral con reconocimiento nacional o internacional, para las etapas en las que se solicita en la Norma, de conformidad con la regulación que emita la Agencia.	de Riesgos del Sector Hidrocarburos (ARSH).
7.2.3.	Incidentes y/o Accidentes. El Regulado debe informar a la Agencia de incidentes y/o accidentes que impliquen un daño a las personas, a los equipos, a los materiales y/o al medio ambiente, de conformidad con las Disposiciones Administrativas de Carácter General que emita la Agencia.	Se informará a la Agencia de incidentes y/o accidentes que impliquen un daño a las personas, en caso de presentarse.
7.2.4.	Procedimientos. El Regulado debe desarrollar su(s) procedimiento(s) internos de seguridad, y debe incluir al menos los siguientes: a. Preparación y respuesta para las emergencias (Fuga, derrame, incendio, explosión). b. Investigación de Accidentes e Incidentes. c. Etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas eléctricas. d. Etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas con productos. e. Trabajos Peligrosos con fuentes que generen ignición (soldaduras, chispas y/o flama abierta). f. Trabajos en alturas con escaleras o plataformas superiores a 1.5 m. g. Trabajos en áreas confinadas.	En la estación se desarrollan procedimientos internos de seguridad como el Protocolo de Respuesta a Emergencias (PRE) o un Programa Interno de Protección Civil (PIPC).
	MANTENIMIENTO	
8	Para un adecuado mantenimiento el Regulado debe cumplir las disposiciones del ANEXO 4 (inciso 3). La Estación de Servicio debe contar con un programa de mantenimiento para conservar en condiciones óptimas de seguridad y operación los elementos constructivos, equipos e instalaciones. El regulado debe desarrollar su(s) procedimiento(s) de mantenimiento de conformidad con lo establecido en la presente Norma. El mantenimiento debe ser de carácter preventivo y correctivo, a efecto de identificar y corregir situaciones que pudieran generar	La estación de servicio cuenta con un programa de mantenimiento para conservar en condiciones óptimas de seguridad y operación de elementos constructivos, equipos e instalaciones.

	<p>riesgos e interrupciones repentinas en la operación de equipos e instalaciones, así como para reparar o sustituir equipos o instalaciones que estén dañadas o que no funcionan. Se debe elaborar un programa mensual de detección de fugas y derrames tomando como base la información del sistema de control de inventarios para detectar situaciones de riesgo en la Seguridad Operativa y la protección al ambiente.</p> <p>El programa de mantenimiento debe elaborarse conforme lo prevean los manuales de mantenimiento de cada equipo, o en su caso, conforme a las indicaciones de los fabricantes, proveedores de materiales y constructores.</p> <p>En este programa se debe establecer la periodicidad de las actividades que se llevarán a cabo en un año calendario.</p>	
	Aplicación del programa de mantenimiento.	
8.1.	El programa de mantenimiento debe aplicarse a todos los elementos y sistemas de la Estación de Servicio indicados en esta Norma.	El programa de mantenimiento se aplica a todos los elementos y sistemas de la Estación de Servicio indicados en esta Norma.
	Procedimientos en el programa de mantenimiento.	
8.2.	<p>El programa de mantenimiento de los sistemas debe contar con los procedimientos enfocados a:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Verificar el funcionamiento seguro de los equipos relacionados con la operación; b. Asegurar que los materiales y refacciones que se usan en los equipos cumplen con las especificaciones requeridas; c. Testificar que se lleven a cabo las revisiones y pruebas periódicas a los equipos; d. Realizar el mantenimiento con base en las recomendaciones del fabricante y el procedimiento de la empresa; e. Revisar el cumplimiento de las acciones correctivas resultantes del mantenimiento; f. Revisar los equipos nuevos y de reemplazo, para el cumplimiento con los requerimientos de diseño donde estarán instalados, y g. Definir los criterios o límites de aceptación; la frecuencia de las revisiones y pruebas, conforme a las recomendaciones del 	<p>El programa de mantenimiento de los sistemas cuenta con los procedimientos enfocados a:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Verificar el funcionamiento seguro de los equipos relacionados con la operación; b. Asegurar que los materiales y refacciones que se usan en los equipos cumplen con las especificaciones requeridas; c. Testificar que se lleven a cabo las revisiones y pruebas periódicas a los equipos; d. Realizar el mantenimiento con base en las recomendaciones del fabricante y el procedimiento de la empresa; e. Revisar el cumplimiento de las acciones correctivas resultantes del mantenimiento; f. Revisar los equipos nuevos y de reemplazo, para el cumplimiento

	<p>fabricante; las buenas prácticas de ingeniería; los requerimientos regulatorios y las políticas del Regulado, entre otros.</p> <p>Por seguridad y para evitar riesgos, las actividades de mantenimiento deben ser realizadas cumpliendo las medidas de seguridad descritas en el punto 8.4 de esta Norma, y se utilizarán herramientas, equipos de seguridad y refacciones que garanticen los trabajos de mantenimiento.</p> <p>Todo trabajo de mantenimiento debe quedar documentado en la(s) bitácora(s) y registrado en los expedientes correspondientes.</p>	<p>con los requerimientos de diseño donde estarán instalados, y</p> <p>g. Definir los criterios o límites de aceptación; la frecuencia de las revisiones y pruebas, conforme a las recomendaciones del fabricante; las buenas prácticas de ingeniería; los requerimientos regulatorios y las políticas del Regulado, entre otros.</p>
<p>8.3.</p>	<p style="text-align: center;">Bitácora</p> <p>Para efectos de control y verificación de las actividades de mantenimiento la Estación de Servicio debe contar con uno o varios libros de bitácoras foliadas, para el registro de lo siguiente: mantenimiento preventivo y correctivo de edificaciones, elementos constructivos, equipos, sistemas e instalaciones de la Estación de Servicio, pruebas de hermeticidad, incidentes e inspecciones de mantenimiento, entre otros.</p> <p>a. La(s) bitácora(s) no debe(n) contener tachaduras y en caso de requerirse alguna corrección, ésta será a través de un nuevo registro, sin eliminar ni tachar el registro previo.</p> <p>b. La(s) bitácora(s) estará(n) disponible(s) en todo momento en la Estación de Servicio y en un lugar de fácil acceso tanto para el responsable de dicha estación como para los trabajadores autorizados.</p> <p>c. La(s) bitácora(s) debe(n) contener como mínimo, lo siguiente: nombre de la Estación de Servicio, domicilio, nombre del equipo y firmas de los trabajadores autorizados, firma autógrafa del o los trabajadores que realizaron el registro de actividades, así como la fecha y hora del registro.</p> <p>Se permite el uso de aplicaciones (software) de base(s) de datos electrónica(s) para dar el seguimiento a las labores que deben ser registradas en la(s) bitácora(s), éstas deben permitir la rastreabilidad de las actividades y los registros requeridos de operación y/o</p>	<p>La estación de servicio cuenta con bitácoras, para el registro de lo siguiente: mantenimiento preventivo y correctivo de edificaciones, elementos constructivos, equipos, sistemas e instalaciones de la Estación de Servicio, pruebas de hermeticidad, incidentes e inspecciones de mantenimiento, entre otros.</p>

	<p>mantenimiento, tales como actividades ejecutadas por personal competente o interacción con personal competente externo en la actividad, informes externos, evidencias objetivas (reportes de servicio, fotografías, manejo de residuos, manifiestos de disposición de residuos, entre otros). Se deben de incluir todos los registros de concepto requeridos a lo largo de esta Norma.</p>	
8.4.	Previsiones para realizar el mantenimiento a equipo e instalaciones	
8.4.1.	<p>Preparativos para realizar actividades de mantenimiento. Todos los trabajos peligrosos efectuados por los trabajadores de la Estación de Servicio o contratados con externos deben ser autorizados por escrito por el responsable de la Estación de Servicio y se registrarán en la(s) bitácora(s), anotando la fecha y horas de inicio y terminación programadas, así como el equipo y materiales de seguridad que serán utilizados. Los trabajadores de la Estación de Servicio y el personal externo contarán con el equipo de seguridad y protección; así como con herramientas y equipos adecuados de acuerdo al lugar y las actividades que vayan a realizar. Antes de realizar cualquier actividad de mantenimiento se deben seguir las medidas establecidas en los procedimientos de mantenimiento, las recomendaciones de fabricante y las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Suspender el suministro de energía eléctrica al equipo en mantenimiento y aplicar el procedimiento de seguridad de etiquetado, bloqueo y candado. b. Para actividades en dispensarios, suspender el despacho de producto desde la bomba sumergible al dispensario. c. Delimitar la zona en un radio de: <ol style="list-style-type: none"> 1. 6.10 m a partir de cualquier costado de los dispensarios. 2. 3.00 m a partir de la bocatoma de llenado de tanques de almacenamiento. 3. 3.00 m a partir de la bomba sumergible. 4. 8.00 m a partir de la trampa de grasas o combustibles. d. Verificar con un explosímetro que no 	<p>Todos los trabajos peligrosos efectuados por los trabajadores de la Estación de Servicio o contratados con externos serán autorizados por escrito por el responsable de la Estación de Servicio y se registrarán en la(s) bitácora(s), anotando la fecha y horas de inicio y terminación programadas, así como el equipo y materiales de seguridad que serán utilizados.</p>

	<p>existan o se presenten concentraciones explosivas de vapores (si el área es clasificada como peligrosa).</p> <p>e. Eliminar cualquier punto de ignición.</p> <p>f. Todas las herramientas eléctricas portátiles estarán aterrizadas y sus conexiones e instalación deben ser a prueba de explosión.</p> <p>g. En el área de trabajo se designarán a dos personas capacitadas en el uso de extintores, cada una con un extintor de 9.0 kg y estarán especificados y deben cumplir con la función de sofocar fuego de las clases A, B y C.</p> <p>h. Cuando se realicen trabajos en el interior del tanque de almacenamiento se tendrá una persona en el exterior encargado de la seguridad.</p> <p>i. Estas medidas preventivas son enunciativas y no limitativas.</p>	
<p>8.4.2.</p>	<p>Medidas de seguridad para realizar trabajos "en caliente" o que generen fuentes de ignición.</p> <p>Para los casos en los que se justifique realizar trabajos "en caliente", antes de iniciar debe analizarse las actividades que serán realizadas y las áreas donde se llevarán a cabo para identificar los riesgos potenciales y definir las medidas a seguir para garantizar la seguridad de las personas e instalaciones durante el desarrollo de las actividades. Además, se debe cumplir con lo establecido en sus procedimientos de mantenimiento y recomendaciones del fabricante.</p> <p>Antes de realizar cualquier actividad de mantenimiento se deben seguir las medidas establecidas en los procedimientos de mantenimiento, las recomendaciones de fabricante y las siguientes:</p> <p>a. Suspender el suministro de energía eléctrica a todos los equipos de bombeo y despacho de combustibles y aplicar procedimiento de seguridad de etiquetado, bloqueo y candado donde sea requerido.</p> <p>b. Despresurizar y vaciar las líneas de producto.</p> <p>c. Inspeccionar las áreas donde se realizarán las actividades, y eliminar fugas, derrames o acumulaciones de combustibles.</p>	<p>Para los casos en los que se justifique realizar trabajos "en caliente", antes de iniciar se analizan las actividades que serán realizadas y las áreas donde se llevarán a cabo para identificar los riesgos potenciales y definir las medidas a seguir para garantizar la seguridad de las personas e instalaciones durante el desarrollo de las actividades.</p>

	<p>d. Limpiar las áreas de trabajo.</p> <p>e. Retirar los residuos peligrosos generados.</p> <p>f. Verificar con un explosímetro que no existan concentraciones explosivas de vapores.</p> <p>g. Estas medidas preventivas son enunciativas y no limitativas.</p>	
<p>8.4.3.</p>	<p>Medidas de seguridad para realizar trabajos en áreas cercanas a líneas eléctricas de media y alta tensión.</p> <p>Todos los trabajos de inspección, mantenimiento, limpieza y sustitución de equipo e instalaciones que se realicen en áreas cercanas a líneas eléctricas de media y alta tensión, deben cumplir con los requisitos siguientes:</p> <p>a. Instalar plataforma en áreas con suelo firme.</p> <p>b. Para estabilizar la plataforma, la relación entre la altura y ancho de la plataforma no debe exceder de 3.5:1 para instalación fija y 3:1 para instalación móvil.</p> <p>c. Verificar que las ruedas instaladas en los montantes de las plataformas móviles sean de por lo menos 125 mm de diámetro y que estén equipadas con dispositivos de frenos en las ruedas que no se puedan soltar por accidente.</p> <p>d. Instalar la escalera de acceso en el interior de la plataforma y contar con una tapa de acceso con seguro en la sección superior.</p> <p>e. Al realizar los trabajos sobre la plataforma utilizar equipo de protección personal, tales como: casco, guantes, calzado dieléctrico y equipo de protección personal para interrumpir caídas de altura.</p> <p>f. Todas las herramientas eléctricas portátiles deben estar aterrizadas.</p> <p>g. Ningún objeto debe exceder el límite establecido por la superficie superior del andamio y si por alguna razón no se puede cumplir con esta condición, las maniobras deben realizarse en la zona más alejada de las líneas eléctricas.</p> <p>h. Estas medidas preventivas son enunciativas y no limitativas. Los trabajos "en caliente" o que generen fuentes de ignición, deben estar autorizados</p>	<p>Todos los trabajos de inspección, mantenimiento, limpieza y sustitución de equipo e instalaciones que se realicen en áreas cercanas a líneas eléctricas de media y alta tensión, cumplirán con los requisitos siguientes:</p> <p>a. Se instalará plataforma en áreas con suelo firme.</p> <p>b. Para estabilizar la plataforma, la relación entre la altura y ancho de la plataforma no excederá de 3.5:1 para instalación fija y 3:1 para instalación móvil.</p> <p>c. Se verificará que las ruedas instaladas en los montantes de las plataformas móviles sean de por lo menos 125 mm de diámetro y que estén equipadas con dispositivos de frenos en las ruedas que no se puedan soltar por accidente.</p> <p>d. Se instalará la escalera de acceso en el interior de la plataforma y se contará con una tapa de acceso con seguro en la sección superior.</p> <p>e. Al realizar los trabajos sobre la plataforma se utilizará equipo de protección personal, tales como: casco, guantes, calzado dieléctrico y equipo de protección personal para interrumpir caídas de altura.</p> <p>f. Todas las herramientas eléctricas portátiles estarán aterrizadas.</p> <p>g. Ningún objeto excederá el límite establecido por la superficie superior del andamio y si por alguna razón no se cumple con esta condición, las maniobras se realizan en la zona más alejada de las líneas</p>

	<p>por escrito por el Responsable de la Estación de Servicio y deben ser registrados en la bitácora, anotando la fecha y hora de inicio y terminación programada, indicar el equipo y materiales de seguridad que serán utilizados. Al finalizar los trabajos deben registrarse los datos y los eventos relevantes que ocurrieron.</p>	<p>eléctricas.</p>
<p>8.4.4.</p>	<p>Medidas de seguridad en caso de derrames de combustibles. Cuando al realizar actividades de mantenimiento en la Estación de Servicio se presenten fugas o derrames de productos en tuberías, conexiones y cualquier otro elemento presurizado o con acumulaciones de combustibles, se deben realizar las acciones siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Suspender inmediatamente los trabajos de mantenimiento que se estén realizando. b. Suspender el suministro de energía eléctrica a los equipos que originaron el derrame. c. Activar el sistema de paro por emergencia de la instalación. d. Eliminar todas las fuentes de calor o que produzcan ignición (chispas, flama abierta, etc.), que estén cercanas al área del derrame. e. Evacuar al personal ajeno a la instalación. f. Corregir el origen del derrame. g. Lavar el área con abundante agua y recolectar el producto derramado en la trampa de combustibles. h. Colocar los residuos peligrosos en los lugares de almacenamiento temporal. i. Una vez realizada la corrección del origen del problema y establecidas las condiciones seguras de operación de la instalación se podrá continuar con los trabajos de operación y mantenimiento, de acuerdo a los lineamientos del procedimiento de emergencia por fugas y derrames de Hidrocarburos. j. Estas medidas preventivas son enunciativas y no limitativas. 	<p>Cuando se realicen actividades de mantenimiento en la Estación de Servicio que presenten fugas o derrames de productos en tuberías, conexiones y cualquier otro elemento presurizado o con acumulaciones de combustibles, se realizarán las acciones siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Se suspenderá inmediatamente los trabajos de mantenimiento que se estén realizando. b. Se suspenderá el suministro de energía eléctrica a los equipos que originaron el derrame. c. Se activará el sistema de paro por emergencia de la instalación. d. Se eliminarán todas las fuentes de calor o que produzcan ignición (chispas, flama abierta, etc.), que estén cercanas al área del derrame. e. Se evacuará al personal ajeno a la instalación. f. Se corregirá el origen del derrame. g. Se lavará el área con abundante agua y se recolecta el producto derramado en la trampa de combustibles. h. Se colocarán los residuos peligrosos en los lugares de almacenamiento temporal. i. Una vez realizada la corrección del origen del problema y establecidas las condiciones seguras de operación de la instalación se podrá continuar con los trabajos de operación y mantenimiento, de acuerdo con los lineamientos del procedimiento de emergencia por fugas y derrames

		de Hidrocarburos.
	Mantenimiento a Tanques de almacenamiento.	
8.5.	Previo a la realización de trabajos de mantenimiento de tanques de almacenamiento se debe proceder a verificar los resultados de las pruebas de hermeticidad, realizar el drenado de agua del tanque.	Previo a la realización de trabajos de mantenimiento de tanques de almacenamiento se verifican los resultados de las pruebas de hermeticidad, y se realiza el drenado de agua del tanque.
8.5.1.	<p>Pruebas de hermeticidad. Para la realización de las pruebas de hermeticidad se utilizarán los sistemas fijos, los cuales consisten en equipos del sistema de control de inventarios y de detección electrónica de fugas o bien los sistemas móviles que aplican métodos de prueba volumétricos y no volumétricos. El responsable de la Estación de Servicio debe asegurarse de que los equipos del sistema de control de inventarios y detección electrónica de fugas operen en óptimas condiciones a los diferentes niveles de producto que tenga el tanque. Los resultados que se obtengan de las pruebas de hermeticidad realizados con equipo fijo o móvil quedarán registrados en la bitácora y el original se guardará en el archivo de la Estación de Servicio, y se exhibirá a la Agencia cuando así se solicite. Con los resultados de las pruebas de hermeticidad de tanques y accesorios se podrá identificar si se requiere realizar actividades de mantenimiento, en su caso, determinar las acciones para llevar a cabo la suspensión temporal del tanque, el retiro definitivo y sustitución por equipos nuevos. En caso de ser detectada alguna fuga en tanques de almacenamiento al aplicar las pruebas de hermeticidad, se retirarán de inmediato de operación y se apegarán a lo dispuesto por la legislación aplicable en materia de prevención y gestión integral de los residuos.</p>	Los resultados que se obtengan de las pruebas de hermeticidad realizados con equipo fijo o móvil quedan registrados en la bitácora y el original se guarda en el archivo de la Estación de Servicio, y se exhibirá a la Agencia cuando así se solicite.
8.5.2.	<p>Drenado de agua. Llevar a cabo las actividades necesarias para determinar la presencia de agua en el interior del tanque. Para conocer la existencia de agua en el</p>	En caso de identificar la presencia de agua en el interior del tanque, se realiza el drenado de la misma. Los líquidos extraídos son almacenados en tambores herméticos de 200

	<p>interior del tanque de almacenamiento será necesario revisar la lectura del indicador del nivel de agua en el sistema de control de inventarios.</p> <p>En caso de identificar la presencia de agua, se procederá a realizar el drenado de la misma. Los líquidos extraídos deben ser almacenados en tambores herméticos de 200 litros, correctamente identificados como residuos contaminantes, para su posterior recolección y transporte a los lugares de disposición final aprobados por las autoridades correspondientes.</p>	<p>litros, correctamente identificados como residuos contaminantes, para su posterior recolección y transporte a los lugares de disposición final aprobados por las autoridades correspondientes.</p>
8.6.	Trabajos en el tanque	
8.6.1.	<p>Consideraciones de seguridad, para trabajos en espacios confinados.</p> <p>El Responsable de la Estación de Servicio realizará estos trabajos de acuerdo al procedimiento interno de trabajos en áreas confinadas y los numerales 8.7.1 y 8.7.2 de la presente Norma.</p>	<p>El responsable de la Estación de Servicio realiza estos trabajos de acuerdo con el procedimiento interno de trabajos en áreas confinadas y los numerales 8.7.1 y 8.7.2 de la Norma.</p>
8.6.2.	<p>Monitoreo al interior en espacios confinados.</p> <p>Se monitoreará constantemente el interior del tanque para verificar que la atmósfera cumpla con los requisitos indicados en el numeral 8.7.2 de la Norma.</p> <p>Las lámparas que se utilicen para iluminar un espacio confinado deben ser de uso rudo y a prueba de explosión. Todos los equipos de bombeo, venteo, y herramientas deben ser de función neumática, anti chispa o a prueba de explosión.</p>	<p>Se monitorea constantemente el interior del tanque para verificar que la atmósfera cumpla con los requisitos indicados en el numeral 8.7.2 de la Norma.</p>
	Limpieza interior de tanques	
8.7	<p>La limpieza de los tanques se debe realizar preferentemente con equipo automatizado de limpieza de tanques, con base en su programa de mantenimiento o cuando la administración de la Estación de Servicio así lo determine. Las actividades de limpieza deben ser ejecutadas con personal interno o externo, competente en la actividad y se debe registrar en bitácora. Se deben cumplir los requisitos siguientes:</p>	<p>La limpieza de los tanques se realiza con equipo automatizado de limpieza de tanques, con base en su programa de mantenimiento o cuando la administración de la Estación de Servicio así lo determine. Las actividades de limpieza son ejecutadas con personal externo, competente en la actividad y se registran en bitácora.</p>
8.7.1.	<p>Requisitos previos para limpieza interior de tanques.</p> <p>El Responsable de la Estación de Servicio realizará estos trabajos de acuerdo al</p>	<p>El responsable de la Estación de Servicio realizará estos trabajos de acuerdo con el procedimiento interno de trabajos en áreas</p>

	<p>procedimiento interno de trabajos en áreas confinadas. El cual contendrá como mínimo:</p> <p>a. Extender autorización por escrito, registrando esta autorización y los trabajos realizados en la Bitácora.</p> <p>b. Drenar y vaporizar los tanques de almacenamiento, antes de realizar cualquier trabajo en su interior, en caso de que ingrese personal al interior. Durante el tiempo que el trabajador se encuentre dentro del tanque de almacenamiento de combustibles, estará vigilado y supervisado por trabajadores de acuerdo con los procedimientos de seguridad establecidos, además utilizará equipo de protección y seguridad personal, un arnés y cuerda resistente a las sustancias químicas que se encuentren en el espacio confinado, con longitud suficiente para poder maniobrar dentro del área y ser utilizada para rescatarlo cuando se requiera, y equipo de respiración en caso de ser necesario.</p> <p>El responsable de la Estación de Servicio debe cumplir los procedimientos internos Etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas eléctricas; Etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas con productos y colocar señales y avisos de seguridad que indiquen las restricciones mientras se lleva a cabo el trabajo.</p>	<p>confinadas.</p>
<p>8.7.2.</p>	<p>Requisitos de la atmósfera para trabajos en el interior del tanque.</p> <p>a. Que el contenido de oxígeno esté entre 19.5% y 23.5%; en caso contrario se tomarán las medidas pertinentes, tanto para el uso de equipo de protección respiratoria autónomo con suministro de aire, como para la realización de actividades en atmósferas no respirables.</p> <p>b. La concentración de gases o vapores inflamables no será superior en ningún momento al 5% del valor del límite inferior de inflamabilidad y de 0% en el caso de que se vaya a realizar un trabajo de corte y/o soldadura.</p> <p>c. Se debe contar con un sistema de extracción mecánica portátil para ventilar el</p>	<p>Para trabajos en el interior del tanque, se respetan los siguientes requisitos de la atmósfera:</p> <p>a. Que el contenido de oxígeno esté entre 19.5% y 23.5%; en caso contrario se tomarán las medidas pertinentes, tanto para el uso de equipo de protección respiratoria autónomo con suministro de aire, como para la realización de actividades en atmósferas no respirables.</p> <p>b. La concentración de gases o vapores inflamables no será superior en ningún momento al 5% del valor del límite inferior de inflamabilidad y de 0% en el caso</p>

	<p>espacio confinado.</p> <p>d. Las lámparas que se utilicen para iluminar un espacio confinado, deben ser de uso rudo y a prueba de explosión.</p>	<p>de que se vaya a realizar un trabajo de corte y/o soldadura.</p> <p>c. Se debe contar con un sistema de extracción mecánica portátil para ventilar el espacio confinado.</p> <p>d. Las lámparas a utilizar para iluminar un espacio confinado, deben ser de uso rudo y a prueba de explosión.</p>
<p>8.7.3.</p>	<p>Retiro temporal de operación de tanques de almacenamiento.</p> <p>El retiro temporal de operación de los recipientes, se hará por las razones siguientes:</p> <p>a. Para la instalación de los equipos del sistema de control de inventarios y monitoreo electrónico, recuperación de vapores o para instalar la válvula de sobrellenado.</p> <p>b. Para limpieza interior del tanque de almacenamiento, para cambio de producto o para el retiro de desechos sólidos.</p> <p>c. Por suspensión temporal de despacho de producto.</p> <p>d. Para realizar pruebas de hermeticidad en tanques de almacenamiento y tuberías.</p> <p>e. Para mantenimiento preventivo a dispensarios e instrumentos de control.</p> <p>f. En caso de que el tanque de almacenamiento se deje temporalmente fuera de operación, se aplicará lo siguiente:</p> <p>1. Periodo menor a tres meses:</p> <p>a. Mantener en operación los sistemas de protección contra la corrosión que se encuentren instalados.</p> <p>b. Mantener en operación el equipo del sistema de control de inventarios y el de detección electrónica de fugas, o remover el producto que contenga, de tal forma que el volumen remanente no exceda 0.3% de la capacidad total del tanque o su nivel sea como máximo 25 mm con respecto a la parte más baja del interior del tanque.</p> <p>2. Periodo igual o superior a tres meses:</p> <p>a. Mantener en operación los sistemas de protección contra la corrosión que se encuentren instalados.</p> <p>b. Mantener en operación el equipo del sistema de control de inventarios y el de</p>	<p>El retiro temporal de operación de los recipientes se realiza por las razones siguientes:</p> <p>a. Para la instalación de los equipos del sistema de control de inventarios y monitoreo electrónico, recuperación de vapores o para instalar la válvula de sobrellenado.</p> <p>b. Para limpieza interior del tanque de almacenamiento, para cambio de producto o para el retiro de desechos sólidos.</p> <p>c. Por suspensión temporal de despacho de producto.</p> <p>d. Para realizar pruebas de hermeticidad en tanques de almacenamiento y tuberías.</p> <p>e. Para mantenimiento preventivo a dispensarios e instrumentos de control.</p> <p>f. En caso de que el tanque de almacenamiento se deje temporalmente fuera de operación, se aplicará lo siguiente:</p> <p>1. Periodo menor a tres meses:</p> <p>a. Mantener en operación los sistemas de protección contra la corrosión que se encuentren instalados.</p> <p>b. Mantener en operación el equipo del sistema de control de inventarios y el de detección electrónica de fugas, o remover el producto que contenga, de tal forma que el volumen remanente no exceda 0.3% de la capacidad total del tanque o su nivel sea como máximo 25 mm con respecto a la</p>

	<p>detección electrónica de fugas, o remover el producto que contenga, de tal forma que el volumen remanente no exceda 0.3% de la capacidad total del tanque o su nivel sea como máximo 25 mm con respecto a la parte más baja del interior del tanque.</p> <p>c. Dejar abierta y en funcionamiento la tubería de venteo.</p> <p>d. Cerrar todas las boquillas del tanque de almacenamiento (de llenado, bomba sumergible, etc.), excepto la de la tubería de venteo.</p> <p>e. Asegurar el tanque contra actos vandálicos que puedan dañarlo o alterarlo.</p>	<p>parte más baja del interior del tanque.</p> <p>2. Periodo igual o superior a tres meses:</p> <p>a. Mantener en operación los sistemas de protección contra la corrosión que se encuentren instalados.</p> <p>b. Mantener en operación el equipo del sistema de control de inventarios y el de detección electrónica de fugas, o remover el producto que contenga, de tal forma que el volumen remanente no exceda 0.3% de la capacidad total del tanque o su nivel sea como máximo 25 mm con respecto a la parte más baja del interior del tanque.</p> <p>c. Dejar abierta y en funcionamiento la tubería de venteo.</p> <p>d. Cerrar todas las boquillas del tanque de almacenamiento (de llenado, bomba sumergible, etc.), excepto la de la tubería de venteo.</p> <p>e. Asegurar el tanque contra actos vandálicos que puedan dañarlo o alterarlo.</p>
8.7.4.	<p>Requisitos del programa de trabajo de limpieza.</p> <p>El programa de trabajo debe incluir la información siguiente:</p> <p>a. Datos de la Estación de Servicio.</p> <p>b. Objetivo de la limpieza.</p> <p>c. Responsable de la actividad.</p> <p>d. Fecha de inicio y de término de los trabajos.</p> <p>e. Hora de inicio y de término de los trabajos.</p> <p>f. Características y número del tanque y tipo de producto.</p> <p>g. Producto.</p>	<p>El programa de trabajo de limpieza incluye la información siguiente:</p> <p>a. Datos de la Estación de Servicio.</p> <p>b. Objetivo de la limpieza.</p> <p>c. Responsable de la actividad.</p> <p>d. Fecha de inicio y de término de los trabajos.</p> <p>e. Hora de inicio y de término de los trabajos.</p> <p>f. Características y número del tanque y tipo de producto.</p> <p>g. Producto.</p>
8.8.	Retiro definitivo de tanques de almacenamiento.	
	<p>El retiro y la disposición final de los tanques de almacenamiento deben hacerse conforme a lo establecido en la Normatividad en seguridad y protección ambiental aplicable, debiendo</p>	<p>El retiro y la disposición final de los tanques de almacenamiento se realiza conforme a lo establecido en la Normatividad en seguridad y</p>

	quedar asentadas las actividades realizadas en la bitácora.	protección ambiental aplicable, quedando asentadas las actividades realizadas en la bitácora.
	Accesorios de los tanques de almacenamiento.	
8.9.	Antes de iniciar las actividades de mantenimiento en los accesorios de los tanques de almacenamiento, se deben tomar las acciones preparativas de seguridad establecidas en el apartado 7.2.4 que sean aplicables.	Antes de iniciar las actividades de mantenimiento en los accesorios de los tanques de almacenamiento, se toman las acciones preparativas de seguridad establecidas en el apartado 7.2.4 que sean aplicables.
8.9.1.	Motobombas y bombas de transferencia. En caso de falla de algún(os) accesorio(s), como motobomba(s) o bomba(s) de transferencia, se procederá a su reemplazo para garantizar la operación segura del tanque. Se podrá(n) reemplazar la(s) motobomba(s) o bomba(s) de transferencia por otra(s) similar(es) mientras se corrige(n) la(s) falla(s), debiéndose documentar la administración al cambio en la bitácora.	En caso de falla de algún(os) accesorio(s), como motobomba(s) o bomba(s) de transferencia, se procederá a su reemplazo para garantizar la operación segura del tanque. Este control se da gracias al seguimiento con el mantenimiento rutinario de equipos en la estación de servicio.
8.9.2.	Válvulas de prevención de sobrellenado. Mientras no esté instalada la válvula de prevención de sobrellenado no se procederá a realizar carga de producto a los tanques. Las actividades de mantenimiento consistirán en verificar que la válvula esté completa, hermética y que su ubicación en el interior del tanque permita el cierre del paso de combustible como máximo al 95% de la capacidad total del tanque.	Las actividades de mantenimiento consisten en verificar que la válvula esté completa, hermética y que su ubicación en el interior del tanque permita el cierre del paso de combustible como máximo al 95% de la capacidad total del tanque.
8.9.3.	Equipo del sistema de control de inventarios. Los Regulados están obligados a verificar cada treinta días y contar con un reporte impreso de los datos de los tanques que la consola del equipo señale, respecto a nivel de producto y agua. Se debe verificar que el equipo del sistema de control de inventarios identifique correctamente el tanque de almacenamiento y que indique el nivel del producto y el contenido de agua.	Se verifica que el equipo del sistema de control de inventarios identifique correctamente el tanque de almacenamiento y que indique el nivel del producto y el contenido de agua.
8.9.4.	Protección catódica. Cuando aplique, las conexiones eléctricas del rectificador así como las de alimentación de corriente alterna o de cualquier fuente de	Cuando aplica, las conexiones eléctricas del rectificador, así como las de alimentación de corriente alterna o de cualquier fuente de

	energía de corriente directa, se deben proteger, limpiar y ajustar una vez al año, para mantener bajas resistencias de contacto y evitar sobrecalentamientos. Cualquier defecto o falla en los componentes del sistema debe eliminarse o corregirse. Debe aplicarse recubrimiento anticorrosivo a la cubierta de las fuentes de energía, transformador y a todas las partes metálicas de la instalación.	energía de corriente directa, se protegen, limpian y ajustan una vez al año, para mantener bajas resistencias de contacto y evitar sobrecalentamientos.
8.9.5.	Limpieza de contenedores de derrames de boquillas de llenado. Debe realizarse por lo menos cada mes verificando que esté limpio, que no esté dañado y sea hermético.	Se realiza por lo menos cada mes verificando que esté limpio, que no esté dañado y sea hermético.
8.9.6.	Registros y tapas en boquillas de tanques. Los registros se revisarán por lo menos cada 30 días verificando que estén limpios y secos, y que tengan instaladas las conexiones, empaques y accesorios en buenas condiciones. Las boquillas de llenado deben contar con sus respectivas tapas, las cuales deben contar con empaques que permitan el sellado hermético.	Los registros se revisan por lo menos cada 30 días verificando que estén limpios y secos, y que tengan instaladas las conexiones, empaques y accesorios en buenas condiciones.
8.9.7.	Conectores rápidos y codos de descarga de mangueras de llenado y de recuperación de vapores. Asegurarse que las mangueras y conectores no estén golpeados o dañados, y que sus componentes están ensamblados conforme a las recomendaciones y especificaciones del fabricante. Asegurarse que los accesorios estén completos y se ajusten herméticamente a las boquillas de las mangueras.	Se asegura que las mangueras y conectores no estén golpeados o dañados, y que sus componentes están ensamblados conforme a las recomendaciones y especificaciones del fabricante. Se asegura también que los accesorios estén completos y se ajusten herméticamente a las boquillas de las mangueras.
8.10	Tuberías de producto y accesorios de conexión	
8.10.1.	Pruebas de hermeticidad. Las actividades de mantenimiento para las tuberías consistirán en verificar los resultados de las pruebas de hermeticidad, a fin de realizar las correcciones que sean necesarias. Para la realización de las pruebas de hermeticidad se utilizarán los sistemas móviles. Los resultados que se obtengan de las pruebas de hermeticidad realizados con	Las actividades de mantenimiento para las tuberías consisten en verificar los resultados de las pruebas de hermeticidad, a fin de realizar las correcciones que sean necesarias.

	<p>equipo móvil quedarán registrados en la bitácora y el original se guardará en el archivo de la Estación de Servicio, y se exhibirá a la Agencia cuando así se solicite.</p> <p>Con los resultados de las pruebas de hermeticidad se podrá identificar si se requiere realizar actividades de mantenimiento a las tuberías y, en su caso, determinar las acciones para llevar a cabo las reparaciones correspondientes, la suspensión temporal de las mismas o el retiro definitivo y sustitución por tuberías nuevas.</p> <p>En caso de ser detectada alguna fuga, se procederá a suspender la operación del tanque que alimenta dichas tuberías y a verificar la parte afectada para su reparación o sustitución según sea el caso.</p> <p>Las pruebas de hermeticidad en tuberías alimentadas por tanques de almacenamiento se deben realizar, las dos iniciales indicadas en el numeral 6.4.6, previo a la puesta en servicio de la Estación de Servicio, otra a los cinco años y a partir del sexto año, en forma anual a través de un laboratorio de pruebas acreditado.</p>	
8.10.2.	<p>Registros y tapas para el cambio de dirección de tuberías.</p> <p>El mantenimiento de registros y tapas se hará para comprobar que no estén fracturados y que las tapas sean de las dimensiones que tiene el registro y asienten completamente en los mismos. Además, si los registros y tapas se encuentran en áreas clasificadas como no peligrosas se debe comprobar que las tapas sellen herméticamente.</p>	El mantenimiento de registros y tapas se hace para comprobar que no estén fracturados y que las tapas sean de las dimensiones que tiene el registro y asienten completamente en los mismos.
8.10.3.	<p>Conectores flexibles de tubería en contenedores.</p> <p>El mantenimiento consistirá en revisar que los conectores no estén golpeados o torcidos y que no tengan fugas de producto.</p>	El mantenimiento consiste en revisar que los conectores no estén golpeados o torcidos y que no tengan fugas de producto.
8.10.4.	<p>Válvulas de corte rápido (shut-off).</p> <p>El mantenimiento consiste en verificar que la válvula funciona y mantiene su integridad operativa conforme a las recomendaciones y especificaciones del fabricante.</p>	El mantenimiento consiste en verificar que la válvula funciona y mantiene su integridad operativa conforme a las recomendaciones y especificaciones del fabricante.
8.10.5.	<p>Válvulas de venteo o presión vacío.</p> <p>El mantenimiento debe contemplar que las</p>	El mantenimiento contempla que las válvulas funcionen y mantengan su

	válvulas funcionen y mantengan su integridad operativa de acuerdo a las recomendaciones y especificaciones del fabricante.	integridad operativa de acuerdo con las recomendaciones y especificaciones del fabricante.
8.10.6.	Arrestador de flama. Se debe mantener limpio y libre de obstrucciones. En caso de existir daño, fractura o ruptura de algún elemento que compone el arresta flama se debe reemplazar por uno en buen estado, con el fin de asegurar el correcto funcionamiento y la integridad operativa.	Se mantiene limpio y libre de obstrucciones. En caso de existir daño, fractura o ruptura de algún elemento que compone el arresta flama se reemplaza por uno en buen estado, con el fin de asegurar el correcto funcionamiento y la integridad operativa.
8.10.7.	Juntas de expansión (mangueras metálicas flexibles). La comprobación se hará de acuerdo a los resultados de las pruebas de hermeticidad aplicadas a las tuberías. En caso de existir daño, fractura o ruptura de algún elemento que compone las juntas de expansión (mangueras metálicas flexible) se debe reemplazar por una en buen estado, con el fin de asegurar el correcto funcionamiento y la integridad operativa.	La comprobación se hace de acuerdo con los resultados de las pruebas de hermeticidad aplicadas a las tuberías. En caso de existir daño, fractura o ruptura de algún elemento que compone las juntas de expansión (mangueras metálicas flexibles) se reemplaza por una en buen estado, con el fin de asegurar el correcto funcionamiento y la integridad operativa.
8.11.	Sistemas de drenaje	
8.11.1.	Registros y tubería. Los sistemas de drenaje se deben mantener limpios y libres de cualquier obstrucción, y que permita el flujo hacia los sistemas de drenaje municipal o pozos de absorción. Para no impactar al sistema de drenaje municipal se debe verificar diariamente que la trampa de gasolinas y diésel se conserve libre de Hidrocarburos y se encuentre en condiciones de operación. En los sistemas de drenaje aceitoso, éste se debe mantener libre de residuos peligrosos y éstos deben ser depositados en recipientes especiales, para su disposición final. Los residuos extraídos de la trampa de gasolinas y diésel deben ser recolectados en un tambor cerrado, el cual tendrá un letrero señalando el producto que contiene en uno de sus costados y la leyenda o aviso que alerte de la peligrosidad del mismo.	Los sistemas de drenaje se mantienen limpios y libres de cualquier obstrucción, y que permita el flujo hacia los sistemas de drenaje municipal o pozos de absorción.
8.12.	Dispensarios	
8.12.1.	Filtros. Sustituir los filtros cuando se encuentren saturados.	Se sustituyen los filtros cuando se encuentran saturados.

8.12.2.	Mangueras para el despacho de combustible y recuperación de vapores. Comprobar que las mangueras y sus uniones no presenten daños, o cuarteaduras que permitan fuga de producto o vapores.	Se comprueba que las mangueras y sus uniones no presenten daños, o cuarteaduras que permitan fuga de producto o vapores.
8.12.3.	Válvulas de corte rápido (break-away). Las válvulas deben funcionar de acuerdo con las recomendaciones y especificaciones del fabricante.	Las válvulas funcionan de acuerdo con las recomendaciones y especificaciones del fabricante.
8.12.4.	Pistolas para el despacho de combustibles. Las pistolas de despacho no deben presentar fuga por la boquilla al suspender el despacho de combustible.	Las pistolas de despacho no presentan fuga por la boquilla al suspender el despacho de combustible.
8.12.5.	Sistema de recuperación de vapores fase II. Debe cumplir con las recomendaciones y especificaciones del fabricante y con la regulación que emita la Agencia.	En caso de reformas al campo de aplicación de la NOM-004-ASEA-2017, cumplirá con las recomendaciones y especificaciones del fabricante y con la regulación que emita la Agencia.
8.12.6.	Anclaje a basamento. Revisar el sistema de anclaje y los elementos de sujeción constatando que no esté suelto el dispensario.	Se revisa el sistema de anclaje y los elementos de sujeción constatando que no esté suelto el dispensario.
8.13.	Zona de despacho	
8.13.1.	Elementos Protectores de módulos de despacho o abastecimiento. El mantenimiento consistirá en reparar o sustituir los elementos dañados o golpeados.	El mantenimiento consiste en reparar o sustituir los elementos dañados o golpeados.
8.14.	Cuarto de máquinas	
8.14.1.	Equipo hidroneumático. Donde aplique, se debe constatar que el equipo funcione conforme a las recomendaciones y especificaciones del fabricante.	Se constata que el equipo funcione conforme a las recomendaciones y especificaciones del fabricante.
8.14.2.	Planta de emergencia de energía eléctrica y en su caso colectores que aprovechen energías renovables. En su caso, el mantenimiento de la planta de emergencia se hará conforme a las especificaciones del fabricante. En el caso de colectores solares, si aplica, se hará conforme a las recomendaciones del fabricante.	El mantenimiento de la planta de emergencia se realizará conforme a las especificaciones del fabricante, en su caso.
8.15.	Extintores.	
	El mantenimiento de extintores se sujetará al programa de mantenimiento y a las buenas prácticas de seguridad de la Estación de	El mantenimiento de extintores está sujeto al programa de mantenimiento y a las buenas

	Servicio.	prácticas de seguridad de la Estación de Servicio.
8.16.	Instalación eléctrica	
8.16.1.	<p>Canalizaciones eléctricas. Para el mantenimiento de las instalaciones eléctricas se realizará el corte en el suministro de energía eléctrica del circuito donde se llevarán a cabo los trabajos para la protección del trabajador que realice los trabajos de mantenimiento. El mantenimiento de las instalaciones eléctricas debe ser realizado por lo menos cada seis meses y se debe:</p> <p>a. Revisar que los accesorios eléctricos (interruptores; contactos, cajas de conexiones, sellos eléctricos, tableros, etc.) tengan su correspondiente tapa y contratapa de protección firmemente colocada. b. Revisar el funcionamiento de interruptores de circuitos de fuerza e iluminación desde los tableros. Corregir en caso de falla.</p>	<p>Para el mantenimiento de las instalaciones eléctricas se realiza el corte en el suministro de energía eléctrica del circuito donde se llevarán a cabo los trabajos para la protección del trabajador que realice los trabajos de mantenimiento. El mantenimiento de las instalaciones eléctricas se realiza por lo menos cada seis meses y se revisa:</p> <p>a. Que los accesorios eléctricos (interruptores; contactos, cajas de conexiones, sellos eléctricos, tableros, etc.) tengan su correspondiente tapa y contratapa de protección firmemente colocada. b. El funcionamiento de interruptores de circuitos de fuerza e iluminación desde los tableros.</p>
8.16.2.	<p>Sistemas de tierras y pararrayos. La revisión de los sistemas de tierras y pararrayos se debe realizar en apego al programa de mantenimiento.</p>	No se cuenta con sistemas de tierra y pararrayos.
8.17.	Otros equipos, accesorios e instalaciones	
8.17.1	<p>Detección electrónica de fugas (sensores). a. Comprobar que el sensor funcione de acuerdo a las recomendaciones y especificaciones del fabricante. b. Comprobar que las alimentaciones eléctricas son las adecuadas de acuerdo al diseño de la ingeniería y sean acordes a la clasificación de áreas. c. Comprobar que funcionan las alarmas audibles y/o visibles.</p>	<p>a. Se comprueba que el sensor funcione de acuerdo con las recomendaciones y especificaciones del fabricante. b. Se comprueba que las alimentaciones eléctricas son las adecuadas de acuerdo con el diseño de la ingeniería y sean acordes a la clasificación de áreas. c. Se comprueba que funcionan las alarmas audibles y/o visibles.</p>
8.17.2	<p>Contenedores de dispensarios, bombas sumergibles y de accesorios. Se revisarán por lo menos cada 30 días para verificar que no estén dañados y sean herméticos.</p>	Se revisan por lo menos cada 30 días para verificar que no estén dañados y sean herméticos.
8.17.3	<p>Paros de emergencia. a. Comprobar que el paro de emergencia esté operable, que se encuentre firmemente</p>	a. Se comprueba que el paro de emergencia esté operable, que se encuentre firmemente sujeto en el

	<p>sujeto en el lugar donde está instalado y que el pulsador o botón tipo hongo no esté flojo o roto.</p> <p>b. Comprobar que al activar los interruptores de emergencia, se corte el suministro de energía eléctrica a todos los circuitos de fuerza.</p> <p>c. Comprobar que a falla eléctrica del sistema de Paro de Emergencia sus elementos se vayan a posición segura.</p>	<p>lugar donde está instalado y que el pulsador o botón tipo hongo no esté flojo o roto.</p> <p>b. Se comprueba que, al activar los interruptores de emergencia, se corte el suministro de energía eléctrica a todos los circuitos de fuerza.</p> <p>c. Se comprueba que a falla eléctrica del sistema de Paro de Emergencia sus elementos se vayan a posición segura.</p>
8.17.4	<p>Pozos de observación y monitoreo.</p> <p>a. Comprobar que el sello que se localiza alrededor del tubo, en la parte superior del pozo sea hermético y no presente filtraciones.</p> <p>b. Comprobar que la parte superior metálica del registro esté sellada con cemento pulido y material epóxico para evitar la infiltración de agua o líquido.</p>	<p>a. Se comprueba que el sello que se localiza alrededor del tubo, en la parte superior del pozo sea hermético y no presente filtraciones.</p> <p>b. Se comprueba que la parte superior metálica del registro esté sellada con cemento pulido y material epóxico para evitar la infiltración de agua o líquido.</p>
8.17.5	<p>Bombas de agua.</p> <p>Las bombas de agua para servicio o diversas instalaciones deben funcionar conforme a las especificaciones del fabricante. Cuando aplique, las bombas de Agua del sistema contra incendio deben funcionar conforme a las especificaciones del fabricante y lo establecido en el Código NFPA 20, o Código o Norma que lo modifique o sustituya.</p>	<p>Las bombas de agua para servicio o diversas instalaciones funcionan conforme a las especificaciones del fabricante.</p>
8.17.6	<p>Tinacos y cisternas.</p> <p>a. Los tinacos y cisternas se deben mantener limpios y no presentar fugas.</p> <p>b. Comprobar el funcionamiento de las válvulas conforme a las especificaciones del fabricante.</p>	<p>a. La cisterna se mantiene limpia y se le da mantenimiento cuando es necesario para que no presenten fugas.</p> <p>b. Se comprueba el funcionamiento de las válvulas conforme a las especificaciones del fabricante.</p>
8.17.7	<p>Sistemas de ventilación de presión positiva.</p> <p>Comprobar que el sistema de ventilación de presión positiva funciona conforme a las especificaciones del fabricante.</p>	<p>Se comprueba que el sistema de ventilación de presión positiva funciona conforme a las especificaciones del fabricante.</p>
8.17.8	<p>Señalamientos verticales y marcaje horizontal en pavimentos.</p> <p>Se debe comprobar por lo menos cada 4 meses que las señales y avisos verticales y el marcaje horizontal estén visibles y completos.</p>	<p>Se comprueba por lo menos cada 4 meses que las señales y avisos verticales y el marcaje horizontal estén visibles y completos.</p>
8.18	Pavimentos	

	Comprobar que no existan fracturas o fisuras en pisos de zonas de carga y descarga y en su caso, que exista el material sellador en las juntas de expansión. Comprobar que no existan baches en zonas de circulación, los cuales deben ser reparados.	Se comprueba que no existan fracturas o fisuras en pisos de zonas de carga y descarga y en su caso, que exista el material sellador en las juntas de expansión.
8.19	Edificaciones	
8.19.1	Edificios. a. Reparar las áreas dañadas, aplicar recubrimientos para acabados específicos e impermeabilizar azoteas, así como limpieza en general. b. Comprobar que las canaletas y bajadas del agua pluvial no se encuentren obstruidas o dañadas.	a. Se reparan las áreas dañadas, aplicando recubrimientos para acabados específicos e impermeabilizar azoteas, así como limpieza en general. b. Se comprueba que las canaletas y bajadas del agua pluvial no se encuentren obstruidas o dañadas.
8.19.2	Casetas. a. En su caso, se debe aplicar recubrimientos a interiores y exteriores en función de las necesidades del lugar. b. En su caso, comprobar continuamente que los elementos metálicos no presenten oxidación y asegurar el funcionamiento de puertas y ventanas incluyendo cerraduras y herrajes.	a. Se aplican recubrimientos a interiores y exteriores en función de las necesidades del lugar. b. Se comprueba continuamente que los elementos metálicos no presenten oxidación y se asegurará el funcionamiento de puertas y ventanas incluyendo cerraduras y herrajes.
8.19.3	Muelles flotantes. a. Mantener limpias todas las áreas del muelle. b. Reparar daños causados por fenómenos naturales, impactos de embarcaciones, cortos circuitos, derrames de combustibles, uso inadecuado de herramientas o materiales sobre los módulos y partes de los muelles. c. Comprobar que los elementos de amarre y defensas de atraque no estén dañados y se encuentren fijos al muelle.	No Aplica.
8.19.4	Áreas verdes. a. Podar plantas y árboles para que no obstruyan cables, canaletas, ni presionen sobre techos o muros, ni sean un peligro para la zona de seguridad. b. De manera cotidiana se debe dar atención a jardineras, limpieza en general, remoción de tierra, plantas, flores secas y riego con agua.	a. Se podan las plantas y árboles para que no obstruyan cables, canaletas, ni presionen sobre techos o muros, ni sean un peligro para la zona de seguridad. b. De manera cotidiana se da atención a jardineras, limpieza en general, remoción de tierra, plantas, flores secas y riego con agua, registrándose en los programas o bitácoras respectivas.
8.19.5	Limpieza.	Los productos que se utilizan para

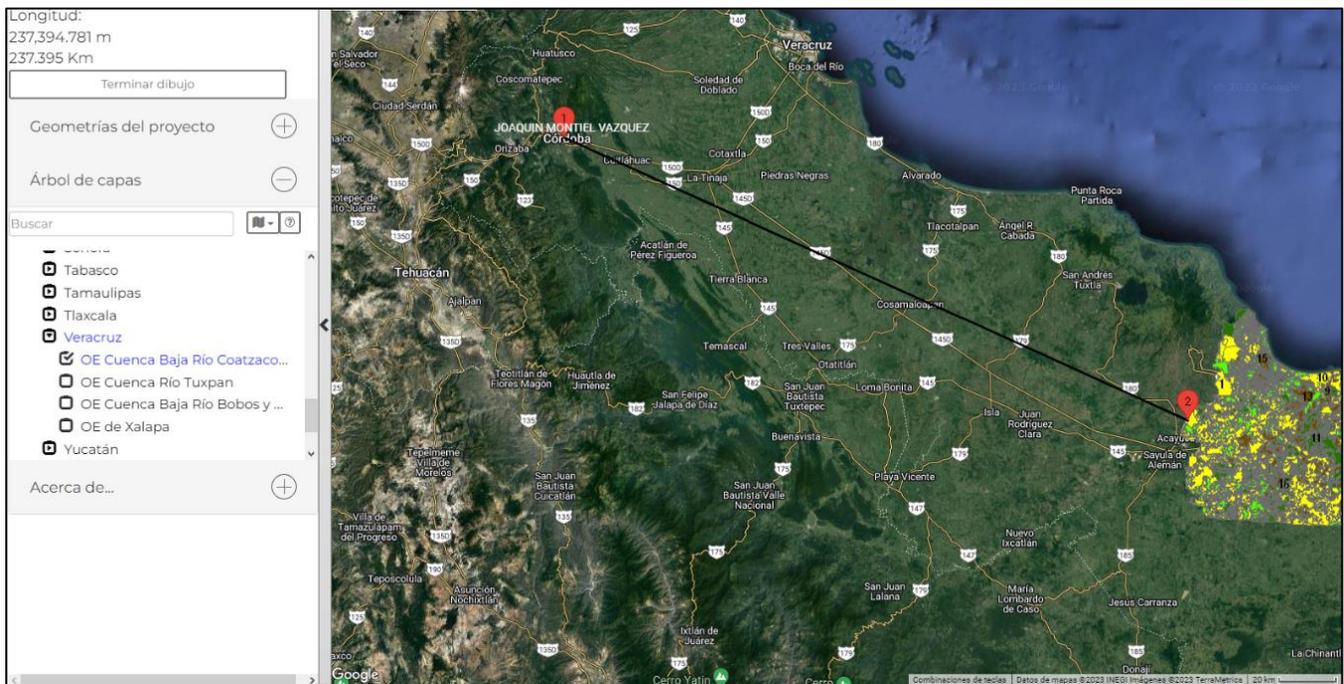
<p>Los productos que se utilicen para las tareas de limpieza de Hidrocarburos, deben ser biodegradables, los desechos serán enviados a los drenajes aceitosos que conducen a la trampa de combustible, para su posterior disposición como material contaminado.</p> <p>El desarrollo y frecuencia de estas actividades se divide como se indica a continuación:</p> <p>a. Actividades que se deben realizar diariamente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Limpieza general en áreas comunes, paredes, bardas, herrería en general, puertas, ventanas y señales y avisos. Lavar con agua y productos biodegradables para la remoción o emulsión de grasas. Lavar con agua y productos biodegradables pisos de zonas de despacho y la zona próxima a la bocatomía de llenado de tanques. 2. Limpieza de dispensarios por el exterior, mangueras y pistolas de despacho. <p>b. Actividades que se deben de realizar cada 30 días:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Limpieza de registros y rejillas. Retirar rejillas y lavar con agua y productos biodegradables. 2. Realizar revisión y hacer limpieza de trampas de combustibles y de grasas, cuando se requiera lavar con agua y productos biodegradables y recolectar los residuos flotantes y lodos en depósitos de cierre hermético. <p>c. Actividades que se deben de realizar cada 90 días:</p> <p>Limpieza de drenajes. Desazolver drenajes. Las actividades de limpieza deben ser ejecutadas con personal interno o externo, competente y ser registrado en bitácora.</p>	<p>las tareas de limpieza de Hidrocarburos son biodegradables, los desechos son enviados a los drenajes aceitosos que conducen a la trampa de combustible, para su posterior disposición como material contaminado. El desarrollo y frecuencia de las actividades de limpieza se llevan a cabo como se indica en este numeral.</p>
---	--

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

El desarrollo de las obras y/o actividades no están expresamente previstas en los planes parciales de desarrollo urbano o de orden ecológico de la región; sin embargo, y de acuerdo con el análisis espacial realizado en el SIGEIA de SEMARNAT, se sabe que el sitio del proyecto se vincula con el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT).

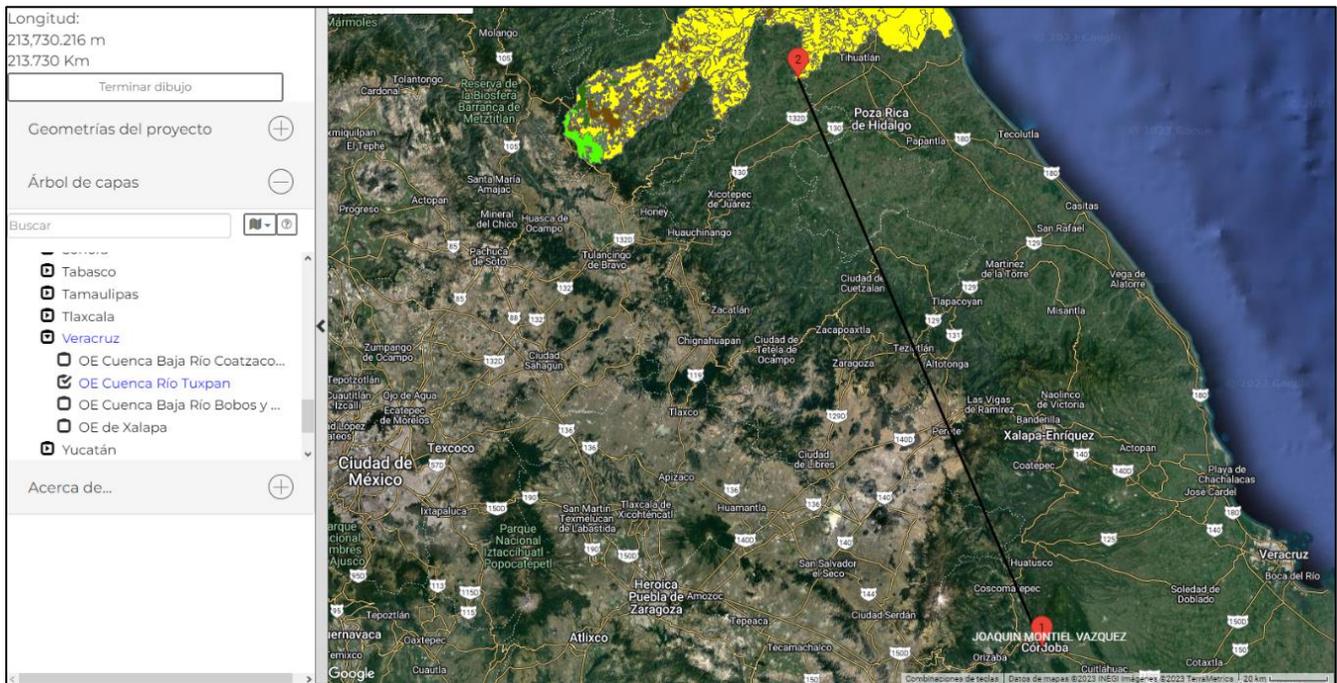
En las siguientes figuras se observan los ordenamientos ecológicos contenidos dentro del SIGEIA y su relación con el predio del proyecto.

FIGURA 4. OE CUENCA BAJA RÍO COATZACOALCOS



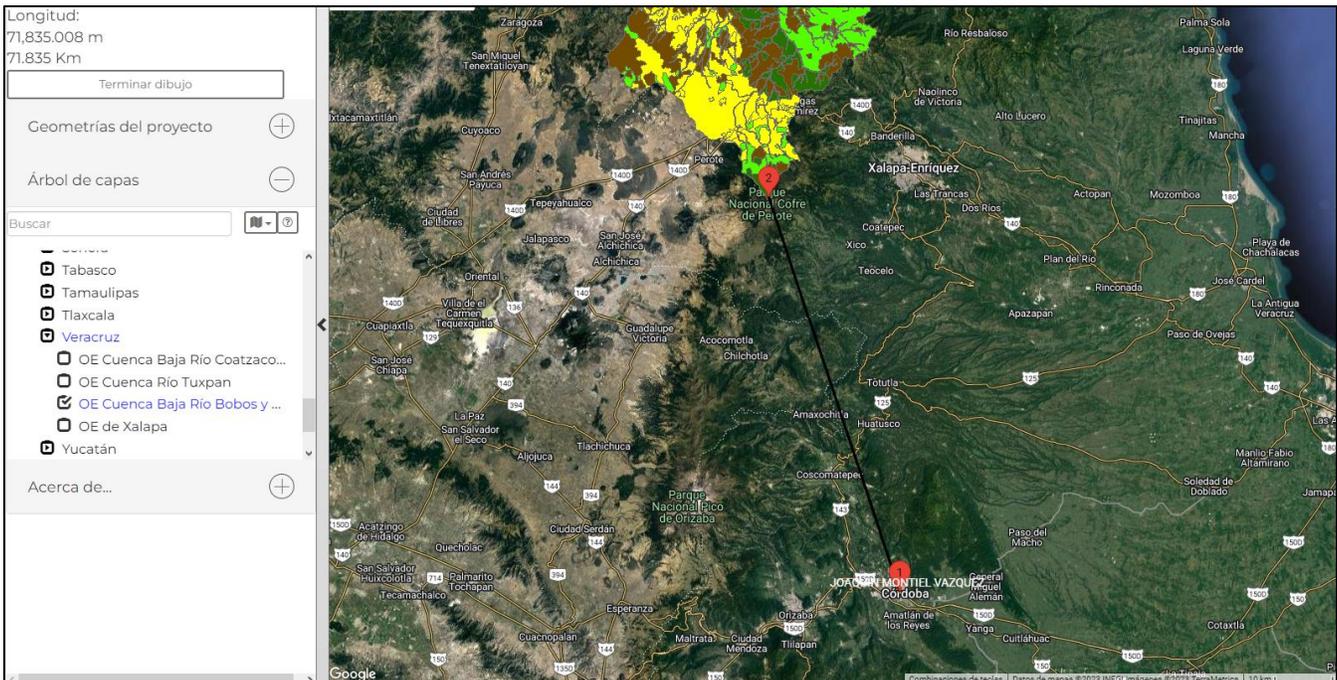
Se observa que el área núcleo del proyecto se encuentra aproximadamente a 237.395 km del borde perimetral del área delimitada por el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional de la Cuenca Baja del Río Coatzacoalcos.

FIGURA 5. OE CUENCA RÍO TUXPAN



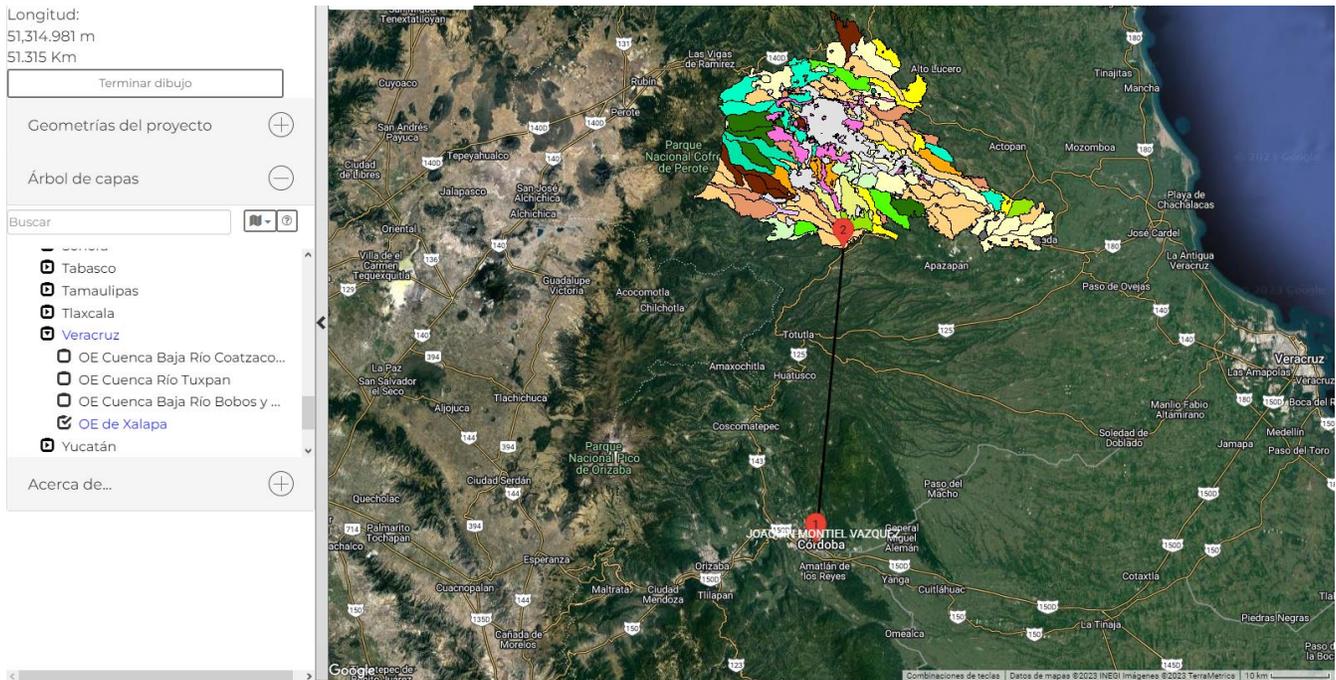
Se observa que el área núcleo del proyecto se encuentra aproximadamente a 213.730 km del borde perimetral del área delimitada por el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional de la Cuenca del Río Tuxpan.

FIGURA 6. OE CUENCA BAJA RÍO BOBOS Y SOLTEROS



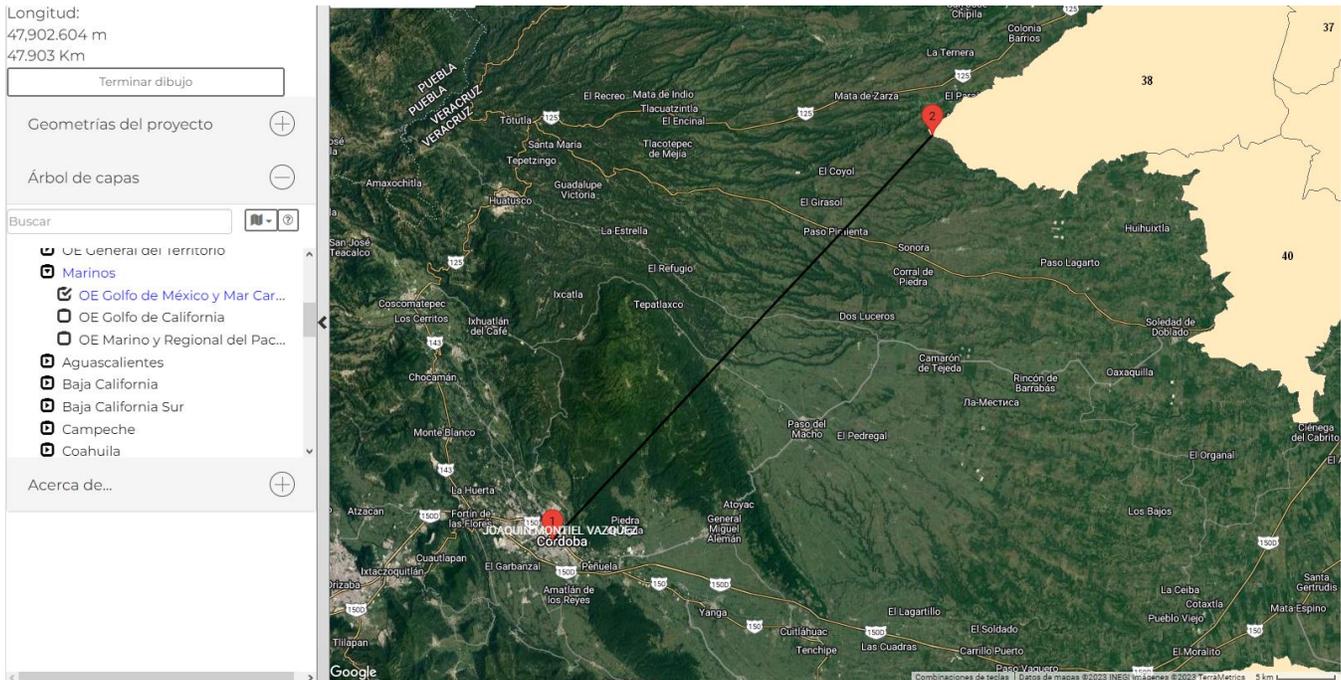
Se observa que el área núcleo del proyecto se encuentra aproximadamente a 71.835 km del límite del área correspondiente al Programa de Ordenamiento Ecológico Cuencas de los Ríos Bobos y Solteros.

FIGURA 7. OE DE XALAPA



Se observa que el área núcleo del proyecto se encuentra aproximadamente a 51.315 km del borde perimetral del área delimitada por el Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Capital de Xalapa.

FIGURA 8. OE GOLFO DE MÉXICO Y MAR CARIBE



Se observa que el área núcleo del proyecto se encuentra aproximadamente a 47.903 km del borde perimetral del área delimitada por el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe.

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO GENERAL DEL TERRITORIO (POEGT)

De acuerdo con el POEGT, el sitio del proyecto pertenece a la UAB 127 “Sierras y Piedemontes de Veracruz y Puebla” y tiene una política ambiental orientada a la Restauración y Aprovechamiento Sustentable. En la siguiente tabla, se resumen las estrategias y políticas aplicables a la misma.

TABLA 7. VINCULACIÓN DEL PROYECTO CON LA UAB 51

UAB	REGIÓN ECOLÓGICA	REGIÓN INDÍGENA	POLÍTICA AMBIENTAL	RECTORES DEL DESARROLLO	COADYUVANTES DEL DESARROLLO	ASOCIADOS DEL DESARROLLO	ESTRATEGIAS SECTORIALES
127. Sierras y Piedemontes de Veracruz y Puebla	18.10	Cuicatlan-Zongolica	Restauración y aprovechamiento sustentable	Desarrollo Social - Forestal	Agricultura - Industria - Preservación de Flora y Fauna	Ganadería	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15BIS, 16, 17, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44

TABLA 8. DESARROLLO DE LAS ESTRATEGIAS APLICABLES

POLÍTICA AMBIENTAL	ESTRATEGIAS SECTORIALES	ACCIONES APLICABLES	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio			
A) Preservación	1. Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad.	Establecer y desarrollar por medio de la coordinación interinstitucional e intersectorial, las capacidades para la prevención, control, mitigación y seguimiento de emergencias, mediante el diseño y aplicación de programas específicos para eventos como: huracanes, incendios forestales, mortandad de fauna, vulcanismo, sequía, e inundaciones y de adaptación al cambio climático.	En la estación se cuentan con procedimientos internos de seguridad como el Protocolo de Respuesta a Emergencias (PRE) y el Programa Interno de Protección Civil (PIPC) y cuenta con un Análisis de Riesgo del Sector de Hidrocarburos con el objetivo de disminuir los incidentes durante las actividades productivas.
		Fortalecer la conservación de los ecosistemas y las especies, en especial, de aquellas especies en riesgo.	Se realizan capacitaciones al personal para las actividades de avistamiento, rescate y reubicación de fauna, con el objetivo de hacer cara a situaciones en las que alguna especie contenida dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 se presente durante la ejecución de cualquiera de las etapas del proyecto.
	2. Recuperación de especies en riesgo.	Erradicar especies exóticas que afectan negativamente a las especies y los ecosistemas naturales de México, con énfasis en el territorio insular y en las Áreas Naturales Protegidas de competencia Federal que se consideren prioritarias por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.	Se prohíbe el uso de especies exóticas en la habilitación de áreas verdes dentro del predio.
	3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.	Impulsar el desarrollo sustentable dentro de las áreas naturales protegidas y hacia fuera de ellas.	El proyecto toma importancia sobre las áreas verdes y destina un porcentaje del predio a éstas.
		Monitorear y evaluar las especies exóticas o invasoras.	Se prohíbe el uso de especies exóticas o invasoras para la región en las áreas verdes dentro del predio.

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

E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios	15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables	SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO
	15 BIS. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable	SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO
	16. Promover la reconversión de industrias básicas (textil-vestido, cuero-calzado, juguetes, entre otros), a fin de que se posicionen en los mercados doméstico e internacional.	SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO
	17. Impulsar el escalamiento de la producción hacia manufacturas de alto valor agregado (automotriz, electrónica, autopartes, entre otras).	SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO

Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana

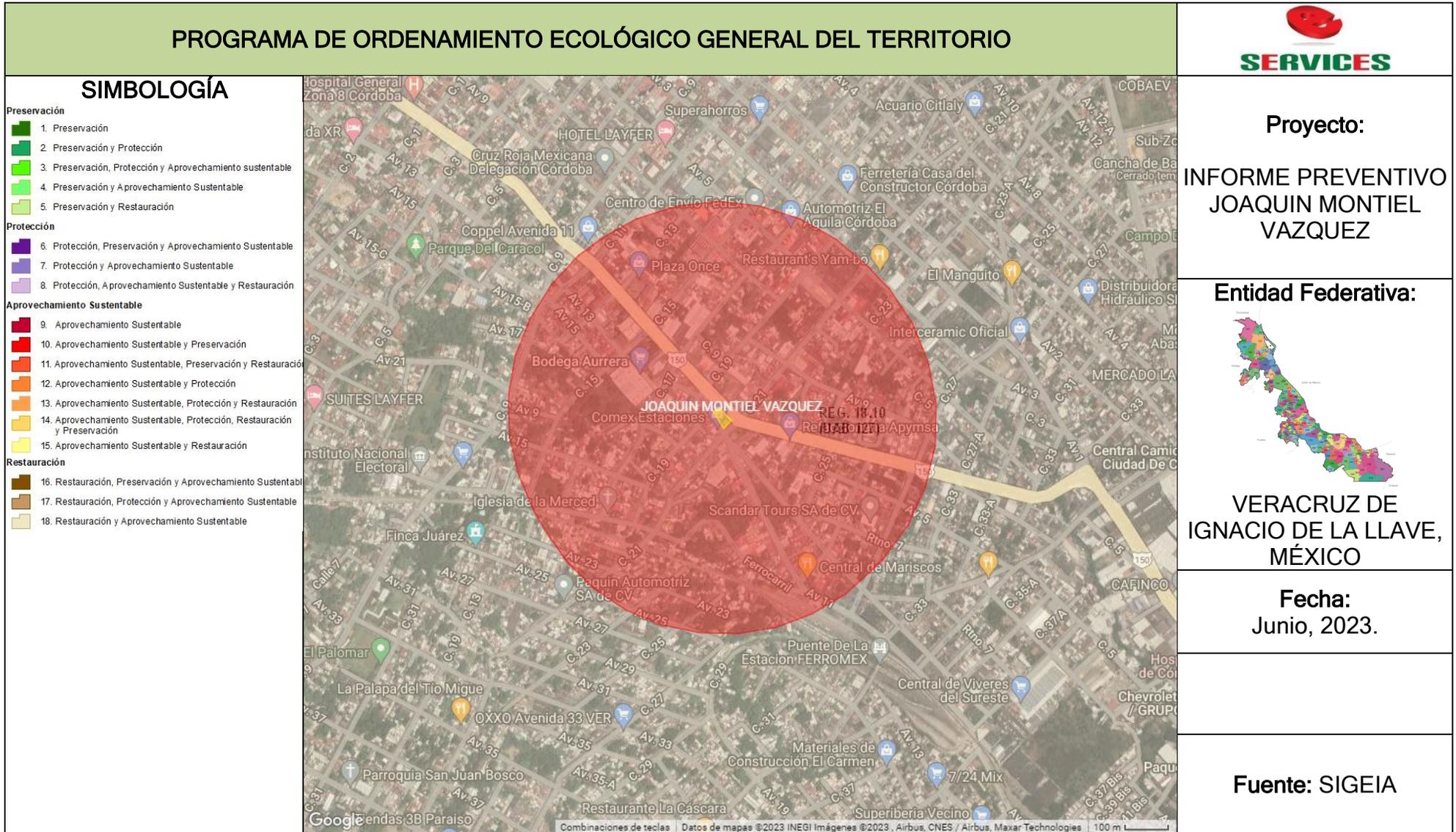
A) Suelo urbano y vivienda	24. Mejorar las condiciones de vivienda y entorno de los hogares en condiciones de pobreza para fortalecer su patrimonio.	Mejorar la infraestructura básica y el equipamiento de las zonas marginadas con alta concentración de pobreza, mediante la entrega de servicios sociales y acciones de desarrollo comunitario.	El proyecto ofrece infraestructura en el lugar donde se encuentra, puesto que existen sanitarios públicos además de que se brinda un servicio a la población del lugar.
		Generar las condiciones para que las familias mexicanas de menores ingresos tengan acceso a recursos que les permitan contar con una vivienda digna.	El proyecto facilita el acceso a combustibles para el desarrollo de actividades económicas de todas las familias de la zona.
		Asegurar que las viviendas tengan acceso a la infraestructura, equipamiento y servicios urbanos.	La infraestructura que ofrece el proyecto se encuentra situada en un lugar que permite el acceso de manera pública a los habitantes del lugar.
		Regular la expansión de áreas urbanas cercanas a zonas de alta productividad agrícola, ganadera o forestal, así como a zonas de amortiguamiento, recarga de acuíferos, áreas naturales protegidas y	El lugar se encuentra en un sitio apto para la actividad que desempeña, como se indica en la Opinión de Uso de Suelo emitida por el H. Ayuntamiento de Córdoba con la que se cuenta.

		zonas de riesgo.	
B) Zonas de Riesgo y prevención de contingencias	25. Prevenir y atender los riesgos naturales en acciones coordinadas con la sociedad civil.	Identificar el riesgo, calculando la pérdida esperada en términos económicos y el impacto en la población debida al riesgo de desastre.	El proyecto cuenta con un Programa de Respuesta a Emergencias, con el fin de prevenir el desastre.
		Actualizar y capacitar a los responsables de protección civil y sensibilizar a la población sobre los riesgos naturales y antrópicos a los que se encuentran sujetos, así como de la necesidad de incorporar criterios relacionados con la gestión del riesgo en todos los ámbitos de gobierno.	El proyecto cuenta con un programa interno de protección civil.
	26. Promover la reducción de la vulnerabilidad física.	Instrumentar medidas no estructurales para la reducción de la vulnerabilidad física (educación, información en medios de comunicación, difusión de alertas, reglamentos de construcción) para prevenir un desastre o la disminución de daños, así como implementar medidas estructurales, tales como, rehabilitación y refuerzo de vivienda, implementación de bordos, etc.	El proyecto cuenta con un programa interno de protección civil, así como un Programa de Respuesta a Emergencias.
C) Agua y saneamiento	27. Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de la región.	Fomentar y apoyar el establecimiento de sistemas de tratamiento de aguas residuales urbanas y promover el uso de aguas residuales tratadas.	El proyecto aporta infraestructura para el medio donde se proyecta su ubicación, que ampliaría servicios como los que se mencionan en esta estrategia.
	28. Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico.	Promover el incremento de la proporción de aguas residuales tratadas y fomentar su reúso e intercambio.	El proyecto cuenta con una trampa de combustibles por la cual pasarán para ser tratadas las aguas residuales provenientes del área de dispensarios.
	29. Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.	Desarrollar campañas en medios de comunicación sobre la importancia, uso responsable y pago del agua.	Se colocan carteles informativos en las áreas de la estación de servicio que tengan alguna toma de agua.
D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional	31. Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras,	Atender las zonas marginadas con alta concentración de pobreza, mediante el mejoramiento de la infraestructura básica	El proyecto ofrece infraestructura para la comunidad dentro del área de influencia, así como oportunidades laborales a

	competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.	y equipamiento urbano, así como con la entrega de servicios sociales y acciones de desarrollo comunitario.	cualquier persona de dicha comunidad.
	32. Frenar la expansión desordenada de las ciudades, dotarlas de suelo apto para el desarrollo urbano y aprovechar el dinamismo, la fortaleza y la riqueza de las mismas para impulsar el desarrollo regional.	Acelerar la regularización de los predios y propiciar un desarrollo más ordenado y menos disperso, en el que se facilite la concentración de esfuerzos en zonas con ventajas competitivas.	El proyecto cuenta con una Opinión de Uso de Suelo, emitida por el H. Ayuntamiento de Córdoba, que sustenta la compatibilidad del suelo con la actividad realizada en el predio, y la distribución correcta de las actividades en el área.
E) Desarrollo Social	35. Inducir acciones de mejora de la seguridad social en la población rural para apoyar la producción rural ante impactos climatológicos adversos.	Establecer acciones de prevención de riesgos de desastres en coordinación con las instancias federales, estatales y municipales de protección civil.	El proyecto cuenta con un Protocolo de Respuesta a Emergencias (PRE), un Programa Interno de Protección Civil (PIPC) y con un Análisis de Riesgo del Sector de Hidrocarburos con el objetivo de disminuir los incidentes durante las actividades productivas.
	36. Promover la diversificación de las actividades productivas del sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza.	SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO	
	37. Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.	Apoyar y promover la incorporación al desarrollo social y económico de las mujeres habitantes de los ejidos y comunidades con presencia indígena y pobreza patrimonial.	El proyecto ofrece oportunidades laborales sin distinción de género.
	38. Fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza.	Apoyar a las personas en condiciones de pobreza para la entrada y permanencia a educación técnica, media y superior u otro tipo de capacitación que facilite el acceso a mejores fuentes de ingreso.	Debido a que, con la apertura de la Estación de Servicio y sus locales comerciales, se generan empleos se asegura que la capacitación constante y se facilite el acceso a fuentes de ingreso.
	39. Incentivar el uso de servicios de salud, especialmente de las mujeres y los niños de las familias en pobreza.	SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO	
	40. Atender desde el	SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO Y/O UBICACIÓN	

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

FIGURA 9. PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO GENERAL DEL TERRITORIO



INFORME PREVENTIVO DE JOAQUIN MONTIEL VAZQUEZ

AV 11 CALLE VEINTIUNO NO. 1910, CENTRO, CÓRDOBA.
 VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE, C.P. 94500

En lo que respecta a ordenamientos ecológicos estatales y municipales aplicables al proyecto, el proyecto se vincula con el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PEOTDU) del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave.

PROGRAMA ESTATAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE

De acuerdo con el PEOTDU, el sitio del proyecto pertenece a la Unidad de Gestión Territorial 573 y tiene una política orientada al Mejoramiento urbano.

TABLA 9. VINCULACIÓN DEL PROYECTO CON LA UGT 573

ID	UGT	ÁREA (ha)	POLÍTICA	LINEAMIENTOS
573	CA_LU_592	17,034.30	Mejoramiento urbano	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129

TABLA 10. VINCULACIÓN DEL PROYECTO CON EL PEOTDU

ID	LINEAMIENTO	ECOSISTEMA O ACTIVIDAD PREDOMINANTE	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
1	Garantizar el desarrollo sustentable del centro urbano, consolidando la función habitacional, mitigando los impactos ambientales y mejorando la calidad de vida de la población	Asentamientos humanos urbanos	El proyecto se ubica en el centro urbano, sin interferir con sus funciones habitacionales, además se proponen las medidas de mitigación presentadas en este Informe Preventivo.
2	Desarrollar actividades industriales de manera sustentable	Desarrollo Urbano industrial	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
3	Desarrollar actividades turísticas de manera	Desarrollo Urbano	NO APLICABLE A LA

	sustentable	Turístico	UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
4	Implementar criterios de sustentabilidad a toda actividad productiva que se pretenda desarrollar en zonas aledañas o limítrofes a las áreas naturales protegidas, cuerpos de agua y humedales para prevenir impactos significativos durante su realización, operación y abandono.	En todos los casos	El proyecto no se ubica en una zona aledaña o limítrofe a áreas naturales protegidas, cuerpos de agua y humedales.
5	Regular el transporte acuático de motor en cuerpos de agua	Cuerpos de agua	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
6	Restringir el establecimiento de nuevos asentamientos humanos, en los márgenes de los cuerpos de agua a una distancia menor a 20 metros, o lo que dicte las normas oficiales	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
7	Restringir los proyectos que se establezcan cerca de cuerpos de agua, por ningún motivo deberán de modificar las márgenes de estos, ni verterse residuos de ninguna naturaleza	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
8	Prohibir las obras que interrumpan y desvíen los cauces de los ríos, a excepción de aquéllas cuyos propósitos sean disminuir el riesgo de inundación para la población y consideren una compensación ambiental en caso de dañar ecosistemas prioritarios.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
9	Requerir e implementar estudios y justificaciones técnicas para las obras que requieran realizar rellenos y/o nivelaciones de terreno, que no afecten a los asentamientos humanos y los escurrimientos superficiales ante la autoridad correspondiente.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
10	Incorporar sistemas de tratamiento de aguas residuales con tecnología e infraestructura cuyas descargas cumplan con lo establecido en la NOM-001-SEMARNAT-1996 en los nuevos proyectos de vivienda.	En todos los casos	Las aguas residuales generadas dentro del establecimiento serán mayormente sanitarias. Aquellas generadas del despacho de combustibles pasarán por una trampa de aceites y combustibles para minimizar la transferencia de estos a las aguas residuales.
11	Incorporar mecanismos de recolección o cosecha de agua como medida de adaptación al cambio climático en los nuevos asentamientos humanos.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
12	Incorporar el empleo de tecnologías de energía renovable como energía solar, eólica, etc. en los nuevos asentamientos humanos.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
13	Requerir estudios técnicos e implementar métodos de constructivos por palafitos a los nuevos asentamientos humanos en zonas bajas inundables.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
14	Requerir estudios técnicos para el establecimiento de infraestructura turística en cuerpos de agua y sujetarse a lo establecido	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO

	en la normatividad federal y estatal vigente.		
15	Implementar sistemas hidráulicos suficientes y de calidad que garanticen el flujo óptimo de los escurrimientos de las zonas para el establecimiento de nueva infraestructura de servicios como centros comerciales y plazas, así como fraccionamientos deberá	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
16	Garantizar la recolección, acopio, valorización, tratamiento y disposición final adecuada de los residuos de manejo especial y peligroso generados por todo proyecto industrial, de acuerdo con la legislación ambiental correspondiente.	En todos los casos	El proyecto cuenta con el registro en materia de residuos peligrosos y sólidos urbanos. Todos los residuos generados dentro del proyecto son almacenados y depositados de acuerdo a la normativa aplicable.
17	Prohibir el establecimiento de rellenos sanitarios a menos de 2 km de la línea de costa y a 500 metros de los cuerpos de agua y manglares conforme lo señala la NOM-083-SEMARNAT-2003	Manglar, cuerpo de agua y línea de costa	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
18	Requerir e implementar estudio técnico de la hidrodinámica natural del Estado para los proyectos de urbanización donde se considerando los periodos de retorno de al menos 100 años.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
19	Prohibir los tiraderos a cielo abierto y el establecimiento de los rellenos sanitarios se sujetará a lo establecido por La legislación ambiental correspondiente.	En todos los casos	El proyecto brinda capacitación al personal en la correcta disposición de los residuos generados para no generar tiraderos a cielo abierto.
20	Implementar tecnologías para controlar las emisiones de productos contaminantes del suelo y aire de las actividades industriales conforme a la normatividad ambiental vigente, así como fomentar el reciclaje de los productos de desecho.	En todos los casos	El proyecto se compromete a educar a los trabajadores en la importancia del reciclaje y a dar mantenimiento preventivo a los equipos de combustión mensualmente.
21	Establecer vegetación arbórea y herbácea nativa en zonas con pendientes del 15 al 40%	En todos los casos	El proyecto destina un porcentaje de su superficie en el mantenimiento de áreas verdes con especies nativas de la región.
22	Solicitar la autorización del Instituto Nacional de Antropología e Historia para la construcción de infraestructura dentro o cerca de zonas arqueológicas.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
23	Prohibir la construcción de establos y corrales dentro del área urbana.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
24	Requerir e implementar Manifiestos de Impacto Ambiental (MIA) en todo proyecto de infraestructura respetando las superficies establecidas en las mismas.	En todos los casos	El presente Informe Preventivo corresponde al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.
25	Establecer el uso de energías alternativas renovables para viviendas y sistemas	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL

	productivos.		PROYECTO
26	Prohibir o restringir el establecimiento de nueva infraestructura urbana, en zonas catalogadas como de vulnerabilidad o de riesgo, y su aprobación por la autoridad ambiental correspondiente deberá contar con la opinión de compatibilidad, datos de cotas mínimas de inundación para construcción y considerar los datos de vulnerabilidad de este ordenamiento.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
27	Construir y operar plantas de tratamiento de aguas residuales en los nuevos asentamientos humanos; deberán contar con una y que abastezca al número de habitantes del asentamiento.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
28	Promover espacios con las áreas verdes en las zonas urbanas con vegetación nativa con superficie mínima de 8.17 m ² /habitante.	En todos los casos	El proyecto destina un porcentaje de su superficie en el mantenimiento de áreas verdes con especies nativas de la región.
29	Realizar, actualizar e implementar los planes de desarrollo urbano a nivel municipal y en su caso cabecera municipal o localidad.	En todos los casos	El proyecto se vincula con el Plan Municipal de Desarrollo 2022-2025 del H. Ayuntamiento de Córdoba.
30	Reubicar y/o reordenar los asentamientos humanos contiguos a cuerpos de agua, zonas de conservación, zonas vulnerables o de riesgo.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
31	Restringir o prohibir la tala total o parcial en los márgenes de cuerpos de agua según determine la autoridad correspondiente	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
32	Prohibir la construcción de bordos en cuerpos de agua y zonas donde se alteren los patrones de escurrimiento del agua y el material excavado y/o dragado que no se utilice para la construcción de los terraplenes de los estanques y canales de llamada, se deben esparcir uniformemente en sitios donde no formen bordos que interrumpan el flujo superficial de agua y que no azolven los canales naturales.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
33	Prohibir la modificación de los márgenes y riberas de ríos, lagunas, arroyos y barras costeras para construir canales de abastecimiento de agua.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
34	Efectuar una restauración del sitio en zonas de infraestructura (materiales pétreos) con etapa de abandono del proyecto, se deberá retirar la infraestructura y reforestar con especies nativas	En todos los casos	El proyecto no implica la extracción de material pétreo, sin embargo, en su etapa de abandono considera el retiro de la infraestructura, la remediación del suelo, en caso de ser necesaria y la reincorporación del sitio.
35	Garantizar que el establecimiento de nueva infraestructura petrolera y mantenimiento se	En todos los casos	El proyecto consiste en la operación y mantenimiento

	sujete a lo establecido en el marco normativo vigente y la autoridad competente.		de la Estación, todas las actividades a realizar estarán sujeta a la normatividad competente.
36	Promover la densificación de la ciudad interior, evitando el crecimiento periférico	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
37	Enfocar gestión del desarrollo territorial hacia la ocupación de los vacíos intraurbanos, aplicando instrumentos para la densificación habitacional y la intensificación del uso del suelo urbano	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
38	Promover acciones de reubicación de la vivienda en zonas de alto riesgo	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
39	Orientar acciones hacia la disminución de la pobreza urbana	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
40	Orientar acciones hacia el aumento en cobertura de agua potable en las viviendas	En todos los casos	El área donde se desarrolla el proyecto ya cuenta con acceso a agua potable, se informará a la autoridad competente cualquier deficiencia en el servicio.
41	Orientar acciones hacia el aumento en cobertura de drenaje sanitario en las viviendas	En todos los casos	El área donde se desarrolla el proyecto ya cuenta con drenaje sanitario, se informará a la autoridad competente cualquier deficiencia en el servicio.
42	Orientar acciones hacia el aumento en cobertura de energía eléctrica en las viviendas	En todos los casos	El área donde se desarrolla el proyecto ya cuenta con cobertura de energía eléctrica, se informará a la autoridad competente cualquier deficiencia en el servicio.
43	Orientar acciones hacia el incremento de viviendas que cuentan con piso de cemento o firme	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
44	Orientar acciones hacia la disminución del grado de hacinamiento en las viviendas	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
45	Enfocar la gestión territorial hacia la elaboración y ejecución de planes maestros de infraestructura para el drenaje pluvial	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
46	Impulsar y Enfatizar la planeación del desarrollo ambiental-urbana	En todos los casos	El proyecto cuenta con una Opinión de Uso de Suelo emitida por el H. Ayuntamiento de Córdoba, según la cual este es permitido, de conformidad con la planeación del desarrollo urbano.
47	Prohibir o limitar la expansión urbana hacia reservas agrícolas y zonas de conservación	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO

	ambiental.		PROYECTO
48	Conservar las áreas de mayor productividad agropecuaria	En todos los casos	La superficie del proyecto no incide en áreas de producción agropecuaria.
49	Evitar el crecimiento disperso en zonas periféricas	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
50	Fomentar clústeres económicos	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
51	Dar mantenimiento a la infraestructura de agua potable y drenaje mayor a 15 años	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
52	Contar con la cobertura básica de los servicios básicos de salud	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
53	Contar con la cobertura básica de los servicios básicos de educación	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
54	Mejorar la infraestructura vial del contexto inmediato e interior de las localidades	En todos los casos	La Estación se compromete a colaborar con la autoridad en la tarea de identificar las afectaciones en las vialidades de su alrededor.
55	Impulsar y crear transporte urbano e interurbano que fomente la consolidación de centros y subcentros urbanos generadores de actividad comercial	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
56	Formar y crear centros y subcentros urbanos para el fomento económico y cohesión social	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
57	Crear espacios públicos para la cohesión social	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
58	Fortalecer la Gestión Integral de Riesgos de la población; incluyendo los sistemas de comunicación, alerta temprana, planes locales de evacuación, reducción y manejo de riesgos ocasionados por eventos hidrometeorológicos extremos	En todos los casos	El proyecto cuenta con procedimientos internos de gestión de riesgos como el Protocolo de Respuesta a Emergencias (PRE), un Programa Interno de Protección Civil (PIPC) y con un Análisis de Riesgo del Sector de Hidrocarburos.
59	Incrementar los recursos destinados a la atención de desastres asegurando una mayor proporción a la prevención	En todos los casos	El proyecto cuenta con un Programa de Respuesta a Emergencias, un Programa Interno de Protección Civil (PIPC) y un Análisis de Riesgo del Sector de Hidrocarburos, con el fin de prevenir el desastre.
60	Fortalecer los mecanismos de atención inmediata y expedita en zonas impactadas por los efectos del cambio climático, como parte de los planes y acciones de protección civil.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
61	Fortalecer la aplicación de la regulación de uso	En todos los casos	NO APLICABLE A LA

	de suelo con la finalidad de disminuir hasta eliminar asentamientos irregulares en zonas de riesgo de desastres.		UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
62	Instrumentar y fortalecer políticas públicas enfocadas a garantizar la disponibilidad en calidad y cantidad de agua en zonas consideradas como prioritarias por su probabilidad de escasez derivada del cambio climático con énfasis en fortalecer los servicios ecohidrológicos proveídos por los ecosistemas	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
63	Garantizar la seguridad alimentaria ante las amenazas climáticas al dar preferencia a medidas de gestión integral de la cuenca, la conservación de biodiversidad y la restauración de suelos y demás sistemas ecológicos de soporte.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
64	Instrumentar y fortalecer políticas públicas enfocadas a reducir riesgos a la salud asociados a efectos del cambio climático; y para ello considerar a los grupos más susceptibles y sensibles por sus condiciones biológicas y de salud.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
65	Diseñar y fortalecer políticas públicas para proteger el patrimonio de la población (vivienda, infraestructura, etcétera) ante los impactos del cambio climático.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
66	Incrementar y fortalecer políticas públicas enfocadas a reducir riesgos a la infraestructura de salud pública.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
67	Diseñar e incluir el enfoque de género en las estrategias de reducción de la vulnerabilidad social.	En todos los casos	El proyecto ofrece oportunidades laborales sin distinción de género.
68	Instrumentar y fortalecer políticas públicas de educación a la población sobre manejo de riesgos de desastres.	En todos los casos	El proyecto cuenta con un Programa Interno de Protección Civil, así como un Programa de Respuesta a Emergencias, además, los colaboradores del proyecto serán capacitados con medidas de contención y prevención de accidentes y respuesta ante anomalías.
69	Instrumentar mecanismos transparentes e incluyentes que aseguren la participación social en el diseño e implementación de estrategias de adaptación al cambio climático, tales como consejos comunitarios, distritales, municipales y estatal enfocados a reducir la vulnerabilidad social.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
70	Desarrollar y fortalecer evaluaciones periódicas de vulnerabilidad para cada sector productivo y difundirla a productores y tomadores de decisiones.	En todos los casos	El proyecto cuenta con un Análisis de Riesgo del Sector de Hidrocarburos con el objetivo de disminuir los incidentes durante las actividades productivas.
71	Integrar en programas productivos existentes,	En todos los casos	El proyecto considera

	critérios de adaptación al cambio climático		algunos criterios de adaptación al cambio climático, tales como un Programa Interno de Protección Civil, un Análisis de Riesgo del Sector de Hidrocarburos y el uso eficiente de los recursos.
72	Asegurar la participación social mediante la creación de juntas intermunicipales con el objetivo de definir y aplicar criterios de adaptación en proyectos productivos locales que requieran la colaboración entre municipios y la participación de los habitantes locales.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
73	Diseñar y fortalecer herramientas para el monitoreo local de riesgos, análisis de vulnerabilidad y opciones de adaptación de los sectores productivos	En todos los casos	El proyecto cuenta con un Análisis de Riesgo del Sector de Hidrocarburos con el objetivo de disminuir los incidentes durante las actividades productivas.
74	Impulsar el uso eficiente y sustentable del recurso hídrico en todas las actividades productivas actualizando periódicamente la disponibilidad total de agua.	En todos los casos	Dentro de las instalaciones del proyecto se promueve el uso apropiado del recurso hídrico mediante carteles informativos en las áreas de la estación de servicio que tengan alguna toma de agua.
75	Fortalecer la infraestructura estratégica existente (comunicaciones, transportes, energía, entre otras) considerando escenarios climáticos.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
76	Incorporar criterios de cambio climático en la planeación y construcción de nueva infraestructura estratégica y productiva.	En todos los casos	En el presente Informe Preventivo se vinculan algunos criterios de cambio climático contenidos en instrumentos de planeación y ordenamiento ecológico, y se identifican y valorizan los impactos ambientales derivados del proyecto.
77	Fortalecer el esquema regulatorio, institucional y el uso de instrumentos económicos para aprovechar fuentes de energía limpia y tecnologías más eficientes.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
78	Fomentar la generación de energía mediante el uso de fuentes limpias y tecnologías más eficientes en sustitución de combustibles fósiles, minimizando su impacto ambiental y social.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
79	Aumentar la penetración de energías renovables y reducir pérdidas energéticas mediante el uso de redes inteligentes y generación distribuida en el sistema eléctrico nacional.	En todos los casos	Dentro de las instalaciones del proyecto se promueve el uso eficiente y el ahorro de energía eléctrica.
80	Fomentar la participación del sector privado en	En todos los casos	NO APLICABLE A LA

	la generación de energía eléctrica con fuentes renovables de energía y la generación eficiente.		UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
81	Facilitar la interconexión de centrales de generación eléctrica con energías renovables.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
82	Fomentar la generación de energía eoloelectrónica y aprovechar su potencial terrestre y marino para asegurar la compatibilidad tecnológica, social y ambiental	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
83	Promover la inversión en sistemas fotovoltaicos en zonas con alto potencial.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
84	Fomentar la generación distribuida mediante el uso de sistemas fotovoltaicos en el sector industrial, residencial y de servicios.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
85	Impulsar el desarrollo tecnológico de energía geotérmica con esquemas que reduzcan los riesgos de exploración y ofrezcan garantías sobre los derechos de explotación del recurso.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
86	Promover la generación de pequeñas, mini y microhidroeléctricas que tengan su nicho en el autoabastecimiento industrial, actividades productivas en el medio rural y en aquellas zonas que presentan altos costos de interconexión a la red y asegurar su compatibilidad ecológica y social.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
87	Fomentar la utilización de la energía solar térmica, incluyendo su aprovechamiento para el calentamiento de agua, en servicios, industria, sector residencial y turístico.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
88	Promover la eficiencia energética y ahorro en el sistema energético, así como en cada actividad que conforme el PIB.	En todos los casos	Dentro de las instalaciones del proyecto se promueve el uso eficiente y el ahorro de energía eléctrica.
89	Aprovechar el potencial de las acciones de mitigación con la inclusión de la cogeneración eficiente, la eficiencia energética en iluminación, aire acondicionado, refrigeración eficiente y el calentamiento de agua.	En todos los casos	Dentro de las instalaciones del proyecto se promueve el uso eficiente y el ahorro de energía eléctrica, con el uso de dispositivos ahorradores.
90	Promover cambios de prácticas y comportamiento de los usuarios finales, principalmente en los sectores residencial y servicios, turístico e industrial a través de instrumentos económicos y campañas de eficiencia energética y ahorro de energía.	En todos los casos	En la Estación se realizan periódicamente campañas de eficiencia energética y ahorro de energía.
91	Promover y fomentar el desarrollo de mecanismos para proveer información confiable y oportuna al consumidor sobre eficiencia energética y emisiones de GEI; tales como certificación.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
92	Implementar prácticas sustentables en los sectores público y privado, al utilizar altos estándares de eficiencia y criterios de compras verdes.	En todos los casos	En la Estación se promueven prácticas sustentables como el uso de productos biodegradables, la utilización de bolsas

			reutilizables, el consumo consciente, el reciclaje, la reducción de plásticos de un sólo uso, etc.
93	Incrementar la eficiencia energética del autotransporte público y privado de pasajeros y carga mediante el establecimiento de esquemas de mejora logística y tecnológica, incluyendo el cambio modal para la reducción del consumo de combustibles y emisiones.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
94	Reducir las emisiones mediante la modernización de la flota vehicular, y del retiro y la disposición final de las unidades poco eficientes.	En todos los casos	Durante la operación y mantenimiento del proyecto, los vehículos que entren a la estación de servicio estarán bajo responsabilidad del usuario, sin embargo, se hará un llamado de atención o, en su defecto, se le prohibirá la entrada a los vehículos que despidan gases constantes.
95	Ejecutar proyectos de uso eficiente del agua en el sector agropecuario, incluyendo sistemas eficientes de irrigación que a su vez reduzcan el consumo energético.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
96	Continuar la exploración de tecnologías de captura y secuestro de carbono con miras a la implementación de proyectos, e incluir su asociación con la recuperación mejorada de hidrocarburos.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
97	Impulsar tecnologías de alta eficiencia energética, sustitución de combustibles, rediseño de procesos industriales y tecnologías de captura de emisiones de CO ₂ , en las industrias con alta intensidad energética, como la cementera, siderúrgica, petrolera, química y petroquímica.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
98	Reducir pérdidas en la transmisión y distribución de energía mediante la modernización de líneas y subestaciones eléctricas, así como mejorar la red de distribución.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
99	Aumentar el uso controlado y eficiente del territorio al disminuir la expansión urbana y garantizar el acceso a suelo intraurbano, promover edificios de usos mixtos y verticales, privilegiar la densificación antes que la apertura de nuevas reservas en la periferia e incluir la integración de bosques urbanos y definir los límites de crecimiento de las ciudades.	En todos los casos	El proyecto cuenta con una Opinión de Uso de Suelo emitida por el H. Ayuntamiento de Córdoba, según la cual este es permitido, que es un comprobante de la distribución controlada y eficiente de las actividades en el área.
100	Promover el fortalecimiento, adopción y aplicación de reglamentos, estándares y leyes para impulsar tecnologías de ahorro y aprovechamiento de agua, energía, gas,	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO

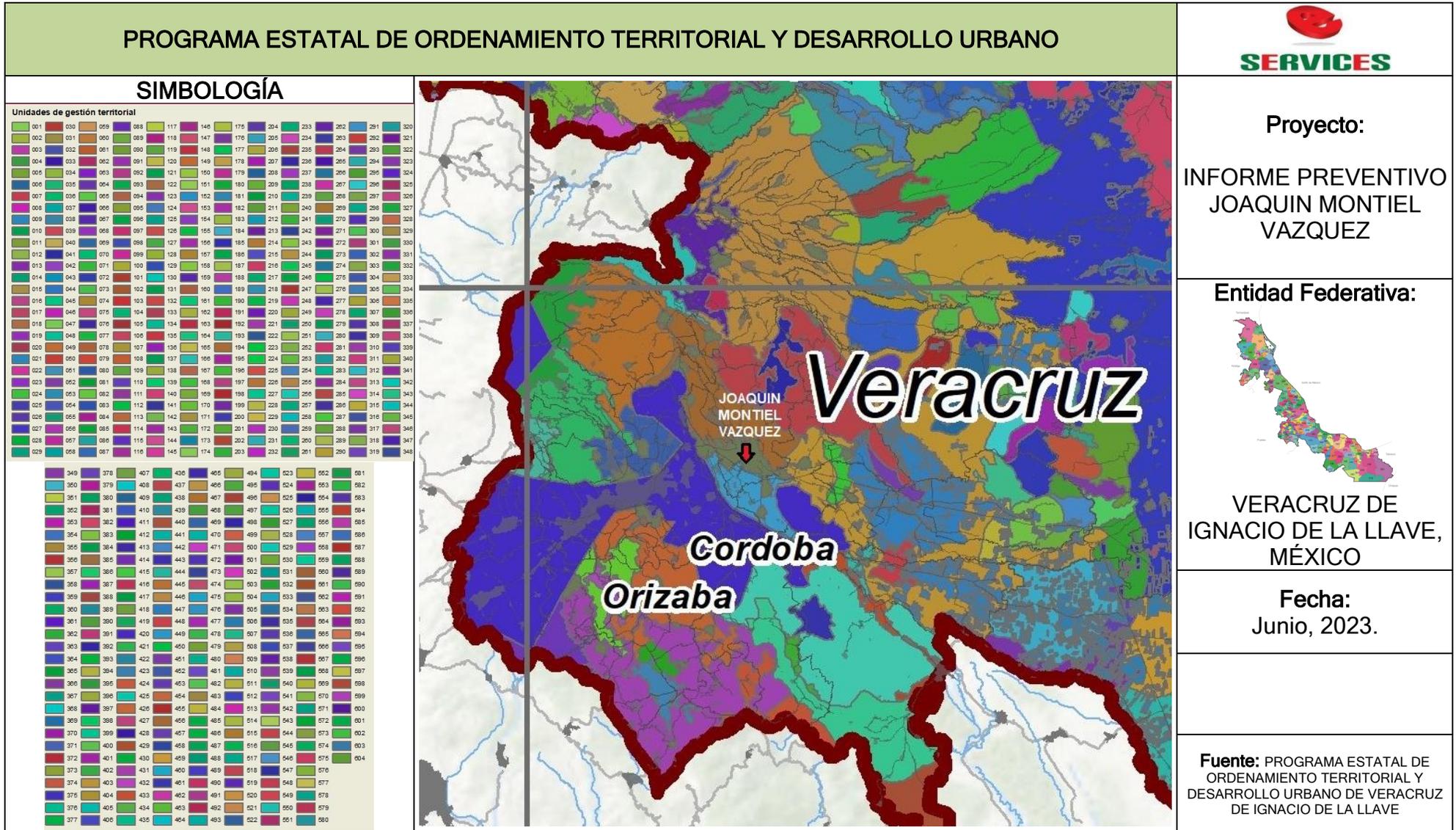
	aislamiento térmico, utilización de energía renovable y prácticas de captura de carbono (por ejemplo: azoteas verdes, jardines verticales y huertos urbanos) en edificaciones nuevas y existentes.		
101	Promover la evolución hacia sistemas de transporte público, seguro, limpio, bajo en emisiones, accesible y cómodo al fortalecer la interconectividad regional y nacional con la generación de redes multimodales eficientes con el apoyo del gobierno estatal, como parte de una política integral de desarrollo urbano y movilidad que reduzca los tiempos y distancias de viaje.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
102	Desarrollar entes regulatorios con visión de la demanda de transporte a nivel estatal y regional para optimizar los sistemas de transporte que reduzcan los tiempos y distancias de viaje.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
103	Fomentar programas para reducir desplazamientos de la población, tales como: promover el trabajo de oficina en casa, de permuta o renta de vivienda para acercar a la población a sus fuentes de empleo o recintos educativos, servicios de transporte colectivo empresarial, horarios corridos y escalonados. Para ello, diversificar y jerarquizar la oferta de equipamiento y servicios urbanos en zonas habitacionales con uso de suelo mixto.	En todos los casos	El proyecto se encuentra en una zona Habitacional de Muy Alta Densidad, y constituye una fuente de empleo y un servicio urbano.
104	Impulsar sistemas de transporte público eficientes y bajos en emisiones, y adecuar el marco regulatorio y tarifas para fomentar la reinversión y mejora continua.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
105	Generar incentivos, infraestructura y programas para favorecer el transporte no motorizado, articulado dentro de sistemas integrados de transporte, en el que se dé prioridad al peatón y al ciclista para generar beneficios ambientales y de salud inmediatos.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
106	Impulsar la participación del sector privado en proyectos de separación, reutilización, reciclaje de desechos, desarrollo de plantas de biogás, plantas de tratamiento de aguas y en la creación de centros de acopio, previo desarrollo y refuerzo de mecanismos, regulaciones y mercados. Lo anterior como fomento a la inversión en el sector y como medidas de corresponsabilidad en la generación de los residuos.	En todos los casos	El proyecto cuenta con su registro en materia de residuos peligrosos. Todos los residuos generados dentro del desarrollo del proyecto son almacenados y depositados de acuerdo con la normativa aplicable.
107	Impulsar nuevas tecnologías e infraestructura para el tratamiento de aguas residuales, el manejo integral de los residuos sólidos y el aprovechamiento energético del biogás, a través de esquemas de coinversión e instrumentos económicos que faciliten el autofinanciamiento de la operación y	En todos los casos	El proyecto cuenta con una trampa de combustibles por el cual pasan para ser tratadas las aguas residuales provenientes del área de dispensarios. El proyecto se compromete al

	mantenimiento de la infraestructura nueva y existente.		registro pertinente en materia de residuos peligrosos y sólidos urbanos; todos los residuos generados dentro del desarrollo del proyecto son almacenados y depositados de acuerdo con la normativa aplicable.
108	Crear organismos regionales para el desarrollo de rellenos sanitarios y tratamiento de aguas con visión de largo plazo a nivel estatal y regional, dar certeza a proyectos con tiempos largos de desarrollo y aprovechar economías de escala, con la adecuación del marco regulatorio y tarifas para fomentar la reinversión y mejora continua.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
109	Promover y desarrollar planes municipales de manejo integral de residuos, que fomenten la participación de la sociedad en la separación de residuos y el aprovechamiento de los mismos.	En todos los casos	El proyecto se compromete a cumplir con el manejo integral de residuos de acuerdo con la normativa aplicable.
110	Corregir y promover los sistemas tarifarios de los servicios de recolección y disposición de forma que se incentive la reinversión en mejoras tecnológicas y logísticas y puedan implementarse las mejores prácticas nacionales e internacionales.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
111	Promover las acciones de vigilancia, inspección y aplicación de sanciones como un eje central del cumplimiento de la normatividad de la gestión integral de residuos.	En todos los casos	El proyecto se compromete a dar cumplimiento de la normatividad de la gestión integral de residuos en todo momento.
112	Diseñar y operar planes, programas y políticas dirigidos a reducir la deforestación y la degradación de bosques y selvas, enmarcados en una Estrategia REDD, la cual deberá incluir el enfoque de desarrollo rural sustentable y de paisaje, con respeto a salva-guardas sociales y ambientales.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
113	Promover la elaboración de normatividad que regule las fuentes de generación y usos de Contaminantes Climáticos de Vida Corta.	En todos los casos	Durante la operación de la Estación de Servicio no se generan Contaminantes Climáticos de Vida Corta.
114	Jerarquizar las fuentes de emisión de cada uno de los Contaminantes Climáticos de Vida Corta en función de la magnitud de sus emisiones, potencial de calentamiento global, costos de mitigación y desarrollar mecanismos de reducción	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
115	Acelerar la penetración de refrigerantes de bajo potencial de calentamiento global en diferentes sectores que incluyen aires acondicionados, refrigeración y espumantes y reducir fugas, manejo y disposición adecuada de Hidrofluorocarbonos.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO

116	Fortalecer los programas de buenas prácticas de refrigeración, recuperación y disposición final de clorofluorocarbonos, hidroclorofluorocarbonos e hidrofluorocarbonos.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
117	Implementar sistemas de transporte limpio en corredores de transporte de carga	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
118	Fomentar la implementación de programas de reducción de emisiones y eficiencia operativa orientados a las características operativas, administrativas, tecnológicas y financieras y necesidades del hombre- camión y pequeño transportista.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
119	Fomentar la sustitución de fogones abiertos por estufas eficientes y de baja emisión de carbono negro, con especial énfasis en municipios con alta y muy alta marginación y desestimular el uso no sustentable de leña.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
120	Incentivar el uso de tecnologías y combustibles que disminuyan la emisión de carbono negro, como por ejemplo filtros de partículas y diésel de ultra bajo azufre, en motores de combustión interna a diésel.	En todos los casos	En la estación de servicio se cuenta con equipo de recuperación de vapores instalado en el área de almacenamiento.
121	Fomentar la reducción de emisiones de Carbono Negro en la mediana y gran industria mediante el cambio de combustible de coque, combustóleo, diésel, por combustibles de baja emisión de carbono negro, la implementación de sistemas de control de emisiones y eficiencia energética en los procesos.	En todos los casos	En la Estación de Servicio se expenden combustibles de conformidad con su Permiso de Expendio; el proyecto se compromete a capacitar a sus trabajadores en el uso eficiente de la energía e implementa medidas de control de emisiones como la Cédula de Operación Anual.
122	Fomentar la reducción de emisiones de Carbono Negro en la micro y pequeña industria mediante la reconversión productiva, recambio tecnológico y eficiencia energética en industrias como la ladrillera.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
123	Eliminar la quema a cielo abierto en tiraderos de basura, de rellenos sanitarios y de traspato.	En todos los casos	El proyecto se compromete a denunciar a las autoridades competentes toda quema a cielo abierto que se pueda presentar en los alrededores de la Estación.
124	Establecer mecanismos Medición, Reporte y Verificación en operaciones de la quema y venteo de metano durante la producción de gas y petróleo; así como fortalecer la vigilancia.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
125	Implementar acciones de reducción de emisiones fugitivas de metano principalmente en la explotación petrolera, de gas y minera, así como en los sistemas de conducción,	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO

	procesamiento y distribución de gas natural.		
126	Impulsar proyectos de aprovechamiento y generación eléctrica a partir de biogás proveniente de rellenos sanitarios y plantas de tratamiento de aguas y evitar la emisión del metano y Compuestos Orgánicos Volátiles a la atmósfera.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
127	Fomentar el control de las emisiones de Compuestos Orgánicos Volátiles, precursores de ozono troposférico, en el tratamiento aerobio de residuos orgánicos (composteo).	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO
128	Controlar las emisiones de compuestos orgánicos volátiles en fuentes industriales, estaciones de servicio de gasolina y fuentes de área y servicios que utilizan solventes.	En todos los casos	El proyecto implementa medidas de control para la emisión de compuestos orgánicos volátiles como la licencia de funcionamiento y la Cédula de Operación Anual.
129	Implementar un sistema de medición y contabilización de emisiones de contaminantes climáticos de vida corta para el seguimiento de las fuentes de emisión, monitoreo y evaluación de la eficacia de las políticas implementadas para la reducción de emisiones de estos contaminantes.	En todos los casos	NO APLICABLE A LA UBICACIÓN O GIRO DEL PROYECTO

FIGURA 10. PROGRAMA ESTATAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO



Adicionalmente, el sitio del proyecto se vincula con el Plan Veracruzano de Desarrollo 2019-2024, el Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Córdoba - Fortín - Amatlán de los Reyes - Yanga, Ver. y el Plan Municipal de Desarrollo 2022-2025 del H. Ayuntamiento de Córdoba.

PLAN VERACRUZANO DE DESARROLLO 2019-2024

TABLA 11. VINCULACIÓN DEL PROYECTO CON EL PVD 2019-2024

OBJETIVO	ESTRATEGIAS	LÍNEAS DE ACCIÓN	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
Política y Gobierno			
1. Proyectar el desarrollo político del estado de Veracruz a través del respeto a los Derechos Humanos, las garantías constitucionales, la justicia social y la participación ciudadana para asegurar la gobernabilidad democrática y abatir la corrupción.	1.1 Consolidar los mecanismos de atención de las demandas sociales para brindar bienestar y seguridad jurídica a las y los veracruzanos.	SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
2. Garantizar la comunicación de las acciones y políticas públicas para favorecer la libertad de información y mejorar los procesos de gobernanza.	2.1 Promover la corresponsabilidad entre el gobierno y la ciudadanía en el ejercicio del derecho a la información, generando mecanismos inclusivos con un enfoque de Derechos Humanos, igualdad sustantiva y no discriminación.		
Política Económica			
3. Definir los Programas y Políticas Públicas Estatales dirigidos a la mejora del crecimiento económico sostenible e inclusivo a través de la innovación, el emprendimiento, la participación de la sociedad en su conjunto y de las administraciones estatal y municipal,	3.1 Promover las inversiones en la entidad a nivel nacional e internacional, propiciando su desarrollo sostenible, la generación de empleos formales, así como el apoyo al sector microempresario y emprendedor mediante la gestión de recursos públicos y privados, con perspectiva de género que reduzca las brechas de	Promover la competitividad estatal a partir de una política de desarrollo regional y sostenible, con la participación de los diferentes actores económicos y sociales.	El proyecto de Estación de Servicio promueve la participación de la empresa privada como actor económico, generando empleos formales en sus distintas etapas, ofreciendo oportunidades laborales en todas sus etapas sin distinción de género.

garantizando la transparencia de las Finanzas Públicas.	desigualdad.		
4. Impulsar fuentes de empleo, garantizar trabajo digno y fortalecer la justicia laboral.	4.1 Facilitar el acceso de la población a oportunidades de empleo en empresas reguladas bajo las normas jurídicas de trabajo establecidas, garantizando el respeto a los Derechos Humanos, con enfoque de igualdad sustantiva y no discriminación.	Procurar las condiciones laborales de los trabajadores y centros de trabajo con apego a Ley, incluyendo la atención a la población migrante.	El proyecto ofrece condiciones laborales con apego a las normas jurídicas de trabajo y oportunidades de empleo sin distinción de género, etnicidad o clase social.
5. Impulsar la obra pública del Estado para fortalecer la infraestructura estatal, generando una integración económica y territorial que contribuya al bienestar social de la Entidad.	5.1 Invertir en infraestructura básica para fomentar el bienestar económico y social de cada región.	SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
6. Impulsar un turismo sostenible e inclusivo que favorezca económicamente a cada región del Estado mediante la promoción de su diversidad turística.	6.1 Diversificar los servicios turísticos nuevos y existentes mediante la promoción y difusión de la Entidad.		
7. Establecer una política agropecuaria enfocada a los procesos de producción sostenible para contribuir a la seguridad alimentaria.	7.1 Impulsar la competitividad de las producciones agrícola, ganadera, silvícola y pesquera, para elevar la cantidad y calidad de los productos del campo veracruzano y lograr su sostenibilidad.		
Educación			
8. Facilitar a las y los veracruzanos las oportunidades de acceso y permanencia a los servicios educativos para garantizar la justicia social.	8.1 Incrementar los niveles de escolaridad de las y los veracruzanos priorizando la atención a la población vulnerable, disminuyendo el analfabetismo, el rezago educativo y enfatizando la perspectiva de género.	SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
9. Contribuir al crecimiento cultural mediante programas, proyectos y acciones con enfoque de	9.1 Impulsar una política de cultura comunitaria orientada a las regiones de Veracruz promoviendo las diversas manifestaciones		

Derechos Humanos, mediante la participación de los tres niveles de gobierno y la ciudadanía organizada.	artísticas, mediante la creación de la Secretaría de Cultura de Veracruz.		
Bienestar Social			
10. Contribuir al bienestar social de los sujetos de derecho en el estado de Veracruz, a través de la coordinación y participación de los diferentes actores de las Dependencias y Entidades del Poder Ejecutivo Estatal.	10.1 Reducir las condiciones de pobreza, inequidad y vulnerabilidad social de los sujetos de derecho a través de la ejecución eficiente y transparente de estrategias, planes, programas y proyectos con perspectiva de género y enfoque de desarrollo sostenible.	SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
11. Incrementar la calidad y esperanza de vida de las y los veracruzanos mediante el otorgamiento de servicios universales de salud, con enfoque de Derechos Humanos, igualdad sustantiva y no discriminación.	11.1 Disminuir la Tasa de Mortalidad Infantil y Materna.		
12. Garantizar un medio ambiente sano donde las y los veracruzanos se desarrollen de manera integral, en armonía y equilibrio con la biodiversidad, mediante la preservación y la restauración del patrimonio natural del Estado.	12.1 Definir la política ambiental estatal que considere la protección del patrimonio natural, así como la mitigación y adaptación a los efectos del Cambio Climático.		
13. Implementar una política de prevención de riesgos de desastres para reducir el número de decesos, desapariciones, personas afectadas y pérdidas económicas, atendiendo las	13.1 Fortalecer la cultura de prevención de riesgos coordinada entre los municipios y la entidad para disminuir las afectaciones entre la población en condición de vulnerabilidad.	Coordinar los esfuerzos de los tres niveles de gobierno en materia de reducción de riesgos.	El proyecto cuenta con un Protocolo de Respuesta a Emergencias (PRE) y con un Análisis de Riesgo del Sector de Hidrocarburos con el objetivo de disminuir los incidentes durante las actividades productivas.
		Instruir ciclos de capacitación continua en	Los colaboradores del proyecto son capacitados

emergencias con un enfoque diferenciado asociado a las vulnerabilidades de la población.		materia de Protección Civil a lo largo del territorio, priorizando las zonas de alto riesgo.	con medidas de contención y prevención de accidentes y respuesta ante anomalías.
Prioritario: Proyectos de Trabajo en Comunidad			
14. Articular políticas públicas intersectoriales a través de proyectos comunitarios con un enfoque territorial, productivo y de desarrollo social, para abatir la pobreza en la población focalizada.	14.1 Impulsar Proyectos Productivos Comunitarios que favorezcan el desarrollo humano y social.	SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
Especial: A. Cultura de Paz y Derechos Humanos			
15. Definir las políticas públicas que favorezcan una Cultura de Paz y Derechos Humanos y coadyuven a la erradicación de los distintos tipos de violencia, así como el fortalecimiento de las relaciones sociales pacíficas, de respeto, tolerancia, equidad, inclusión y justicia social.	15.1 Garantizar el respeto a la verdad, a la justicia y a la reparación de los derechos de las víctimas y familiares de personas que han sufrido violaciones graves en sus Derechos Humanos, con énfasis en las desapariciones de mujeres, niñas, niños, adolescentes, así como de personas en tránsito por el territorio veracruzano.	SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
Especial: B. Honestidad y Austeridad			
16. Erradicar la corrupción en la Administración Pública Estatal a partir de la implementación coordinada de medidas para la transparencia y la rendición de cuentas.	16.1 Diseñar la política estatal transversal en materia de Honestidad y Austeridad para el ejercicio legal y transparente de los recursos estatales y federales.	SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	

**PROGRAMA DE ORDENAMIENTO URBANO DE LA ZONA CONURBADA
CÓRDOBA - FORTÍN - AMATLÁN DE LOS REYES - YANGA, VER.**

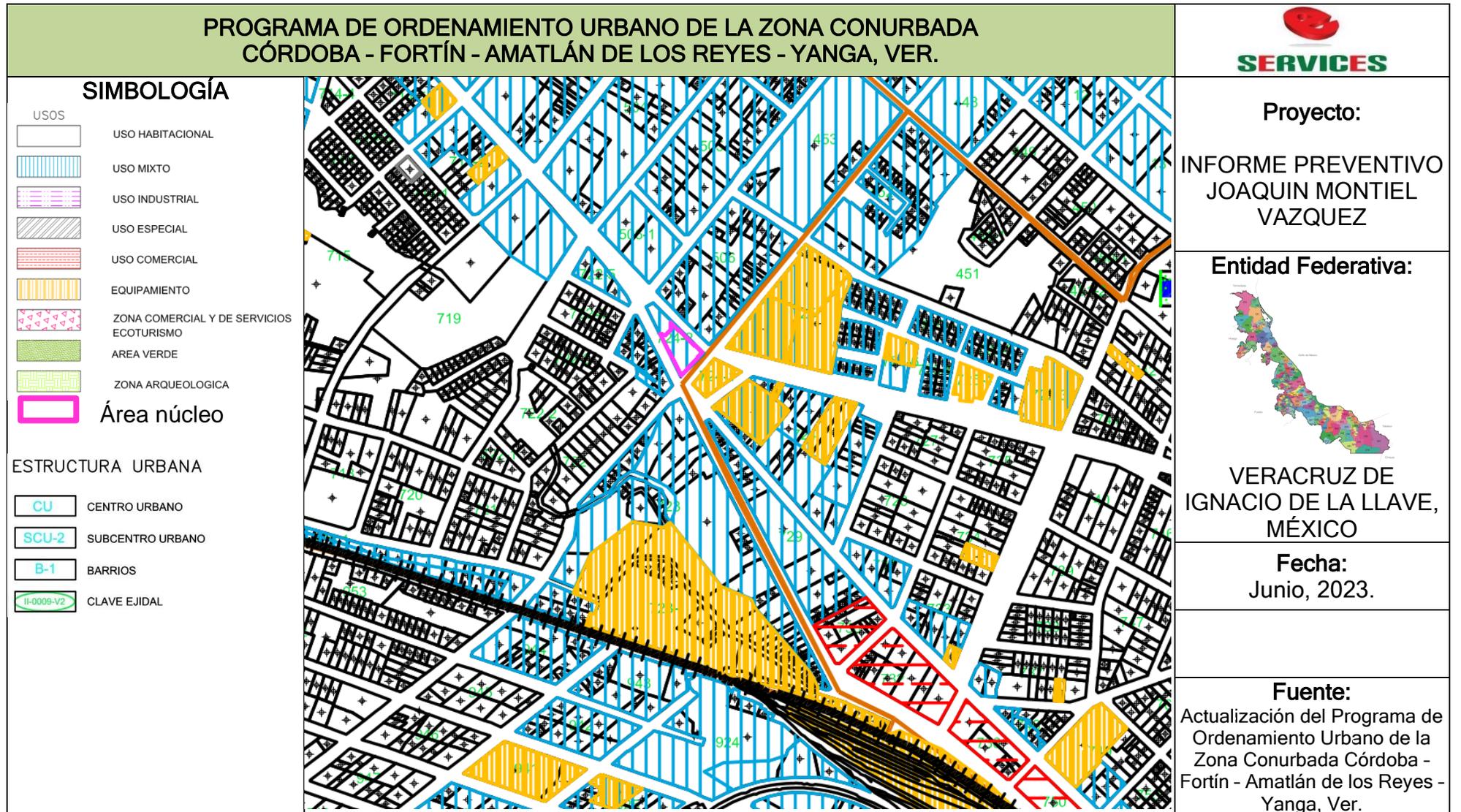
El uso de suelo del predio de acuerdo con la Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Córdoba - Fortín - Amatlán de los Reyes - Yanga, Ver. es de Uso Mixto, y éste se encuentra dentro del polígono de contención de la mancha urbana, en el Centro Urbano.

TABLA 12. VINCULACIÓN DEL PROYECTO CON EL POUZC-CÓRDOBA

POLÍTICA	LINEAMIENTO DINAMADO	ORIENTACIÓN	CRITERIOS	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
IMPULSO	Desarrollo Industrial	Centro de Población.	Provisión de los espacios para inducir hacia una reactivación económica.	SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO
		Localidades con vocación de uso de suelo industrial.	Establecimiento de áreas pertinentes para fortalecer la actividad preponderante por ventaja comparativa.	SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO
		Conciliación entre la producción agrícola y las posibilidades de industrialización.	Recomendaciones acerca de revisar la opción agroindustrial.	SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO
CONSOLIDACIÓN	Integración Territorial	Centro de Población.	Redensificación de las grandes áreas deshabilitadas dentro de la mancha urbana.	SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO
ORDENAMIENTO	Recaracterización del Territorio	Zona Conurbada.	Diseñar la cesión de áreas urbanas dentro de un esquema ordenado de la traza urbana, que permita el aumento en el valor del suelo y un racional uso y destino de la tierra.	El proyecto cuenta con una Opinión de Uso de Suelo emitida por el H. Ayuntamiento de Córdoba, que comprueba su compatibilidad con la actividad realizada, y la distribución racional de uso del suelo en el área.
	Zonificación	Zona Conurbada.	Definir las zonificaciones primarias, secundarias y de los usos, destinos y reservas sobre la totalidad del ámbito estudiado.	El proyecto cuenta con una Opinión de Uso de Suelo emitida por el H. Ayuntamiento de Córdoba según la cual el predio se encuentra en una zona Habitacional de Muy Alta Densidad.
	Ordenamiento	Zona Conurbada.	Implementar en	SIN ACCIONES

	Urbano		materia de equipamiento urbano, la dosificación del mismo, sobre los distritos y barrios resultantes de la zonificación del territorio, en función de los usos, destinos y reservas planificadas.	APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO
	Regularización	Mancha Urbana y Reservas.	Promover las modalidades de tenencia de la tierra según las necesidades de uso y aprovechamiento del suelo.	El proyecto cuenta con una Opinión de Uso de Suelo emitida por el H. Ayuntamiento de Córdoba, que comprueba la correcta tenencia de la tierra para su aprovechamiento como Estación de Servicio.
CRECIMIENTO	Bienestar Poblacional	Zona Conurbada.	Procurar el bienestar colectivo a través de la aplicación de una Tendencia moderada de crecimiento urbano.	SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO
MEJORAMIENTO	Desarrollo	Mancha Urbana.	Renovación y ordenamiento de los asentamientos humanos desarticulados de las áreas de mayor consolidación.	SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO
			Inducción de acciones de mejoramiento integral del nivel de vida, especialmente en los casos que presentan deterioro físico, funcional y social.	SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO
CONSERVACIÓN Y CONTROL	Salvaguarda del Patrimonio Cultural y del Medio Ambiente	Zona Conurbada.	Proteger el entorno inmediato a la mancha urbana, en cuanto a su relación con las actividades socioeconómicas de la población a partir del aprovechamiento racional de los recursos naturales.	SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO

FIGURA 11. PROGRAMA DE ORDENAMIENTO URBANO DE LA ZONA CONURBADA CÓRDOBA - FORTÍN - AMATLÁN DE LOS REYES - YANGA, VER



INFORME PREVENTIVO DE JOAQUIN MONTIEL VAZQUEZ

AV 11 CALLE VEINTIUNO NO. 1910, CENTRO, CÓRDOBA.
VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE, C.P. 94500

**PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO 2022-2025
DEL H. AYUNTAMIENTO DE CÓRDOBA**

TABLA 13. VINCULACIÓN DEL PROYECTO CON EL PMD DE CÓRDOBA

OBJETIVO	ESTRATEGIA	LÍNEAS DE ACCIÓN APLICABLES	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
EJE 1. CÓRDOBA, DEMOCRÁTICA, EFICIENTE, TRANSPARENTE E INNOVADORA			
1.1 GOVERNABILIDAD DEMOCRÁTICA	Conducción de una política municipal en un marco democrático, incluyente y de respeto a la pluralidad.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
	Promover la participación ciudadana para fortalecer la gobernabilidad.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
	Reforzar coordinación con diferentes ámbitos del gobierno.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
1.2 ADMINISTRACIÓN PÚBLICA EFICAZ.	Identificación de los problemas y generar esquemas de solución.	Mantenimiento constante a la infraestructura municipal.	La Estación se compromete a colaborar con la autoridad en la tarea de identificar las afectaciones y puntos de mejora en la infraestructura dentro del predio y a sus alrededores.
		Reforzar la prestación de servicios públicos en zonas de alta marginación.	
	Capacitación continua del desarrollo humano.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
1.3 CERO CORRUPCIÓN	Implementación de acciones tendientes a la evaluación y procedimientos de vigilancia, auditoria y controles claros de la administración y desempeño de los servidores públicos.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
1.4 GOBIERNO ABIERTO	Consolidación del modelo de participación ciudadana municipal.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
1.5 FINANZAS SANAS	Administración eficiente de los recursos financieros.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
	Planeación financiera orientada al logro de objetivos.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
1.6 AUSTERIDAD CON RESPONSABILIDAD	Sustitución de políticas de gasto por esquemas de racionalidad, disciplina y austeridad.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
1.7 TRANSPARENCIA MUNICIPAL	Fortalecer y garantizar el acceso a la información pública del Ayuntamiento	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
1.8 INNOVACIÓN	Facilitar el acceso a trámites	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	

INTELIGENTE	y servicios brindados por el Gobierno Municipal a través de las nuevas tecnologías de la información.	PROYECTO	
EJE 2. CÓRDOBA COMPETITIVA, VINCULANTE Y EMPRENDEDORA.			
2.1 DESREGULACIÓN ECONÓMICA.	Revisión del marco regulatorio y mejora de los procesos en materia de trámites y servicios.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
	Instalación del Módulo SARE.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
2.2. DESARROLLO ECONÓMICO COMPARTIDO	Captación de Inversiones.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
	Apoyo a Emprendedores.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
	Convenios con Dependencias Federales y Estatales para Capacitación para el Trabajo.	Convenios de capacitación para el trabajo	En la Estación se asegura la capacitación constante de sus trabajadores.
2.3 ALIANZAS PARA EL CRECIMIENTO	Establecer mecanismos de coordinación con dependencias, universidades y sectores.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
2.4 ESQUEMAS DE REACTIVACIÓN TURÍSTICA	Potenciar el turismo cordobés.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
	Promoción turística.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
2.5 VINCULACIÓN CON EL CAMPO CORDOBÉS	Fortalecer e impulsar el desarrollo sustentable e integral de las actividades agropecuarias del municipio de Córdoba.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
2.6 MARCA CIUDAD	Fortalecimiento del mercado interno.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
EJE 3. CÓRDOBA CON DESARROLLO SOSTENIBLE			
3.1 MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL Y VIALIDADES	Implementación de políticas públicas en materia de infraestructura, mantenimiento, rehabilitación y conservación, que contemplen zonas con alta marginación, aprovechamiento de zonas residuales y mejoramiento barreal.	Construcción, rehabilitación, mantenimiento de la infraestructura hidrosanitaria.	El área donde se desarrolla el proyecto ya cuenta con infraestructura hidrosanitaria, se informará a la autoridad competente cualquier deficiencia en ésta.
		Rehabilitación y conservación de la infraestructura y equipamiento urbano.	La Estación se compromete a colaborar con la autoridad en la tarea de identificar las afectaciones en la infraestructura y equipamiento urbano de la zona.

3.2 PLANIFICACIÓN URBANA CON IGUALDAD SUSTANTIVA	Garantizar a los cordobeses que los esquemas de planeación de las obras prioritarias contemplen todas las problemáticas a resolver.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
3.3 AGUA SUFICIENTE Y DE CALIDAD.	Introducción y mejoramiento y tratamiento del agua potable y residual.	Rehabilitación de acueductos y afluentes municipales	La Estación se compromete a colaborar con la autoridad en la tarea de identificar las afectaciones en la infraestructura hidráulica de la zona.
	Gestión de recursos para proyectos hídricos.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
3.4 MARCO REGULATORIO AMBIENTAL	Cultura del Agua.	Programas de educación para el uso racional del vital líquido.	Dentro de las instalaciones del proyecto se promueve el uso apropiado del recurso hídrico. Se colocan carteles informativos en las áreas de la estación de servicio que tengan alguna toma de agua.
			El proyecto cumple en todo momento la normativa ambiental aplicable y capacita a sus trabajadores en lo correspondiente para su cumplimiento.
3.5 MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA.	Implementación de políticas públicas tendientes a mejorar las condiciones de vida y disminución de los rezagos sociales.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
3.6 MOVILIDAD HUMANA SUSTENTABLE	Generación de estudios de movilidad.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
3.7 CIUDAD LIMPIA	Equipamiento e insumos municipales.	Redefinición de rutas de recolección	El área donde se desarrolla el proyecto ya cuenta con una ruta de recolección definida, se informará a la autoridad competente cualquier deficiencia en el servicio.
	Cultura de separación de residuos sólidos.	Incentivar la separación de los residuos y políticas sanitarias	El proyecto cuenta con el registro en materia de residuos peligrosos y sólidos urbanos. Todos los

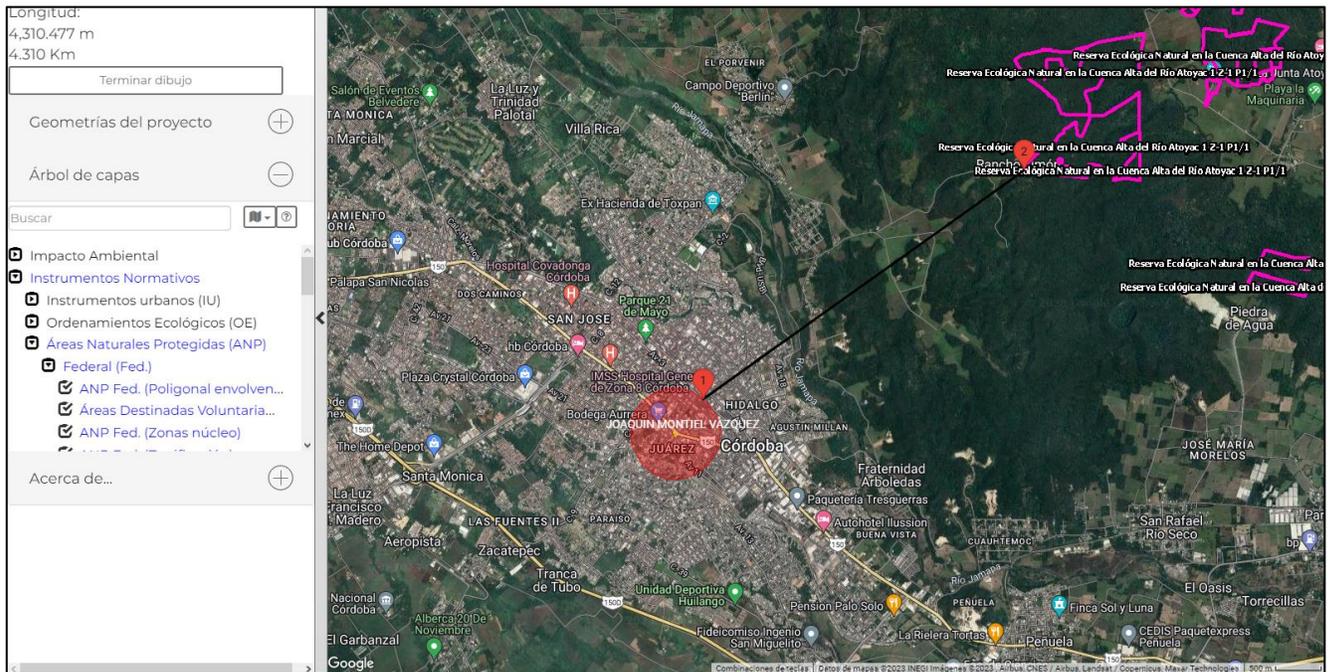
			residuos generados dentro del desarrollo del proyecto serán almacenados y depositados de acuerdo a la normativa aplicable.
EJE 4. CÓRDOBA CON BIENESTAR SOCIAL			
4.1 SINERGIA CIUDADANO-AYUNTAMIENTO	Participación ciudadana.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
4.2 INCLUSIÓN SOCIAL	Acciones para posibilitar la inclusión de las personas en situación desfavorable.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
4.3 SALUD MUNICIPAL	Generación de convenios con instituciones del sector salud.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
	Brigadas de atención médica de primer nivel.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
	Salud animal.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
4.4 CIUDAD CON VALORES	Generación de un gran acuerdo de compromiso y vinculación social.	Talleres para la preservación del ecosistema.	El proyecto toma importancia sobre los ecosistemas y destina un porcentaje del predio al mantenimiento de áreas verdes, además se tendrá especial cuidado en conservar la vegetación circundante a la estación de servicio.
4.5 COADYUVANCIA EN LA EDUCACIÓN	Certeza jurídica.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
	Apoyo a espacios educativos.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
	Apoyo para evitar el rezago y la deserción escolar.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
	Rehabilitación y mantenimiento de los espacios educativos.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
	Política cultural.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
4.6 DEPORTE INCLUYENTE	Acciones para la recuperación de espacios deportivos.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
	Convenios con instituciones deportivas para la gestión de recursos.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
	Valoración de los deportistas.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
	Implementación de la práctica de varias disciplinas deportivas.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	

4.7 IGUALDAD DE GÉNERO	Programas de capacitación con perspectiva de género.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
	Programas de empoderamiento de la mujer.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
	Diagnósticos situacionales.	Cursos de capacitación laboral.	En la estación de servicio se programan capacitaciones de manera constante para el personal.
	Trabajo con jóvenes.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
	Emprendedores.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
EJE 5. CÓRDOBA SEGURA, PARTICIPATIVA Y PARA TODOS			
5.1 PLAN MUNICIPAL DE SEGURIDAD PÚBLICA	Implementación de estrategias en materia de seguridad pública.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
	Estrategia conjunta contra la violencia de género.	Acciones para disminuir la violencia de género.	El proyecto es un espacio seguro para mujeres y niñas.
	Vinculación ciudadana con organismos de seguridad.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
5.2 PROFESIONALIZACIÓN DE LA POLICÍA	Capacitación permanente al personal operativo.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
	Acciones de fortalecimiento del personal policial.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
5.3 TRÁNSITO MUNICIPAL	Movilidad ordenada.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
	Capacitación escolar.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
5.4 IMPULSO A LAS ACCIONES DE PREVENCIÓN DEL DELITO	Seguimiento a declaratorias de alerta de género.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
5.5 DERECHOS DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE CÓRDOBA	Garantizar los derechos de la niñez cordobesa.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
5.6 PROTECCIÓN CIVIL.	Cultura de la Protección Civil.	SIN ESTRATEGIAS APLICABLES AL GIRO DEL PROYECTO	
	Esquemas de Protección Civil.	Visitas periódicas a comercios y empresas establecidas en el municipio.	La estación cuenta con un Programa Interno de Protección Civil, y se compromete a colaborar con la autoridad en las visitas periódicas que se requieran.

Áreas naturales protegidas

Pese a que el área de influencia del proyecto incide dentro de un estado donde se encuentran áreas naturales protegidas (ANP), ésta se encuentra a una distancia de aproximadamente 4,310 km de la ANP más cercana (Reserva Ecológica Natural en la Cuenca Alta del Río Atoyac 1 Z-1 P1/1), por lo que no se espera que el proyecto tenga influencia dentro de los ecosistemas protegidos. Lo anterior se demuestra mediante la siguiente figura del análisis espacial realizado en el SIGEIA.

FIGURA 12. ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS



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

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

III. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES

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

III.1.1 Localización del Proyecto

El proyecto de la empresa JOAQUIN MONTIEL VAZQUEZ se ubica en AV 11 CALLE VEINTIUNO NO. 1910, CENTRO, CÓRDOBA. VERACRUZ DE IGNACIO

DE LA LLAVE, C.P. 94500. Las coordenadas del predio son las que se muestran en la siguiente tabla:

TABLA 14. COORDENADAS GEOGRÁFICAS DEL PREDIO.

UTM			
VÉRTICE	ZONA	COORDENADA E	COORDENADA N
1	14 Q	717831.00 m	2089983.00 m
2		717863.00 m	2089955.00 m
3		717834.00 m	2089921.00 m
4		717802.00 m	2089950.00 m
GRADOS, MINUTOS Y SEGUNDOS			
18°53'24.61"N, 96°55'55.36"O			

FIGURA 13. UBICACIÓN GENERAL DEL PROYECTO.



III.1.2 Dimensiones del Proyecto

La superficie de ocupación del predio es del orden de los 891.52 m², ocupando 891.52 m² para el desarrollo de la obra de la Estación de Servicio.

TABLA 15. COORDENADAS DE LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

UTM			
VÉRTICE	ZONA	COORDENADA E	COORDENADA N
1	14 Q	717831.00 m	2089983.00 m
2		717863.00 m	2089955.00 m
3		717834.00 m	2089921.00 m
4		717802.00 m	2089950.00 m
GRADOS, MINUTOS Y SEGUNDOS			
18°53'24.61"N, 96°55'55.36"O			

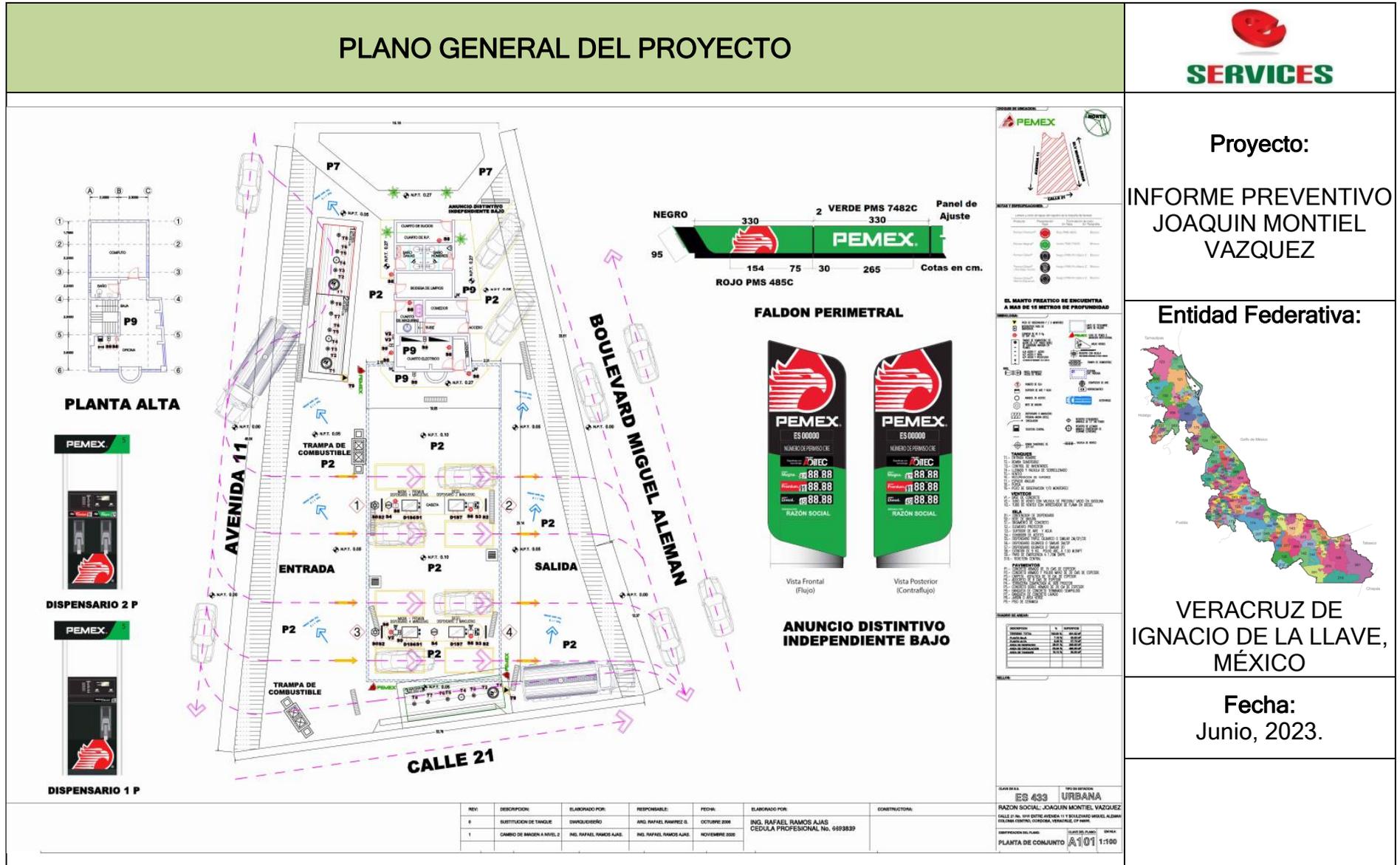
Las características de la superficie donde se desarrollará el proyecto son las siguientes:

TABLA 16. SUPERFICIE DEL PROYECTO

SUPERFICIE EN METROS CUADRADOS DEL PREDIO DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO	891.52 m ²
SUPERFICIE EN METROS CUADRADOS DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO	891.52 m ²

III.1.3 Características del proyecto

FIGURA 14. PLANO GENERAL DEL PROYECTO.



INFORME PREVENTIVO DE JOAQUIN MONTIEL VAZQUEZ

AV 11 CALLE VEINTIUNO NO. 1910, CENTRO, CORDOBA.
VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE, C.P. 94500

La Estación de Servicio oferta al público el expendio de Gasolina Regular, Gasolina Premium y Diésel. Está equipada con 2 tanques de almacenamiento de doble pared subterráneos, el primer tanque con capacidad de 60,000 litros para gasolina Magna (a sustituir), el segundo tanque con una capacidad de 80,000 litros divididos en dos compartimentos de 40,000 y 40,000 litros para el almacenamiento de gasolina Premium y Diesel respectivamente. La Estación también se encuentra equipada con 12 mangueras en total distribuidos en 4 dispensarios para el despacho de combustibles. Conforme a lo anterior, 2 de los dispensarios están especializados para el despacho de gasolina Magna y gasolina Premium con 4 mangueras cada uno (2 mangueras para cada combustible por dispensario) y 2 de los dispensarios están especializados para el despacho de Diesel con 2 mangueras cada uno. La Estación de Servicio opera bajo la imagen de PEMEX Nivel 2.

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

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

Procesos empleados en la operación de la estación de servicio:

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

Procedimiento para la descarga de auto tanques

1. Arribo del autotanque.

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

II. Si llegasen a la vez dos auto-tanques, éstos no podrán ser descargados simultáneamente, para garantizar que ambas

operaciones se llevarán a cabo independientemente y en forma segura.

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

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

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

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

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

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

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

VIII. El Encargado debe comprobar que el sello (cola de ratón, si

aplica), colocado en la caja de válvulas, se encuentre íntegro antes de retirarlo y que coincida con el número asentado en la factura.

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

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

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

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

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

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

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

XIII. Si la calidad del producto muestreado cumple con las especificaciones establecidas, el producto contenido en el recipiente demuestra debe verse al tanque de almacenamiento de la

Estación de Servicio, antes de iniciar el proceso de descarga.

XIV. En caso de encontrarse alguna anomalía en el producto muestreado, el Encargado debe notificar de inmediato la irregularidad al proveedor que surtió el producto, con lo cual procederá a la aplicación del procedimiento de devolución respectivo.

2. Descarga del producto.

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

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

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

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

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

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

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

VIII. Si durante las operaciones de descarga de producto se presentara alguna emergencia, el Operador debe accionar de inmediato las válvulas de emergencia y de cierre de la descarga del auto-tanque.

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

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

3. Comprobación de entrega total de producto y desconexión

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

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

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

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

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

c. El Encargado de la Estación de Servicio concluye su labor tapando

la boquilla de llenado del tanque de almacenamiento y colocando la tapa en el registro correspondiente, retirando del área las conexiones de descarga (codos), las señales preventivas, la manguera y las personas con los extintores.

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

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

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

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

Procedimiento para el despacho del producto al consumidor

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

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

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

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

V. El Despachador debe asegurarse que antes de introducir la pistola a la

bocatoma del tanque no se encuentren personas fumando o utilizando el celular en el interior del vehículo; el mismo despachador no debe tener teléfono celular, ni cerillos o encendedor en sus bolsillos.

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

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

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

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

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

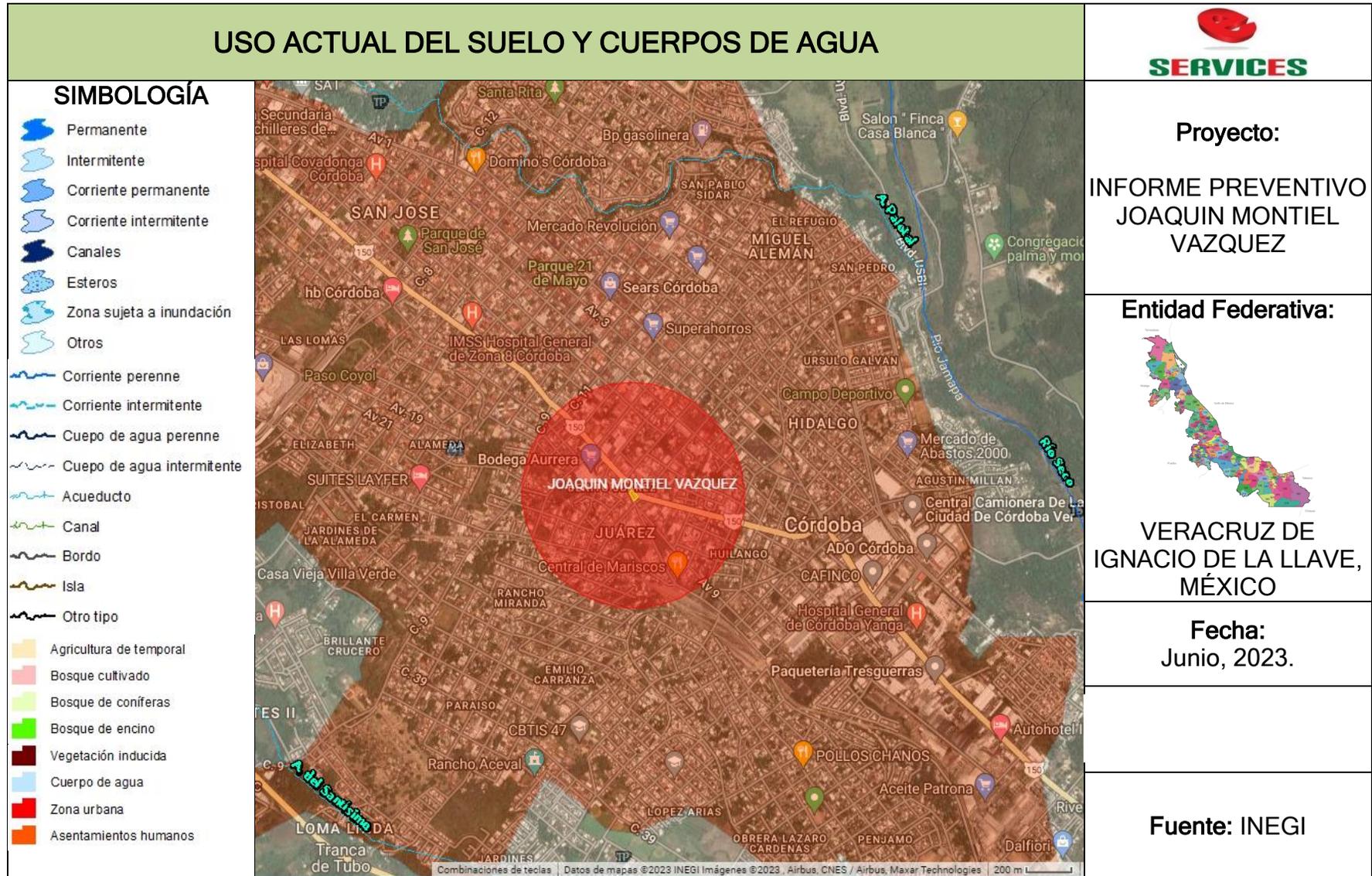
C) Mantenimiento. El mantenimiento de la Estación de Servicio está dado por lo estipulado en el Apartado 8 de la NOM-005-ASEA-2016.

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

El suelo en el que se pretende ubicar el proyecto se encuentra en una zona urbana previamente poblada, lo que promete buena interacción con el área y una compatibilidad completa por su integración de servicios y oportunidades de empleo.

No se presentan Cuerpos de Agua en el sitio del proyecto, como se muestra a continuación:

FIGURA 15. USO ACTUAL DEL SUELO Y CUERPOS DE AGUA.



INFORME PREVENTIVO DE JOAQUIN MONTIEL VAZQUEZ

AV 11 CALLE VEINTIUNO NO. 1910, CENTRO, CÓRDOBA.
 VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE, C.P. 94500

III.1.5 Programa General de Trabajo.

Se desconoce el Programa General de Trabajo utilizado en la etapa de Preparación del sitio y construcción del proyecto, sin embargo, el Permiso de Expendio de Petrolíferos en Estaciones de Servicio de la Comisión Reguladora de Energía Núm. PL/10971/EXP/ES/2015 aprueba la operación de la mencionada estación. El diseño y Construcción de la estación se realizó en base a las especificaciones aprobadas por PEMEX, de acuerdo con los sellos de conformidad que se presentan en el plano arquitectónico.

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

TABLA 17. PROGRAMA GENERAL DE TRABAJO

ETAPAS DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN DE OBRAS Y ACTIVIDADES
Modificaciones	Sustitución de un tanque de almacenamiento subterráneo de doble pared con capacidad de capacidad de 60,000 litros para gasolina Magna, por otro de la misma capacidad y del mismo producto.
Operación	Mantenimiento Actividades de limpieza Actividades de mantenimiento
Desmantelamiento por abandono	Especificaciones de abandono

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

TABLA 18. DIAGRAMA DE ACTIVIDADES A DESARROLLAR

ACTIVIDADES A DESARROLLAR (etapas)		TIEMPO DE DURACIÓN											
		MESES											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Modificaciones												
2.	Operación	AL MENOS 30 AÑOS											
3.	Abandono	NO SE CONSIDERA											

Descripción del proceso de Modificaciones.

Las modificaciones por realizar consisten en la Sustitución de un tanque de almacenamiento subterráneo de doble pared con capacidad de capacidad de 60,000 litros para gasolina Magna, por otro de la misma capacidad y del mismo producto.

La instalación se realizará en la misma área en que actualmente está ocupado con el tanque de almacenamiento a sustituir, por lo que se procederá primero a realizar los trabajos correspondientes para la extracción del tanque en cuestión, y posteriormente se realizaran los cambios y arreglos necesarios para la colocación del nuevo tanque de doble pared. Las actividades por realizar se enlistan a continuación:

1. Reconocimiento y trazo del área a trabajar, corte de concreto con maquina en todo el perímetro, demolición de loza superior de concreto armado de la fosa de mampostería del tanque a sustituir, levantado de escombros junto con el acero de refuerzo, retiro de materiales fuera del área de trabajo, por medios mecánicos.
2. Extracción de arena que se encuentra en el interior de la fosa de mampostería, por medios mecánicos y manuales.
3. Extracción del tanque de acero al carbón y retirarlo fuera de la estación, por medios mecánicos.
4. Demolición de la construcción de fosa de mampostería actual por medios mecánicos y manuales.
5. Construcción de fosa de mampostería para tanque nuevo de doble pared, de acuerdo a los parámetros indicados en los planos y normas aprobadas para tal fin.
6. Construcción en piso de fosa de base lineal de concreto armado con anclas

metálicas a los dos lados longitudinales del tanque, para la instalación de bandas planas.

7. Introducción de tanque nuevo de almacenamiento compartido de 90,000 lts en la fosa, por medios mecánicos.
8. Amarre y sujeción del tanque con bandas planas de polietileno de alta resistencia y colocación del tubo para el poso de observación.
9. Relleno con arena inerte en la parte exterior del tanque hasta el ras de la superficie superior del tanque.
10. Armado e instalación del tanque de accesorios requeridos de acuerdo a normas vigentes, como lo son: tubería metálica de diferentes diámetros, contenedores para los sistemas de espacio anular, purga del tanque, descarga de combustibles, sonda de medición, bomba sumergible, paso de hombre, venteos de respiración para el tanque.
11. Instalación de tubería flexible de doble contención para combustible y tubería metálica para líneas eléctricas.
12. Instalación de bomba sumergible y accesorios.
13. Pruebas de hermeticidad para tuberías de producto por compañía autorizada.
14. Relleno y tapado con arena inerte la parte exterior del tanque y el interior de la fosa hasta el nivel para loza e igual que las zanjas para tuberías.
15. Tapado final con concreto armado de fosa para el tanque de almacenamiento y zanjas de tuberías.
16. Cableado de líneas eléctricas y de control, conexiones finales.
17. Compra y descarga de combustible al interior del tanque de doble pared para almacenamiento de 60,000 lts de gasolina Magna.
18. Pruebas de hermeticidad del Tanque para almacenamiento y a tuberías para producto, por compañía autorizada.
19. Trabajos de pruebas de funcionalidad y puesta en marcha.

TABLA 19. DIAGRAMA DE LA ETAPA DE MODIFICACIONES

MODIFICACIONES		TIEMPO DE DURACIÓN											
		MESES											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Extracción del tanque	■	■	■									
2.	Construcción de fosa de mampostería				■	■	■						
3.	Introducción de tanque nuevo y accesorios							■	■				
4.	Relleno de fosa y reposición de concreto									■	■	■	
5.	Compra y descarga de combustible												■
6.	Pruebas de hermeticidad												■

Descripción del proceso de Operación.

Durante la etapa de operación de la Estación de Servicio “JOAQUIN MONTIEL VAQUEZ E00433” solicita ante Pemex la autorización para remodelar a la Nueva Imagen de la Franquicia Pemex Nivel 2. Ante ello se recibió respuesta por medio de la Constancia de ampliación o remodelación No. DGTRI-SC-CCCT-GVCT-SVRS-SGAT-721-2020 de fecha 23 de noviembre de 2020 donde Pemex comunica la Procedencia a la remodelación, otorgando así 180 días para concluir la instalación de la Nueva Imagen. Posteriormente, por medio del oficio DGTRI-SC-CCCT-GVCT-SVRS-SGAT-260-2021 de fecha 18 de mayo de 2021 donde Pemex hace constar la conclusión de las actividades de remodelación en tiempo y forma. Las modificaciones que implicaron la remodelación a la Nueva Imagen Pemex Nivel 2 no tenían relación alguna con el proceso de producción ya que no se realizaron cambios en la estructura de los tanques o dispensarios.

Actualmente, la Estación de Servicio oferta al público el expendio de Gasolina Magna, Gasolina Premium y Diésel y opera bajo la marca Pemex. Se tienen

equipados 2 tanques de almacenamiento de doble pared subterráneos, uno para Gasolina Magna con capacidad de 60,000 litros y uno bipartido con capacidad de 80,000 litros para combustibles Gasolina Premium y Diésel dividido en 40,000 y 40,000 litros respectivamente; también se encuentra equipada con 4 dispensarios y 12 mangueras en total. 2 de los dispensarios están especializados para despachar gasolina Magna y gasolina Premium con 4 mangueras cada una, siendo dos para cada producto por dispensario. Mientras que 2 dispensarios son para el despacho exclusivo de Diésel, con 2 mangueras cada uno.

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

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

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

III.1.6 Programa de Abandono de Sitio.

En caso de cierre de las instalaciones, se considerará abandono del sitio; para lo cual deberán de purgarse los tanques y tuberías, además del retiro y demolición de infraestructura, así como realizar sondeos para determinar la presencia o ausencia de contaminación o infiltración de hidrocarburos en el suelo; y en caso de presentar evidencia de ello, realizar las limpiezas necesarias; para finalmente buscar que el predio sea reincorporado y aprovechado a las necesidades de ese momento; por lo que se estima que dicha etapa sea ejecutada en un periodo aproximado de 12 meses, tal y como se desglosa en la siguiente tabla:

TABLA 20. PROGRAMA DE ABANDONO DEL SITIO

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

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

III.2.1 Construcción de Obra Civil

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

III.2.2 Operación

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

TABLA 21. CAPACIDAD TOTAL DE ALMACENAMIENTO

CAPACIDAD TOTAL DE ALMACENAMIENTO	140,000 L							
TIPO DE HIDROCARBURO	Gasolinas	X	Diésel	X	Gas natural		Gas LP	

TABLA 22. IDENTIFICACIÓN DE SUSTANCIAS

NOMBRE DE LA SUSTANCIA	ESTADO FÍSICO	NO. CAS	CARACTERÍSTICAS CRETIB	VOLUMEN DE ALMACENAMIENTO	TIPO DE ALMACENAMIENTO	ETAPA O PROCESO EN EL QUE SE EMPLEA	TIPO DE TRANSPORTACIÓN
Gasolina Magna	Líquido	8006-61-9	I	60,000	Tanque Subterráneo de Doble Pared.	Recepción y almacenamiento de combustibles, Despacho al público consumidor	Auto tanque
Gasolina Premium	Líquido	8006-61-9	I	40,000			
Diésel	Líquido	68476-34-6	I	40,000			

Los combustibles que se describen en la tabla anterior serán transportados a través de autotanques autorizados para llevar a cabo el transporte de estos. Las gasolinas Regular y Premium y el diésel, serán comercializadas por la Estación de Servicio a través de dispensarios ubicados en la zona de despacho; estos combustibles serán distribuidos a vehículos particulares y de carga para su uso final. Las hojas de seguridad de estas sustancias se presentan como anexos.

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

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

III.3.1 Emisiones y residuos generados durante las etapas de Operación y Mantenimiento

Ya que no se mencionan las actividades de Preparación de Sitio y Construcción, se omiten las emisiones a la atmósfera y la generación de residuos peligrosos generadas en estas etapas (residuos de construcción, agua residual de los baños portátiles, partículas suspendidas, etc.).

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

En la estación de servicio no se dan emisiones por combustión o actividades de proceso, las únicas emisiones que ocurren son evaporativas, producto de los procesos las operaciones de descarga de autotanque, recarga de vehículos y alivio de tanques. Estas se estiman calculando los COV's provenientes de las sustancias RETC presentes en la composición de las gasolinas y diésel.

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

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

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

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

FIGURA 16. IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DEL PROYECTO

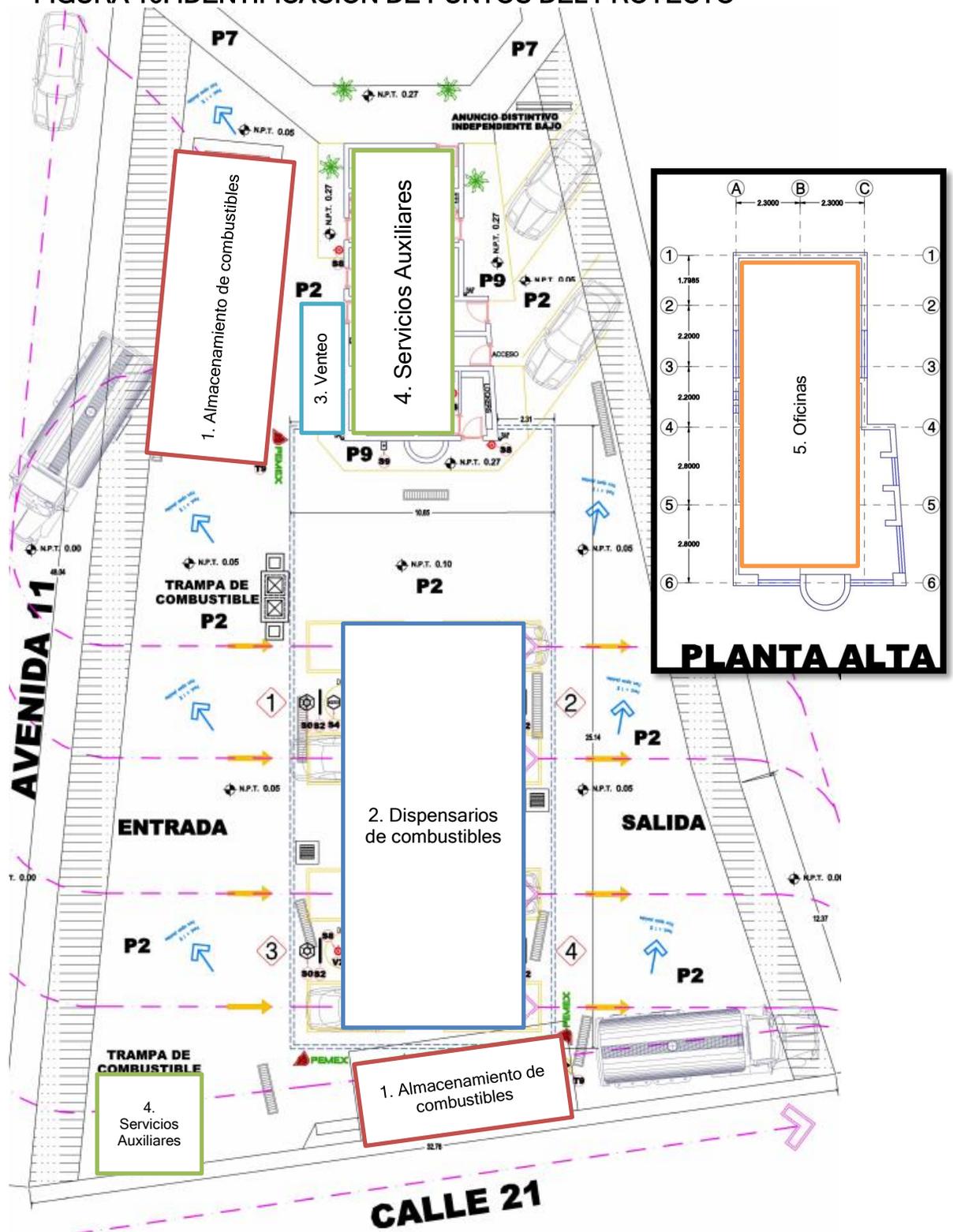


FIGURA 17. SIMBOLOGÍA GENERAL



FIGURA 18. DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL

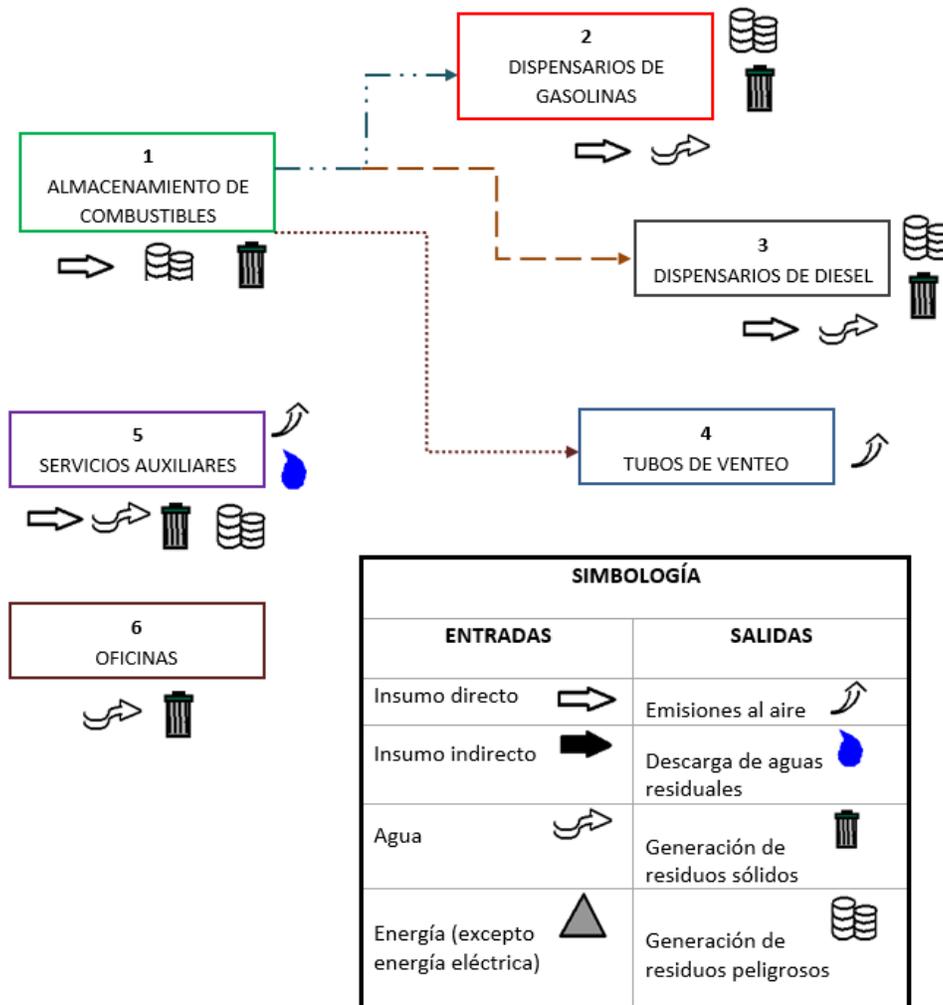


FIGURA 19. DIAGRAMAS DE ALMACENAMIENTO

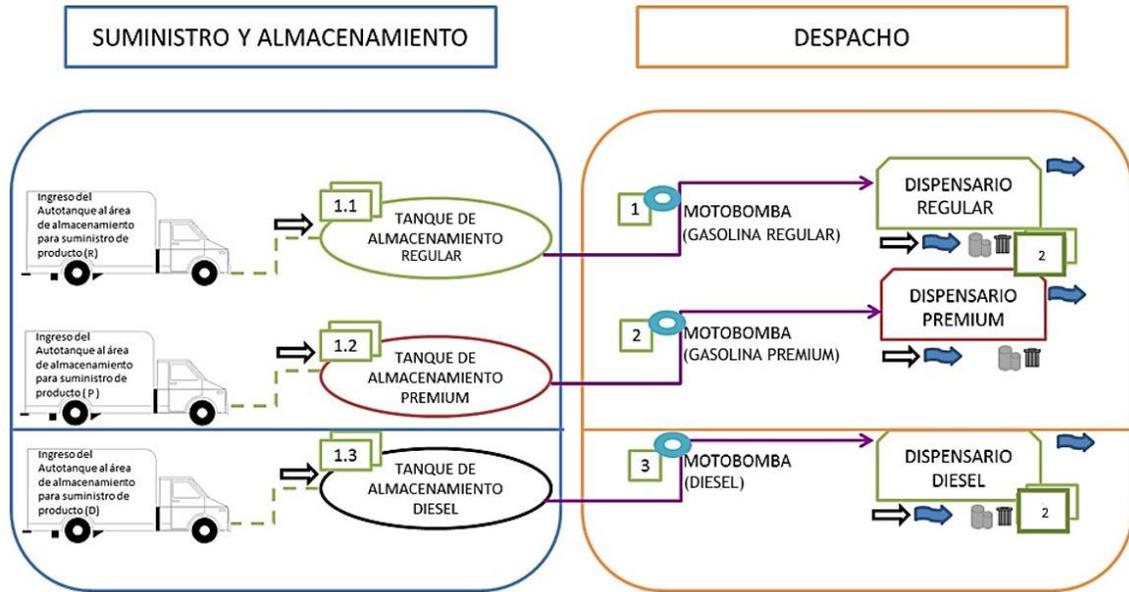


FIGURA 20. DIAGRAMA DE TUBOS DE VENDEO

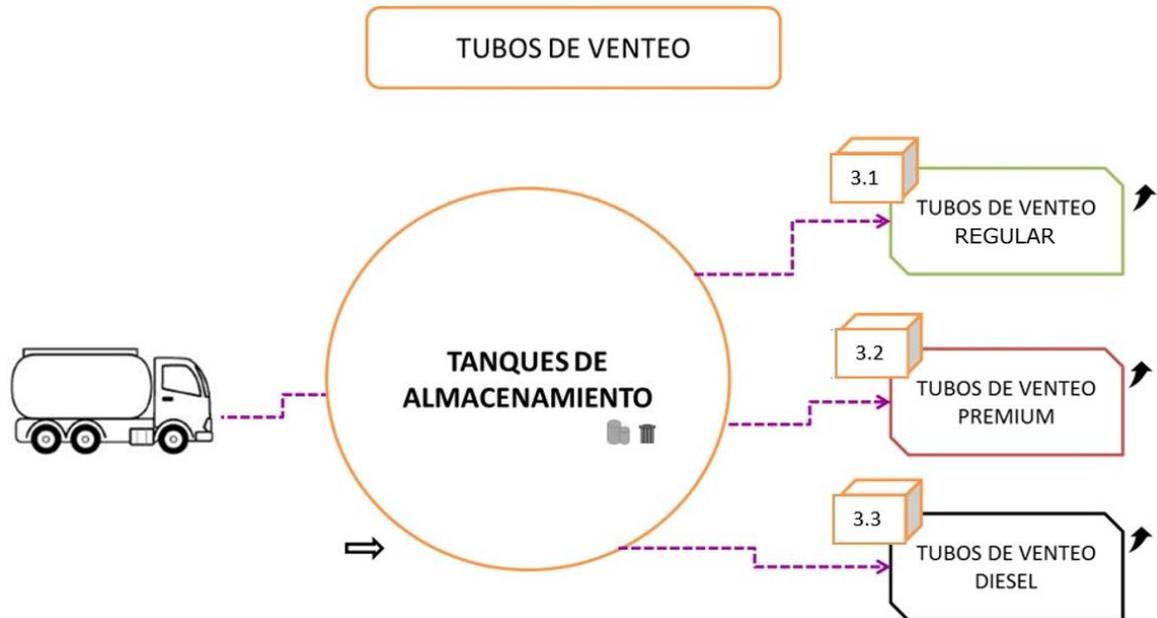


FIGURA 21. DIAGRAMA DE SERVICIOS AUXILIARES

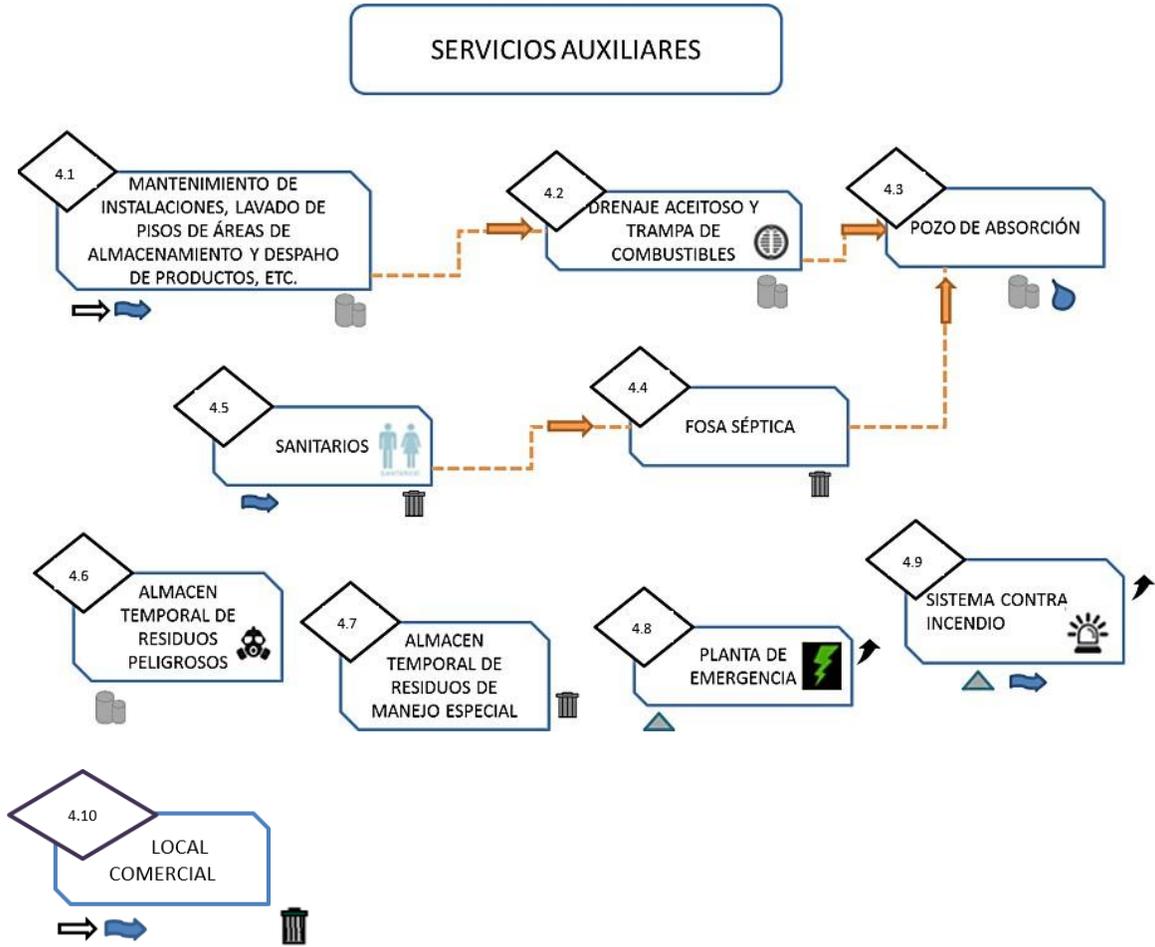


FIGURA 22. DIAGRAMA DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS



Agua Residual

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

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

TABLA 23. AGUAS RESIDUALES EN ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

RESIDUO	CANTIDAD	Valores estimados con base en resultados históricos.
Trampa de grasas y aceites	0.20 ton/año aproximadamente	
Agua sanitaria	119 m ³ / año aproximadamente	

Residuos

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

TABLA 24. RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

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

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

Todos los residuos peligros generados en la estación de servicio serán colocados

en contenedores autorizados y posteriormente llevados al almacén temporal de residuos peligrosos donde permanecerán hasta que sean recolectados por un transportista certificado y pasen a disposición final, de acuerdo con los lineamientos establecidos en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento, y en la NOM-052-SEMARNAT-2005. En la tabla siguiente se indica las cantidades aproximadas de su generación.

TABLA 25. RESIDUOS PELIGROSOS EN ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

NOMBRE DE LA CORRIENTE DE RESIDUO	CLAVE	CÓDIGO DE PELIGROSIDAD DE LOS RESIDUOS									CANTIDAD (TON/AÑO)
		C	R	E	T	Te	Th	Tt	I	B	
Lodos Aceitosos	L6								X		0.20
Sólidos contaminados con hidrocarburos diversos (filtros, mangueras, envases, botes, cubetas, contenedores, trapos, guantes, cartón, aserrín, material absorbente)	SO4				X						0.07

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

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

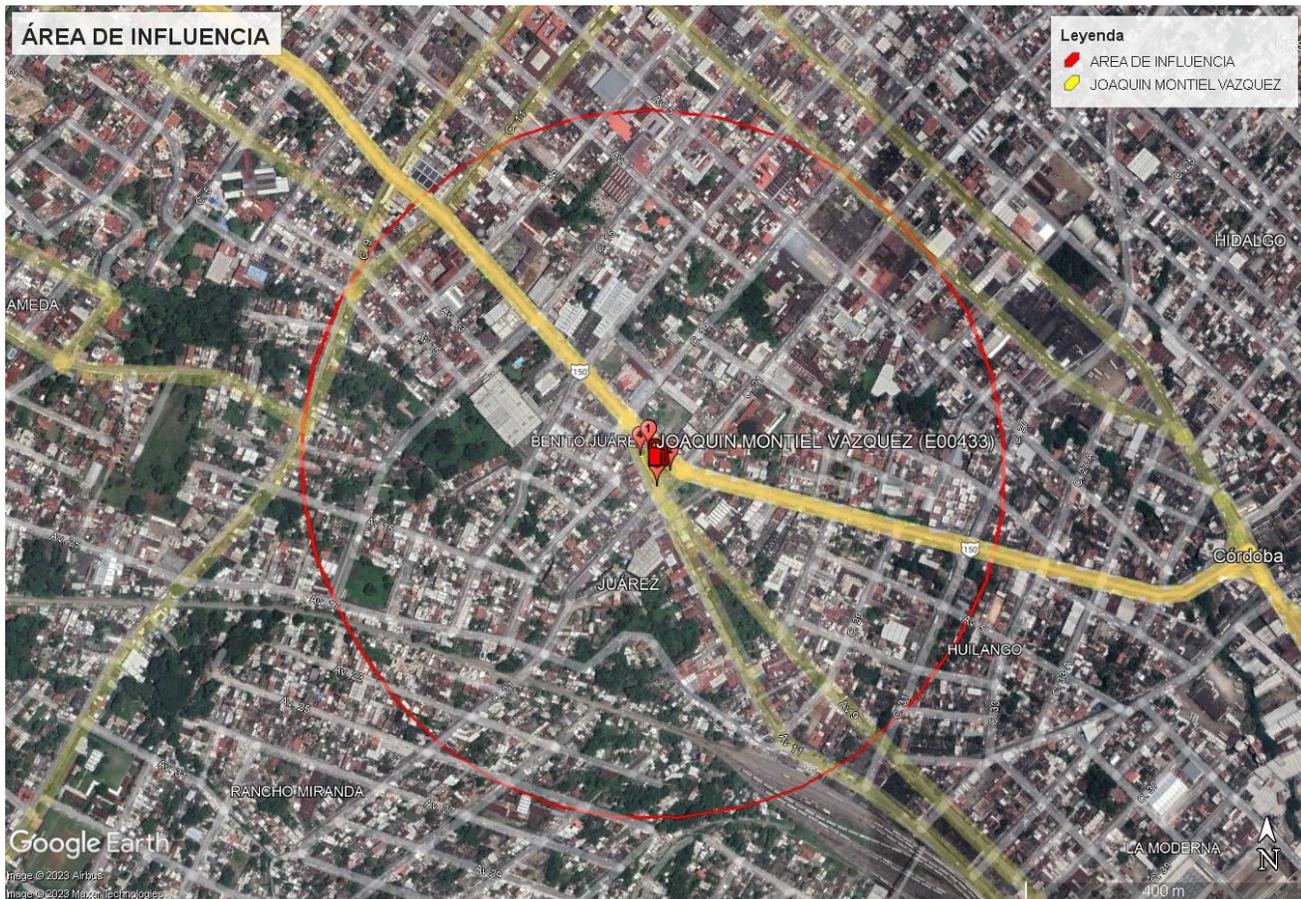
III.4.1 Justificación del Área de Influencia

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

Una vez declarado lo anterior, se generó una zona de amortiguamiento de una circunferencia con un radio de 500 metros a la redonda del AN del proyecto con ayuda de la herramienta del Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI) conocida como Mapa Digital de México en su Versión 6.3.0, que resultó en una circunferencia de un área total de 700,230 m². Dentro de esta área se encuentran principalmente locales comerciales, casas habitación y áreas verdes, por lo que la Estación de Servicio se encuentra teniendo influencia directa dentro de estas áreas debido a que el tráfico de vehículos que ahí se presenta se encuentra beneficiado por la misma.

III.4.2 Representación gráfica del Área de Influencia

FIGURA 23. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO



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

III.4.3 Funcionalidad de los Servicios Ambientales o Sociales.

Para la delimitación del Sistema Ambiental (SA), se basó en un radio de 500 metros, cuyo origen es la ubicación geográfica de la Estación de Servicio. La superficie que comprende el Sistema Ambiental antes mencionado es de 700,230 m² y se caracteriza por presentar una homología estructural dentro de la misma, ya que es una zona urbana. Dentro del SA, se observa que la vegetación habitante no se encuentra dentro de las clasificaciones de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

El proyecto se encuentra en una zona urbana y no reflejará ningún efecto negativo sobre el Sistema Ambiental. Las instalaciones del proyecto se ubican en Córdoba,

Veracruz y cuenta con una superficie total del predio de 891.52 m², dedicando su totalidad al Proyecto, con base en las medidas indicadas en el plano civil. Sus actividades comprenderán la venta final al público en general en territorio nacional de Gasolina y Diésel. Así mismo, se definieron los siguientes criterios para referirnos al Sistema Ambiental del proyecto, a fin de analizar los factores ambientales que puedan resultar afectados por las actividades de la empresa en sus distintas etapas.

Dentro de los servicios ambientales ofrecidos en el área de influencia que fueron considerados al momento de realizar este estudio se encuentran la capacidad de asentamiento y la producción de oxígeno. Otros servicios ambientales como el ciclo de nutrientes y la biodiversidad se consideran de baja calidad debido a que en el entorno donde se encuentra el área de influencia no existen condiciones ambientales relevantes.

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

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

TABLA 26. ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS DEL ÁREA DE INFLUENCIA

NO.	CLAVE GEOESTADÍSTICA	NOMBRE DE LA LOCALIDAD	NOMBRE DE LA COLONIA, BARRIO, AGENCIA O RANCHERÍA	CARACTERIZACIÓN DEMOGRÁFICA DE LA POBLACIÓN		
				MUJERES	HOMBRES	TOTAL
1	30	Veracruz de Ignacio de la Llave	-----	4,190,805	3,871,774	8,062,579
2	30044	Córdoba	-----	108,761	95,960	204,721
3	300440001	Córdoba	-----	74,465	64,610	139,075

**TABLA 27. INDICADORES SOCIODEMOGRÁFICOS DE LA(S) LOCALIDAD(ES)
DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA**

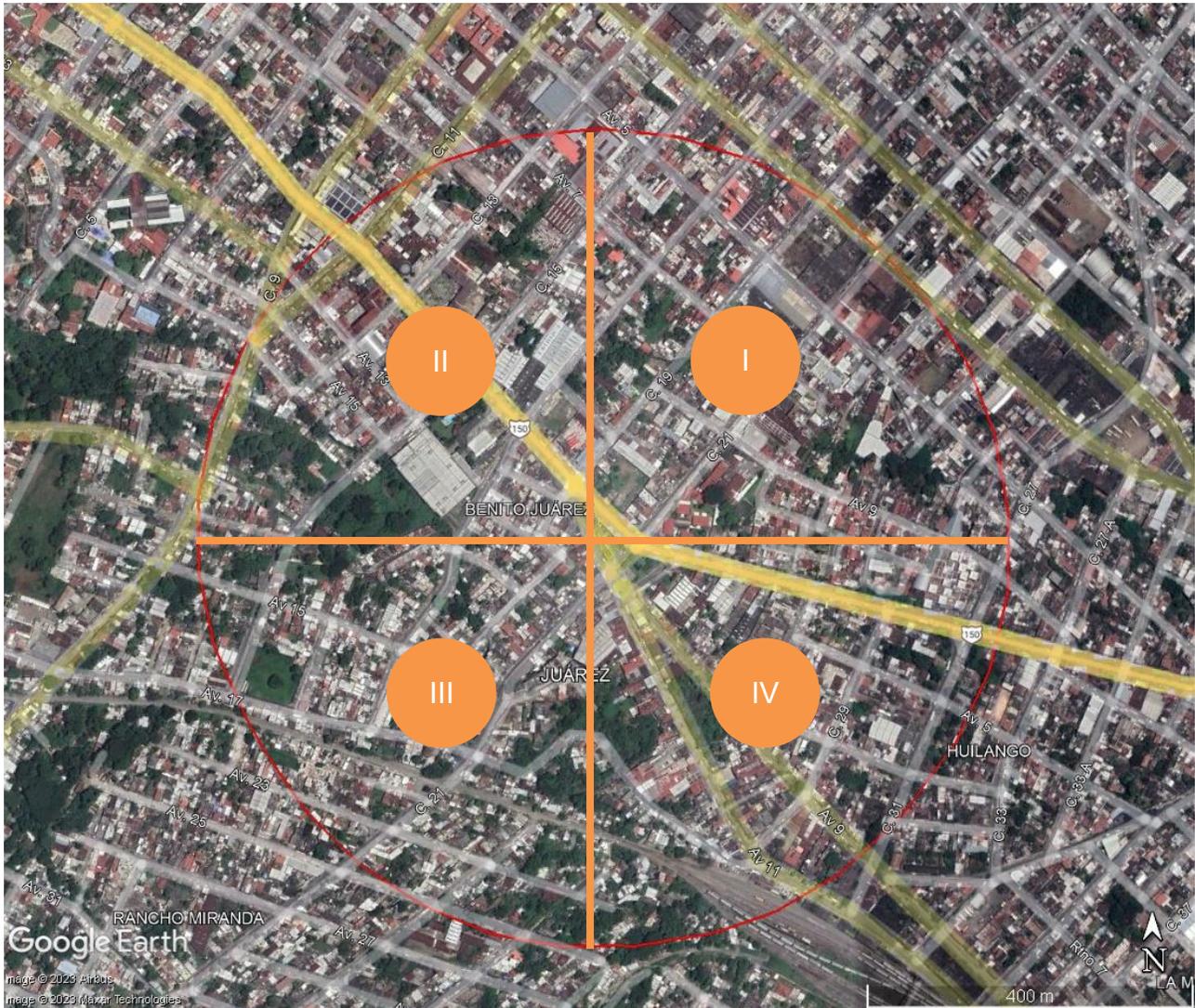
INFORMACIÓN GENERAL DE LAS LOCALIDADES DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA	
Nombre	Córdoba
Clave geoestadística	300440001
Total de manzanas	98
ESTABLECIMIENTOS ECONÓMICOS	
Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	1
Construcción	1
Industrias manufactureras	46
Comercio al por mayor	54
Comercio al por menor	245
Transportes, correos y almacenamiento	11
Información en medios masivos	3
Servicios financieros y de seguros	25
Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	6
Servicios profesionales, científicos y técnicos	15
Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	13
Servicios educativos	27
Servicios de salud y de asistencia social	31
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	2
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	139
Otros servicios excepto actividades gubernamentales	149
Actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales	5

y extraterritoriales				
CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO URBANO				
NOMBRE DEL INDICADOR	EN TODAS	EN ALGUNA	EN NINGUNA	NO ESPECIFICADO
Recubrimiento de la calle	84	14	0	0
Rampa para silla de ruedas	2	35	61	0
Paso peatonal	7	38	53	0
Banqueta	62	35	1	0
Guarnición	50	43	5	0
Alumbrado público	16	75	7	0
Letrero con nombre de la calle	45	45	8	0
Teléfono público	0	32	66	0
Árboles y palmeras	6	71	21	0
Parada de transporte colectivo	0	11	87	0
Estación para bicicleta	0	1	97	0
Alcantarilla de drenaje pluvial	5	56	37	0
Transporte colectivo	2	56	37	0
Sin restricción del paso a peatones	0	5	93	0
Sin restricción del paso a automóviles	0	3	95	0
Puesto semifijo	0	15	83	0
Puesto ambulante	3	26	69	0
VIVIENDAS				
Total	3,162			
Particulares	3,151			
Particulares habitadas	2,577			
Particulares no habitadas	543			
CARACTERÍSTICAS DE LAS VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS EN 2020				
Con 3 o más ocupantes por cuarto	100			
Con piso de material	2,544			

diferente de tierra	
Con energía eléctrica	2,544
Con servicio sanitario	2,569
Con drenaje	2,571
POBLACIÓN	
Total	7,895
Femenina	4,584
Masculina	3,597
0 a 14 años	1,587
15 a 29 años	1,646
30 a 59 años	3,123
60 años y más	1,500
Con discapacidad	302

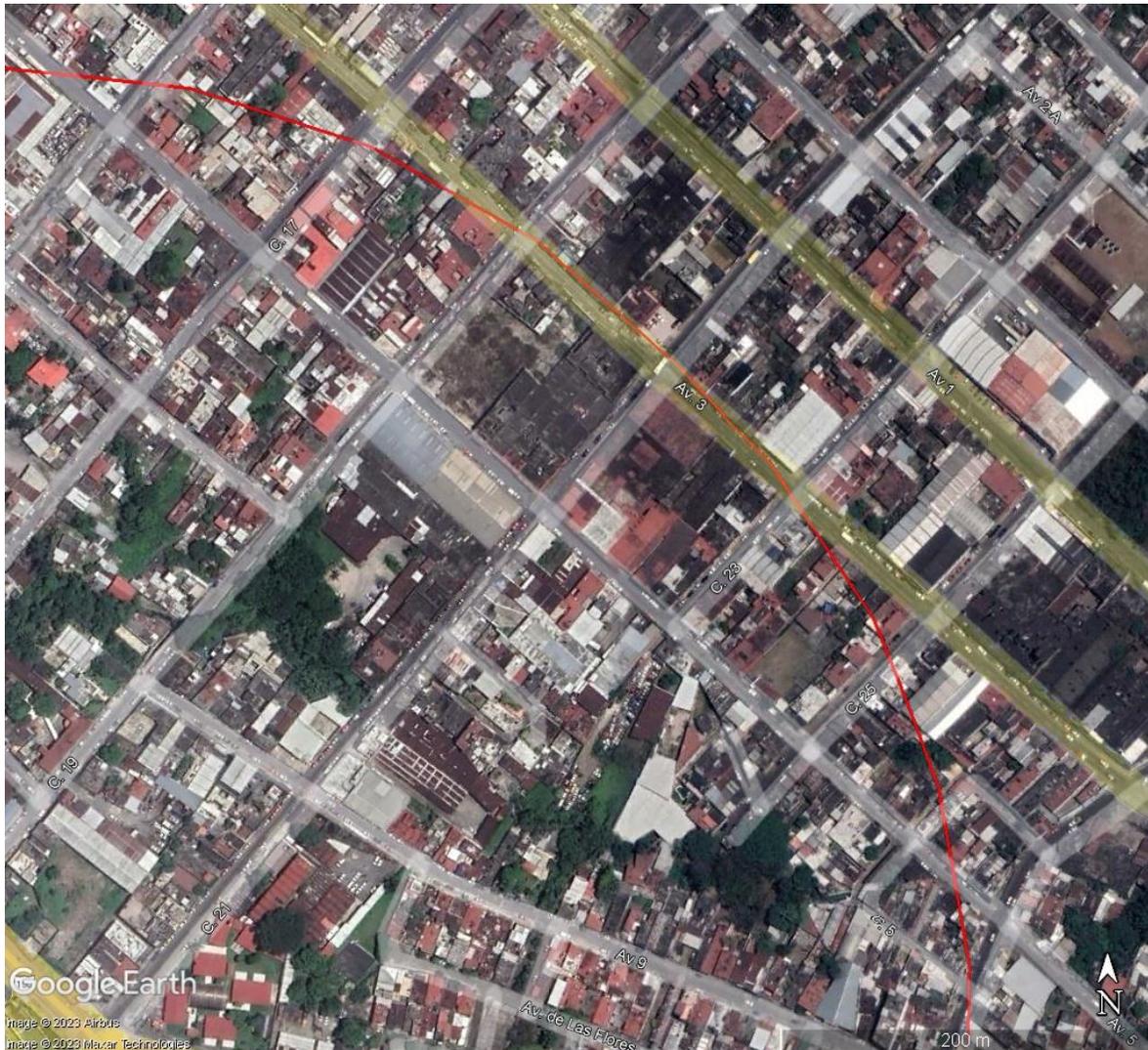
III.4.4 Diagnóstico ambiental

FIGURA 24. CUADRANTES DEL ÁREA DE INFLUENCIA



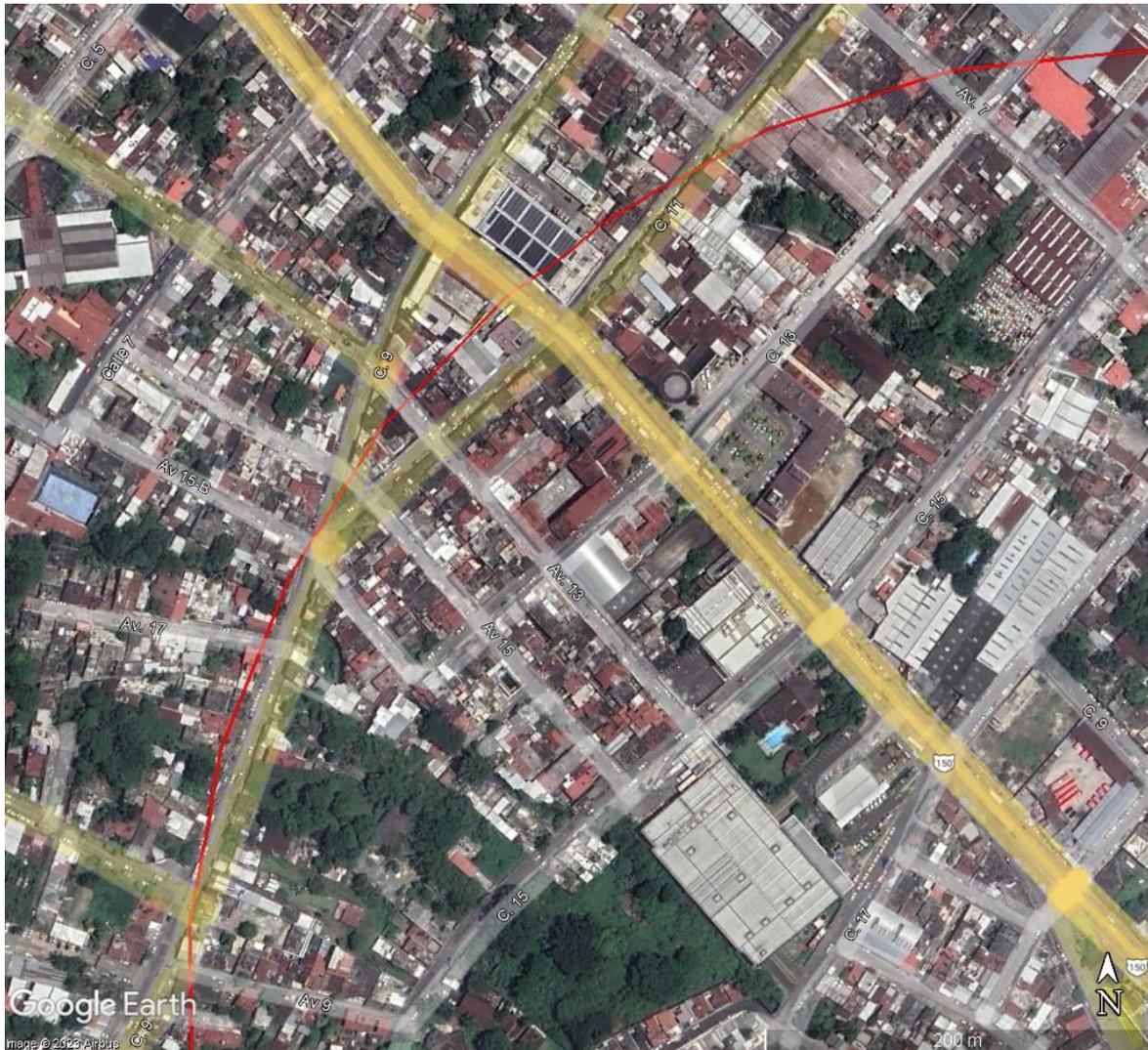
El área de influencia del proyecto ha sido dividida en cuatro cuadrantes para su diagnóstico ambiental, a continuación, se describe cada uno de ellos.

FIGURA 25. CUADRANTE I



La Estación de Servicio se ubica en una zona urbana comercial. En este cuadrante del área de influencia se encuentran negocios como restaurantes, farmacias, llanteras, talleres automotrices, etc.; además de un hospital y algunas escuelas. Considerando que para el establecimiento de edificios y negocios se necesita un suelo firme, se puede definir que se aprovecha el servicio ambiental de la capacidad de asentamiento.

FIGURA 26. CUADRANTE II



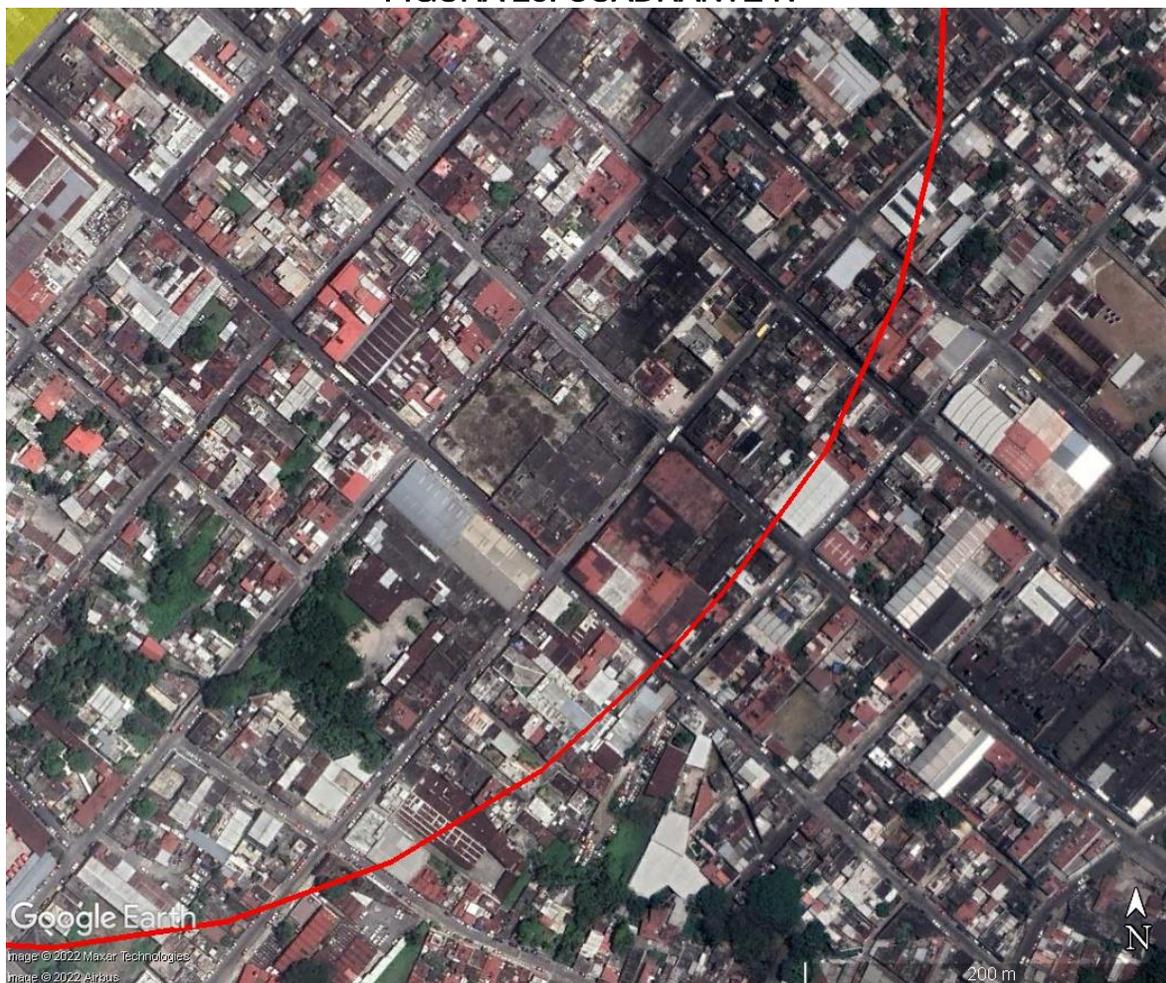
Este cuadrante puede ser descrito de manera similar al anterior, puesto que mayoritariamente se encuentran negocios como tiendas de conveniencia, hoteles, restaurantes, centros comerciales, consultorios médicos, tiendas de ropa, etc. así como algunas áreas verdes, centros escolares, un centro del DIF y una Cruz Roja Mexicana. De forma paralela al anterior, se aprovecha el servicio ambiental de la capacidad de asentamiento, y la vegetación presente ofrece el servicio de producción de oxígeno.

FIGURA 27. CUADRANTE III



En este tercer cuadrante se pueden observar restaurantes, talleres mecánicos, iglesias, salones, abarrotes, entre otros. Además, se encuentran algunos centros educativos, parques con áreas verdes, centros de ocio, centros de salud y oficinas del INE. Tomando en cuenta que para el establecimiento de edificios y negocios se necesita un suelo firme, se define que el servicio ambiental mayormente aprovechado en este cuadrante es la capacidad de asentamiento, aunado a esto, la vegetación presente brinda el servicio de producción de oxígeno.

FIGURA 28. CUADRANTE IV



En el cuarto cuadrante se observan principalmente negocios como restaurantes, supermercados, iglesias, talleres, abarrotes, papelerías, etc. así como algunas áreas verdes, centros de ocio y centros médicos. De esta forma, esta área ofrece los servicios ambientales de la producción de oxígeno y la capacidad de asentamiento.

FIGURA 29. VISTA SATELITAL DEL PREDIO DEL PROYECTO



III.4.5 Aspectos Abióticos

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

CLIMA

TABLA 28. CLIMA

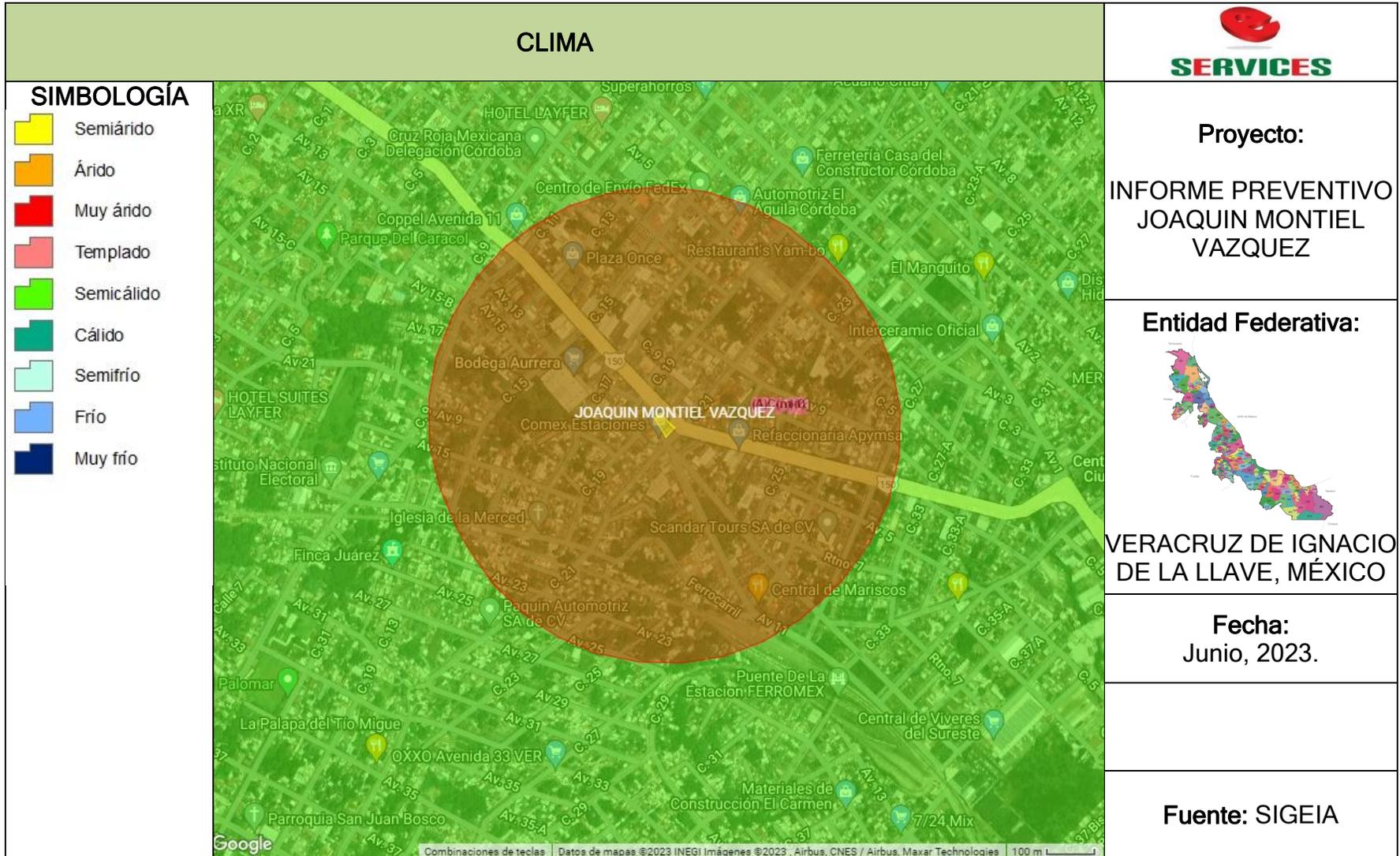
CLAVE CLIMATOLÓGICA	PRECIPITACIÓN	TEMPERATURA	CLIMA (LEYENDA)
(A)C(m)(f)	Con precipitación anual mayor de 500 mm y precipitación del mes más seco mayor de 40 mm; lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal mayor al 10.2% del total anual.	Semicálido húmedo del grupo C, temperatura media anual mayor de 18°C, temperatura del mes más frío menor de 18°C, temperatura del mes más caliente mayor de 22°C.	Semicálido

En Córdoba, la temporada de lluvia es húmeda y nublada, la temporada seca es parcialmente nublada y es caliente durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 12 °C a 32 °C y rara vez baja a menos de 8 °C o sube a más de 36 °C.

La temporada calurosa dura 2.4 meses, del 2 de abril al 15 de junio, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 30 °C. El mes más cálido del año en Córdoba es mayo, con una temperatura máxima promedio de 32 °C y mínima de 18 °C.

La temporada fresca dura 2.4 meses, del 30 de noviembre al 10 de febrero, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 26 °C. El mes más frío del año en Córdoba es enero, con una temperatura mínima promedio de 12 °C y máxima de 24 °C.

FIGURA 30. CLIMA



INFORME PREVENTIVO DE JOAQUIN MONTIEL VAZQUEZ

AV 11 CALLE VEINTIUNO NO. 1910, CENTRO, CÓRDOBA.
VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE, C.P. 94500

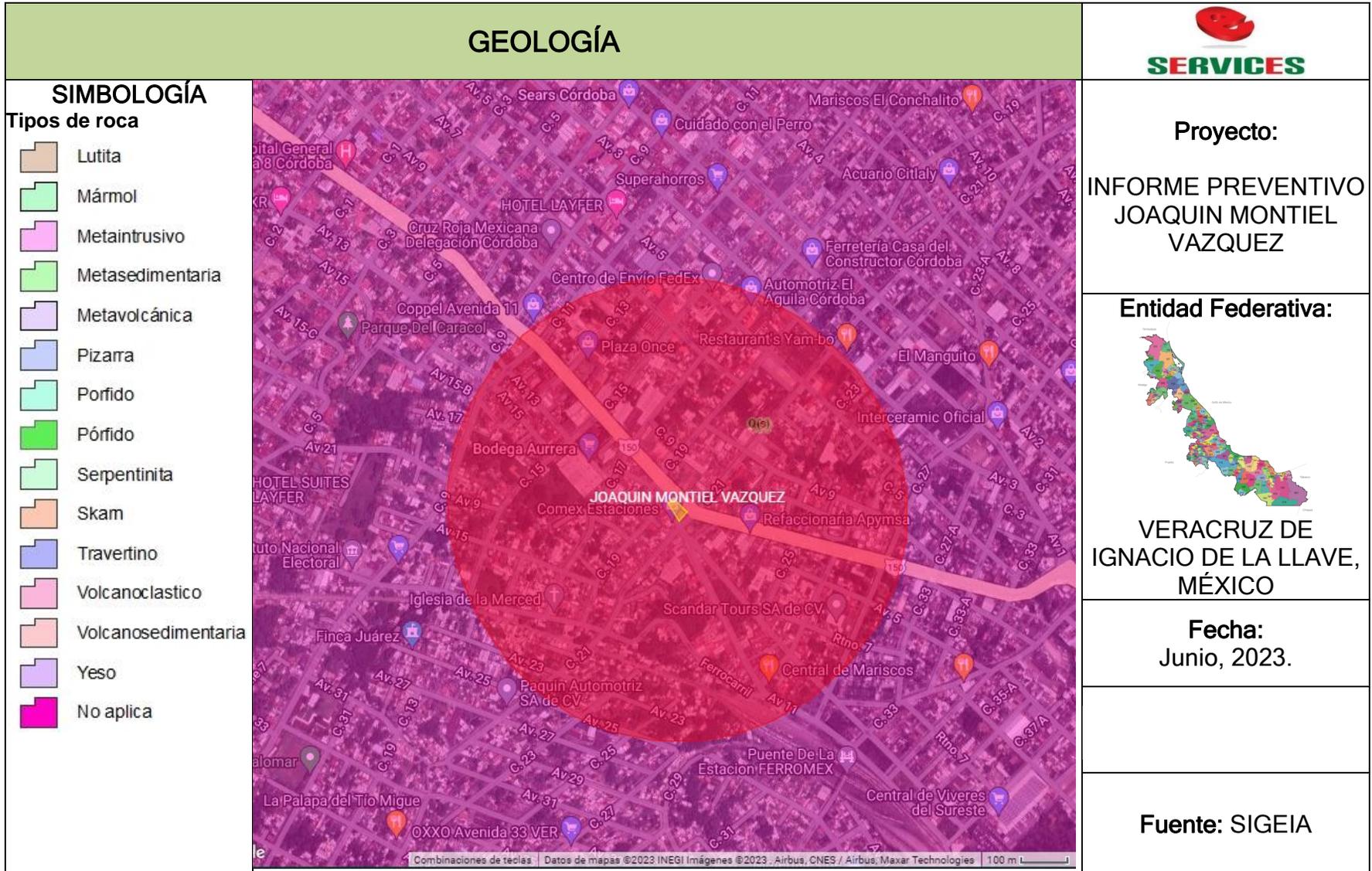
GEOLOGÍA

TABLA 29. GEOLOGÍA

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

La unidad geológica que pertenece al municipio se identifica como Q(s), que corresponde a suelo del Cenozoico, periodo Cuaternario de roca sedimentaria, este tipo de geología ocupa el 4.23% de la superficie estatal de acuerdo con el Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de la Carta Geológica Escala 1:250 000, serie I de INEGI.

FIGURA 31. GEOLOGÍA



INFORME PREVENTIVO DE JOAQUIN MONTIEL VAZQUEZ

AV 11 CALLE VEINTIUNO NO. 1910, CENTRO, CÓRDOBA.
VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE, C.P. 94500

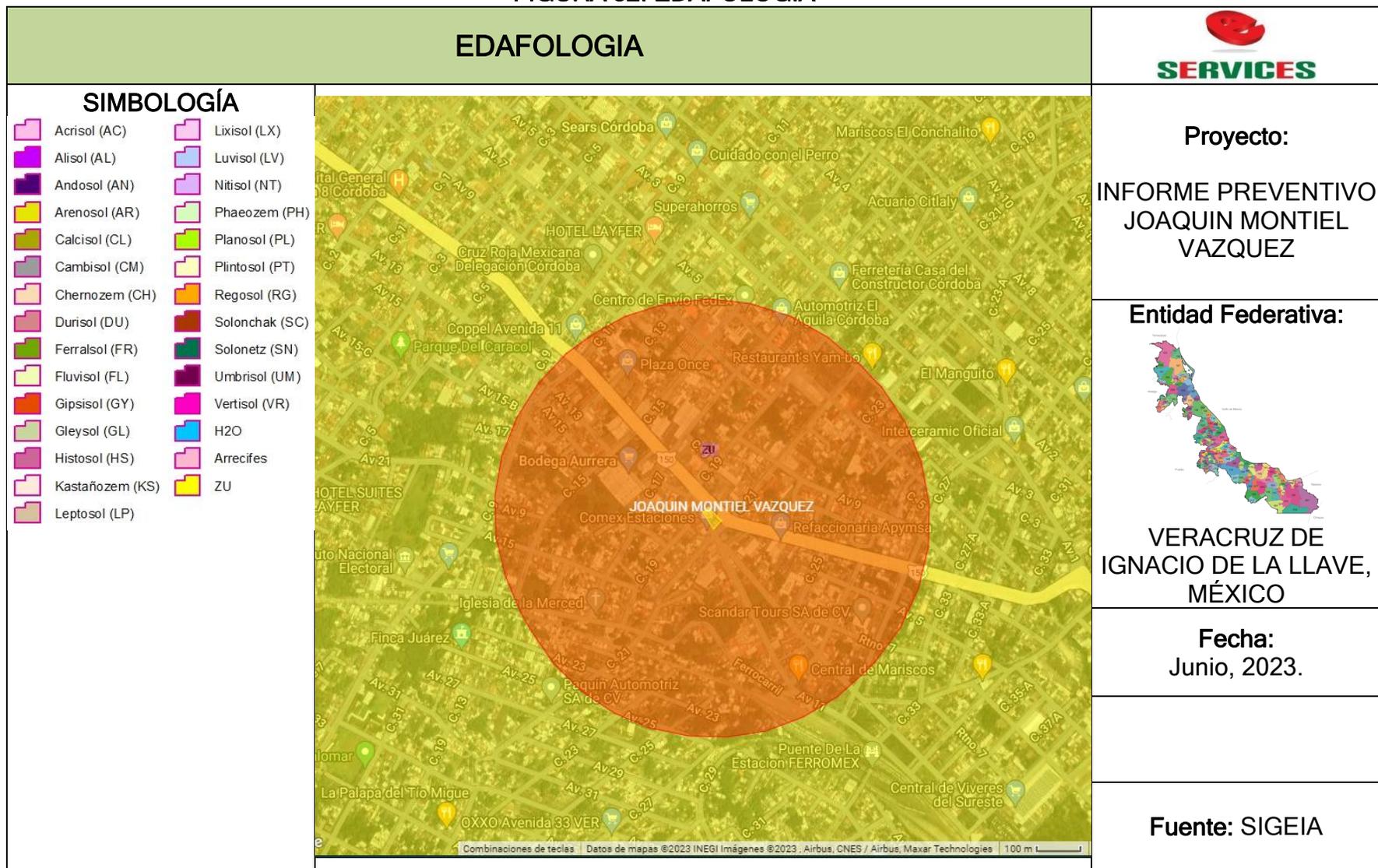
EDAFOLOGÍA

TABLA 30. EDAFOLOGÍA

CLAVE EDAFOLÓGICA	PRIMER GRUPO DE SUELO	SEGUNDO GRUPO DE SUELO	TERCER GRUPO DE SUELO
ZU	ZU	NA	NA

El área núcleo se localiza en una zona urbana. De acuerdo con el análisis espacial realizado en el Mapa Digital de México en su Versión 6.3.0 de INEGI, en las localidades dentro del área de influencia se encuentran 3,162 viviendas, de las cuales 3,151 son particulares, 2,577 son particulares habitadas y 543 son particulares no habitadas. Dentro del área de influencia se estima una población total de 7,895 habitantes.

FIGURA 32. EDAFOLOGÍA



INFORME PREVENTIVO DE JOAQUIN MONTIEL VAZQUEZ

AV 11 CALLE VEINTIUNO NO. 1910, CENTRO, CÓRDOBA.
VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE, C.P. 94500

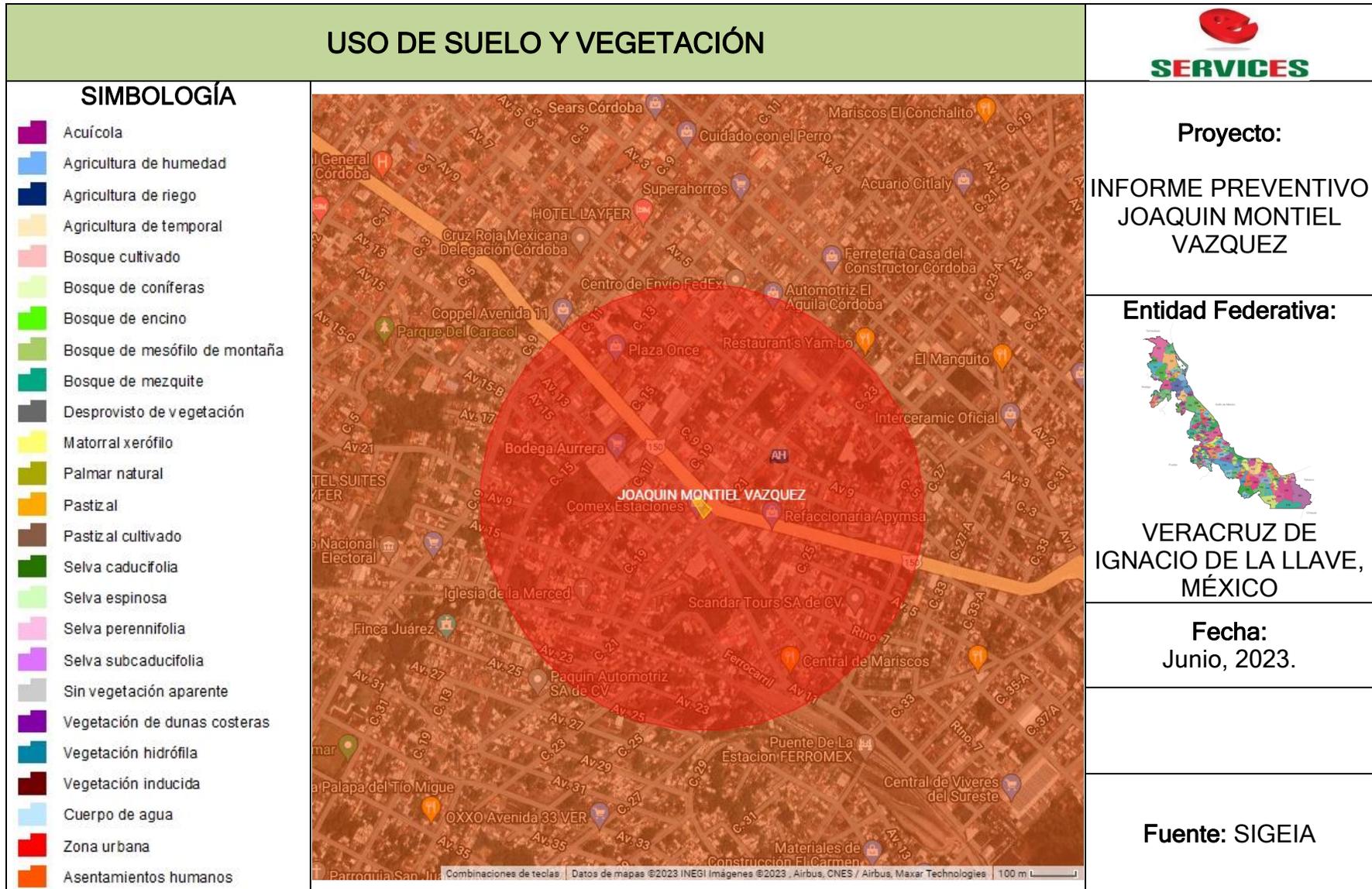
CARACTERÍSTICAS Y USO DE SUELO

TABLA 31. USO DE SUELO

GRUPO DE SISTEMA AGROPECUARIO	CLAVE DE USO DE SUELO	CLAVE DE FOTOINTERPRETACIÓN	CUS	GRUPO DE VEGETACIÓN	VEGETACIÓN SECUNDARIA
No aplicable	AH	AH	No	Asentamientos humanos	Asentamientos humanos

El uso de suelo y vegetación dentro del área núcleo corresponde a Asentamientos Humanos, de acuerdo al análisis espacial realizado en el Mapa Digital de México en su Versión 6.3.0 de INEGI, en las localidades dentro del área de influencia se encuentran 3,162 viviendas, de las cuales 3,151 son particulares, 2,577 son particulares habitadas y 543 son particulares no habitadas. Dentro del área de influencia se estima una población total de 7,895 habitantes.

FIGURA 33. USO DE SUELO Y VEGETACIÓN



III.4.6 Aspectos Bióticos

FLORA

Existe el ecosistema de bosque templado caducifolio, constituido por árboles que pierden sus hojas durante la época invernal como la saiba, jonote, guarimbo, tempesquistle y cedro. En las zonas más altas del municipio también se encuentra bosque mesófilo de montaña, destacando árboles como nogal, encino y grandes helechos arborescentes.

Dentro del área de influencia y el área núcleo del proyecto, al tratarse de zonas urbanas altamente impactadas por asentamientos humanos, en las que el suelo se encuentra recubierto de asfalto o concreto, la flora que se puede encontrar es principalmente vegetación ornamental con mayor valor estético que ecológico.

FAUNA

En el municipio de Córdoba se desarrolló una fauna compuesta por poblaciones de mamíferos silvestres como: conejos, ardillas, mapaches, tejones, tlacuaches y ratas; aves como: palomas, codornices, tordos, canarios, golondrinas y pericos, y reptiles como víboras de cascabel y coralillos.

Dentro del área de influencia y el área núcleo del proyecto, al tratarse de zonas urbanas altamente impactadas, la fauna silvestre se ve ahuyentada como consecuencia de las actividades humanas, por factores lumínicos, de ruido, flujo de vehículos y de personas, nula cubierta vegetal, etc.

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

SUJETAS A PROTECCIÓN ESPECIAL

Meteoro de Jalapa

TABLA 32. IDENTIFICACIÓN DEL METEORO DE JALAPA

ESPECIE	GÉNERO	NOMBRE COMÚN	ESTATUS NOM-059
<i>quasiater</i>	<i>Microtus</i>	Meteoro de Jalapa	Sujeta a protección especial

El meteoro de Jalapa es un ratón de la Familia Cricetidae, Subfamilia Arvicolinae, endémico del oriente de México. Es un ratón de tamaño mediano, con un peso que varía entre 25 y 40 g. Tiene un cuerpo compacto, con extremidades cortas y orejas pequeñas, apenas visibles. El dorso es de color café oscuro oliváceo, mientras que

el vientre es un poco menos oscuro.

Es una especie endémica de México. Sólo se encuentra en la vertiente del Golfo de México, a lo largo de una franja que conecta el límite sur de la Sierra Madre Oriental con el límite oriental de la Sierra Madre del Sur. Es un habitante del bosque mesófilo de montaña, pero también habita en pastizales rodeados de bosque, en un intervalo altitudinal que va de 700 a 2,150 m.

Debido a que la especie muestra una marcada preferencia por áreas con vegetación que actualmente ha sido desplazada por la mancha urbana, no se considera que el área de influencia o área núcleo del proyecto incida con su hábitat, por lo que no se vería afectada.

Mico de Noche

TABLA 33. IDENTIFICACIÓN DEL MICO DE NOCHE

ESPECIE	GÉNERO	NOMBRE COMÚN	ESTATUS NOM-059
<i>flavus</i>	<i>Potus</i>	Mico de noche	Sujeta a protección especial

El mico de noche es un mamífero prociónido con cuerpo robusto y piernas cortas. Pelaje denso, suave, de color café-dorado en las partes superiores; los individuos norteños son más pálidos que los sureños, varían de café-grisáceo en áreas secas a café oscuro en húmedas pueden presentar una línea media dorsal negra o café oscura bajo la columna vertebral; las partes ventrales son amarillo-cremosas o anaranjadas. Cabeza redondeada, ojos grandes redondos ubicados al frente con un brillo anaranjado por las noches hocico corto y puntiagudo con nariz rosa, orejas chicas y redondas a los lados de la cabeza, lengua larga y angosta, cola larga y prensil (carácter distintivo), extremidades terminadas en garras cortas y curvadas (Reid, 1997). Cráneo corto redondeado y muy arqueado en la bóveda cerebral, mandíbula pesada. Existe dimorfismo sexual, los machos son más grandes que las hembras y tienen un parche desnudo en la garganta.

Habita en todo tipo de bosques tropicales (selva alta perennifolia, selva baja caducifolia), bosques mesófilos de montaña, acahuales y zonas agrícolas (siempre y cuando haya árboles altos) y rara vez en palmares (Ford y Hoffman, 1988). Son estrictamente nocturnos, arborícolas y rara vez bajan al suelo ya que se desplazan a través del dosel.

Debido a que la especie es arborícola y la vegetación actualmente ha sido desplazada por la mancha urbana, no se considera que el área de influencia o área núcleo del proyecto incida con su hábitat, por lo que no se vería afectada.

Murciélago Frutero Menor

TABLA 34. IDENTIFICACIÓN DEL MURCIÉLAGO FRUTERO MENOR

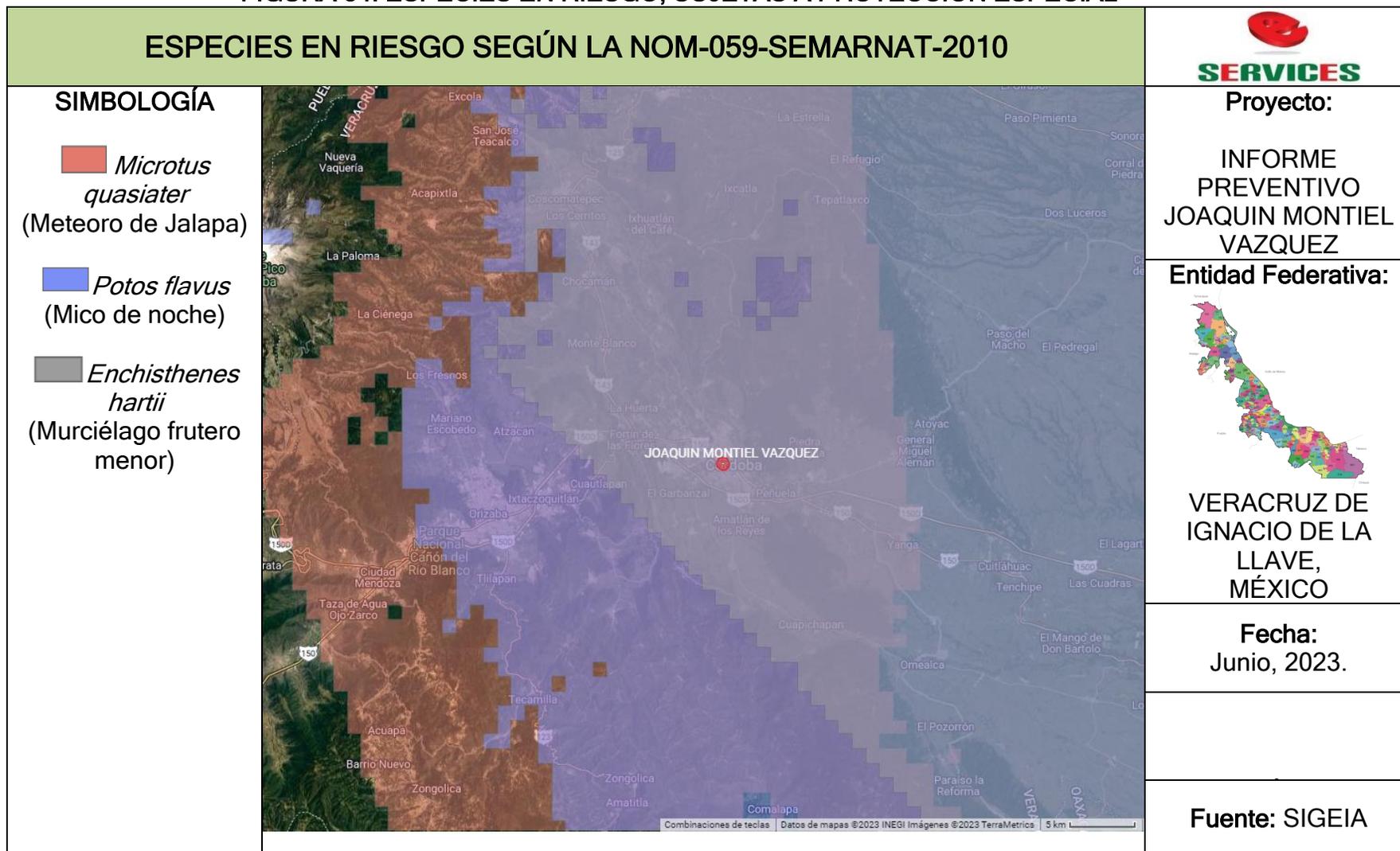
ESPECIE	GÉNERO	NOMBRE COMÚN	ESTATUS NOM-059
<i>hartii</i>	<i>Enchisthenes</i>	Murciélago frutero menor	Sujeta a protección especial

El murciélago frutero menor es un murciélago filostómido pequeño. El color del pelaje dorsal es café oscuro, casi negro en la cabeza y los hombros, las partes ventrales son más pálidas; la cara y la cabeza están marcadas por 2 líneas delgadas cafés de unos 12 mm de longitud que se extienden posteriormente de la hoja nasal hasta la corona. El pelaje es corto (4-5 mm), denso y aterciopelado. La hoja nasal es relativamente corta y ancha. El uropatagio es extremadamente corto (3-4 mm de longitud) en forma de "V" y carecen de cola. El cráneo es corto y ancho.

Se presentan usualmente en hábitats con árboles maduros y con una fuerte cobertura de sotobosque como selvas altas perennifolias, selvas bajas caducifolias, bosques de niebla, bosques de pino-encino e incluso cultivos como cafetales.

Debido a que la especie muestra una marcada preferencia por áreas con vegetación que actualmente ha sido desplazada por la mancha urbana, no se considera que el área de influencia o área núcleo del proyecto incida con su hábitat, por lo que no se vería afectada.

FIGURA 34. ESPECIES EN RIESGO, SUJETAS A PROTECCIÓN ESPECIAL



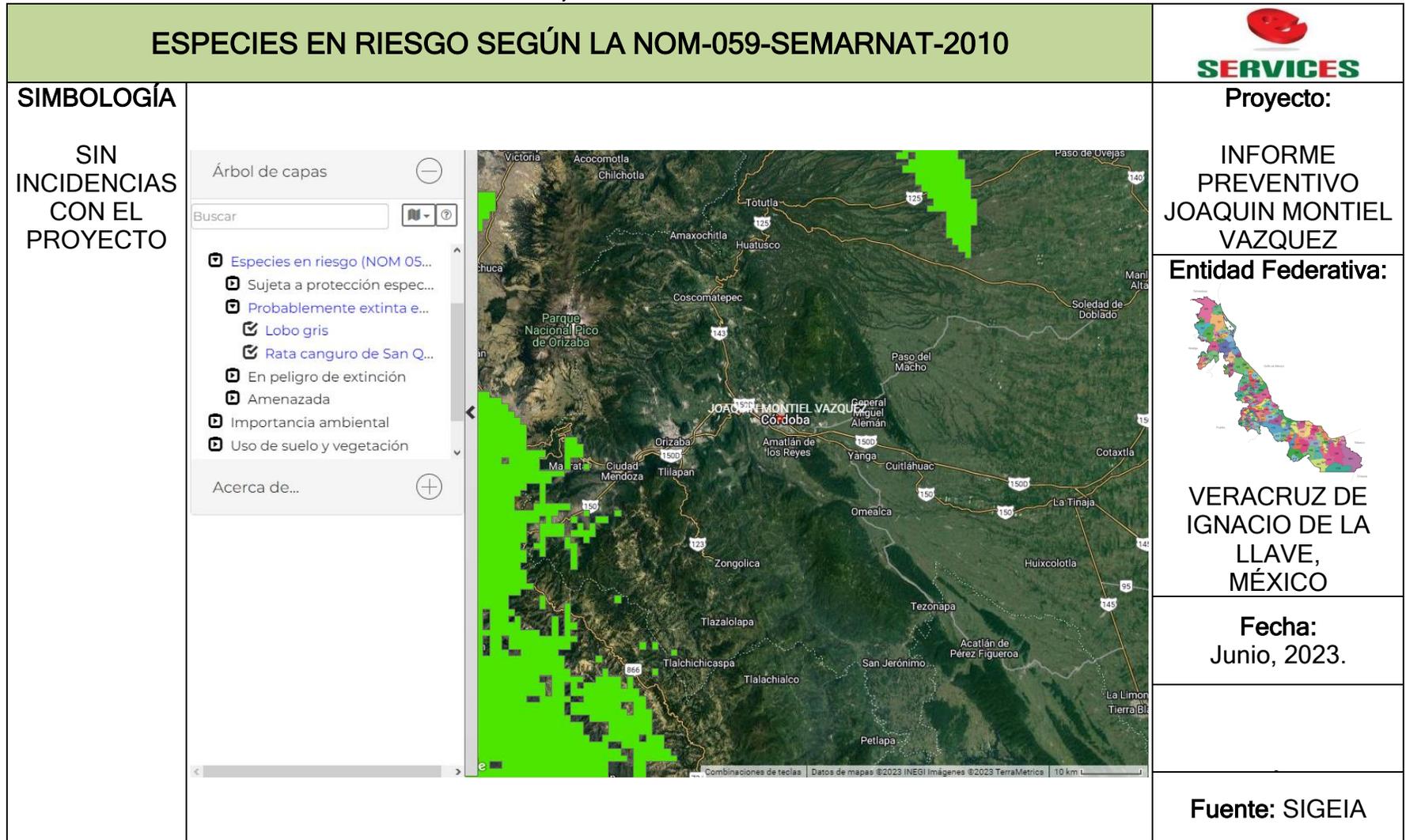
INFORME PREVENTIVO DE JOAQUIN MONTIEL VAZQUEZ

AV 11 CALLE VEINTIUNO NO. 1910, CENTRO, CÓRDOBA.
 VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE, C.P. 94500

PROBABLEMENTE EXTINTA EN MEDIO SILVESTRE

No existen incidencias dentro del área de influencia según los análisis espaciales realizados en el SIGEIA. No obstante, en caso de que se observe fauna alguna dentro del predio del proyecto durante cualquiera de sus etapas, se procederá de acuerdo con las indicaciones profesionales provenientes de la autoridad competente.

FIGURA 35. ESPECIES EN RIESGO, PROBABLEMENTE EXTINTAS EN MEDIO SILVESTRE



INFORME PREVENTIVO DE JOAQUIN MONTIEL VAZQUEZ

AV 11 CALLE VEINTIUNO NO. 1910, CENTRO, CÓRDOBA.
VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE, C.P. 94500

EN PELIGRO DE EXTINCIÓN

Jaguar

TABLA 35. IDENTIFICACIÓN DEL JAGUAR

ESPECIE	GÉNERO	NOMBRE COMÚN	ESTATUS NOM-059
<i>onca</i>	<i>Panthera</i>	Jaguar	En peligro de extinción

El jaguar es uno de los cinco felinos más grandes en el mundo y el más grande en América, con apariencia muy similar a la del leopardo. Tiene cuerpo robusto, las patas cortas y gruesas. Su cráneo es robusto, tiene pómulos prominentes y mandíbula cuadrada. Sus orejas son redondas y chicas (Ceballos & Miranda, 2002). Su cola termina en punta y mide una tercera parte del largo total (Garduño, 2002). El dorso y costados son de color amarillo claro a rojizo, mientras que el vientre y la parte interna de las patas son blancos. Está cubierto de manchas negras, que en los costados forma rosetas de tamaño variable con motas en el centro, a diferencia de su pariente el leopardo que tiene rosetas vacías. Debido a una mutación de un gen mutante puede haber individuos albinos o grisáceos, y otros totalmente negros, en donde las manchas se pueden ver a contraluz con fondo oscuro (Ceballos & Miranda, 2002).

El hábitat del jaguar se caracteriza típicamente por una cubierta forestal densa, la presencia de cuerpos de agua y una base suficiente de presas (Swank y Teer 1989, Sanderson et al. 2002). Los jaguares habitan principalmente en bosques tropicales de tierras bajas, seguidos por bosques tropicales secos, hábitats xerófilos y finalmente pastizales de tierras bajas (Sanderson et al. 2002).

Debido a que la especie muestra una marcada preferencia por áreas con vegetación que actualmente ha sido desplazada por la mancha urbana, no se considera que el área de influencia o área núcleo del proyecto incida con su hábitat, por lo que no se vería afectada.

Mono Araña

TABLA 36. IDENTIFICACIÓN DEL MONO ARAÑA

ESPECIE	GÉNERO	NOMBRE COMÚN	ESTATUS NOM-059
<i>geoffroyi</i>	<i>Ateles</i>	Mono araña	En peligro de extinción

El mono araña es un primate que tiene un tronco globular delgado del cual surgen los miembros esbeltos; los brazos son ligeramente más largos que las piernas, las

manos son alargadas con pulgar reducido o ausente, lo que permite trepar haciendo las veces de gancho. La cola llega a medir en hembras de 70 a 84 cm y en machos de 59 a 82 cm, la cola prensil hace las veces de mano, ya que presenta cojinetes suaves o dermatoglifos, permite la manipulación de objetos pequeños y es capaz de soportar el cuerpo colgante, durante largos periodos (Anaya-Huertas, 1993). La cabeza es pequeña y el hocico proporcional. El pelaje superior puede ser negro, café o rojizo y el de su cara es a menudo marcado con una máscara pálida de piel despigmentada alrededor de los ojos y hocico. Los brazos y pies son oscuros y las partes inferiores más pálidas (blanco, café pálido o rojizo).

El mono araña de Geoffroy es una especie arbórea y diurna que habita principalmente la cubierta superior de los árboles. Se encuentra en una variedad de hábitats a lo largo de América Central, incluidos los bosques tropicales altos de hoja perenne, los bosques tropicales de tierras bajas, los bosques caducifolios, los bosques nubosos y los manglares (Wallace, 2008).

Debido a que la especie muestra una marcada preferencia por áreas con vegetación que actualmente ha sido desplazada por la mancha urbana, no se considera que el área de influencia o área núcleo del proyecto incida con su hábitat, por lo que no se vería afectada.

Ocelote

TABLA 37. IDENTIFICACIÓN DEL OCELOTE

ESPECIE	GÉNERO	NOMBRE COMÚN	ESTATUS NOM-059
<i>pardalis</i>	<i>Leopardus</i>	Ocelote	En peligro de extinción

El ocelote es un felino de tamaño mediano, similar en dimensiones al lince (*Lynx rufus*); cabeza pequeña y redondeada; cola relativamente corta; orejas cortas, anchas y redondeadas. Todo el cuerpo lo tiene cubierto de motas negras que a la altura del cuello y hacia el cuerpo forman rosetas alargadas con el interior de color café. Estas motas, comúnmente se dirigen en sentido oblicuo. El pelaje es sedoso, espeso y brillante (Hall, 1981; Murray y Gardner, 1997; Reid, 1997).

Son predominantemente nocturnos debido en parte a la gran actividad que tienen sus presas (Ceballos y Miranda, 2000; Murray y Gardner, 1997; Oliveira, 1994). El ocelote presenta una alta preferencia por ambientes húmedos con una cobertura vegetal densa y abundante, como los bosques de galería. Sin embargo, se le ha observado frecuentemente caminar por las playas de los ríos y esteros (Álvarez del Toro, 1977; Oliveira, 1994).

Debido a que la especie muestra una marcada preferencia por áreas con vegetación que actualmente ha sido desplazada por la mancha urbana, no se

considera que el área de influencia o área núcleo del proyecto incida con su hábitat, por lo que no se vería afectada.

Tigrillo

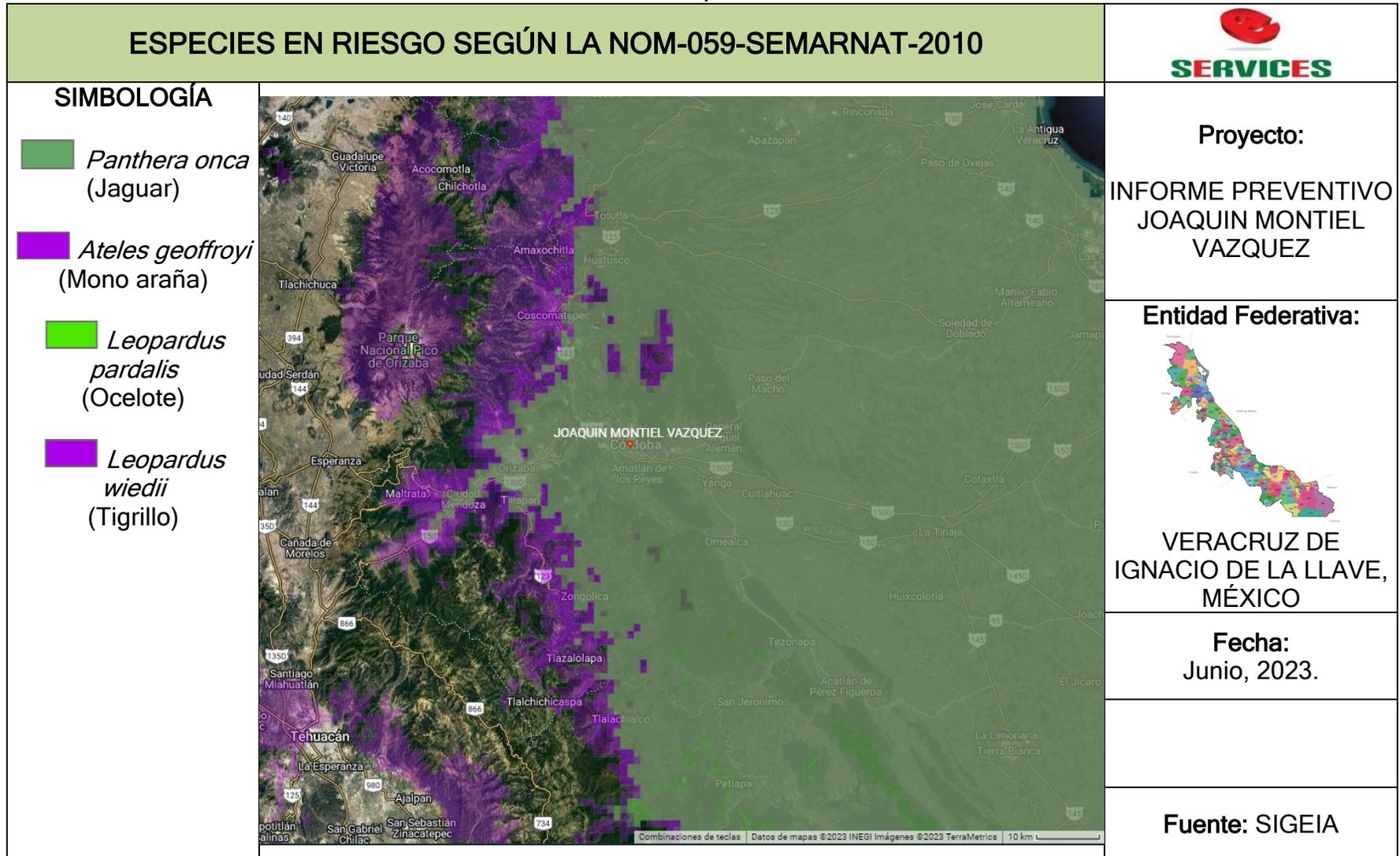
TABLA 38. IDENTIFICACIÓN DEL TIGRILLO

ESPECIE	GÉNERO	NOMBRE COMÚN	ESTATUS NOM-059
<i>wiedii</i>	<i>Leopardus</i>	Tigrillo	En peligro de extinción

El tigrillo es el felino más pequeño de las seis especies que se distribuyen en nuestro país; su tamaño es similar al de un gato doméstico (*Felis catus*). Tiene un cuerpo bajo y una cola relativamente larga (33 a 51 cm; Dalquest, 1953; Aranda, 2005). Es de color café amarillento, blanco en el pecho y la parte interna de las extremidades. El pelo es relativamente largo, suave y grueso. En las partes superiores del cuerpo presenta manchas negras o café oscuras (Guggisberg, 1975; Aranda, 2005). A lo largo de la línea dorsal tiene manchas alargadas de manera irregular (Leopold, 1959). En la parte posterior de las orejas presenta una mancha blanca. La cola presenta manchas amplias de forma transversal y anillos. Son los felinos de hábitos más arborícolas. Son principalmente nocturnos y raramente se les ve en el día, se ha observado que presentan una mayor actividad entre la 1:00 a 5:00 a.m. (Konecny, 1989). Se refugian en las ramas más altas y en los huecos de los árboles. Durante la época de reproducción hacen un refugio a partir de la hojarasca en troncos huecos o en cuevas (Ceballos y Miranda, 2000; Oliveira, 1998).

Debido a que la especie muestra una marcada preferencia por áreas con vegetación que actualmente ha sido desplazada por la mancha urbana, no se considera que el área de influencia o área núcleo del proyecto incida con su hábitat, por lo que no se vería afectada.

FIGURA 36. ESPECIES EN RIESGO, EN PELIGRO DE EXTINCIÓN



INFORME PREVENTIVO DE JOAQUIN MONTIEL VAZQUEZ

AV 11 CALLE VEINTIUNO NO. 1910, CENTRO, CÓRDOBA. VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE, C.P. 94500

AMENAZADA

Murciélago Hocicudo de Curazao

TABLA 39. IDENTIFICACIÓN DEL MURCIÉLAGO HOCICUDO DE CURAZAO

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

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

Este murciélago se posa en cuevas, minas y, en algunos casos, en edificios y túneles abandonados, a menudo en colonias de varios miles. Emerge aproximadamente una hora después de la puesta del sol para alimentarse de frutos de cactus, néctar y polen de plantas de varias familias (Agavaceae, Cactaceae, Bombacaceae; Fleming & Nassar, 2002).

Dentro del área de influencia y área núcleo del proyecto no existen cuevas, minas o túneles abandonados, y se considera que la probabilidad de que la especie se encuentre en algún edificio abandonado es mínima debido a los factores lumínicos o de ruido del resto de la zona.

Murciélago Labio Verrugoso

TABLA 40. IDENTIFICACIÓN DEL MURCIÉLAGO LABIO VERRUGOSO

ESPECIE	GÉNERO	NOMBRE COMÚN	ESTATUS NOM-059
<i>cirrhosus</i>	<i>Trachops</i>	Murciélago labio verrugoso	Amenazada

El murciélago labio verrugoso es un filostómido grande y robusto. La hoja nasal

está bien desarrollada y tiene los márgenes aserrados. Presenta numerosas verrugas cónicas o cilíndricas alrededor de la boca en ambos labios lo cual es un carácter distintivo. Las orejas son largas, anchas y redondeadas con el trago puntiagudo. El pelaje es largo, lanudo y sedoso de color gris-café en el dorso y café-anaranjado en el vientre. La cola es corta. Las bases de los antebrazos están cubiertas por pelos largos; las alas son anchas y pueden presentar las puntas blancas.

Se presentan usualmente en lugares con árboles maduros y cerca de cuerpos de agua dentro de selvas bajas caducifolias, selvas altas perennifolias, bosques de galería y con menos frecuencia en zonas agrícolas (López & Medellín, 2005).

Debido a que la especie muestra una marcada preferencia por áreas con vegetación que actualmente ha sido desplazada por la mancha urbana, no se considera que el área de influencia o área núcleo del proyecto incida con su hábitat, por lo que no se vería afectada.

Puerco Espín Tropical

TABLA 41. IDENTIFICACIÓN DEL PUERCO ESPÍN TROPICAL

ESPECIE	GÉNERO	NOMBRE COMÚN	ESTATUS NOM-059
<i>mexicanus</i>	<i>Coendou</i>	Puerco espín tropical	Amenazada

El puerco espín tropical es de tamaño mediano, si se compara con la otra especie de puercoespín, *Erethizon dorsatum*. La cabeza es gruesa con un hocico corto y bulboso de color rosa; ojos pequeños y brillantes de color rojo; orejas pequeñas. El cuerpo es rechoncho con extremidades cortas y una larga cola prensil, gruesa en la base y delgada hacia la punta. La coloración del cuerpo varía de café a negro lo que contrasta con lo claro de la cabeza, la parte ventral es de color grisáceo. El pelo es largo, lo que permite ocultar las espinas del cuerpo con excepción de la cabeza donde carece de pelo. La parte dorsal y los lados del cuerpo están cubiertas de espinas cortas y rígidas que varían de amarillo pálido a blancas en la base y negras en la punta (Gaumer, 1917; Leopold, 1965; Reid, 1997).

Se distribuye en una gran variedad de hábitats, pero a bajas altitudes usualmente sólo se encuentra en el bosque tropical subcaducifolio y tropical caducifolio (Reid, 1997). Prefieren ambientes con dosel cerrado, ya que la mayor parte del tiempo se la pasan en la copa de los árboles (18 a 30 m), donde consiguen alimento y refugio (Nowak, 1999). Son organismos de hábitos nocturnos, se pasan la mayor parte del día descansando o durmiendo entre las ramas y oquedades de los árboles (Nowak, 1999; Leopold, 1965).

Debido a que la especie muestra una marcada preferencia por áreas con

vegetación que actualmente ha sido desplazada por la mancha urbana, no se considera que el área de influencia o área núcleo del proyecto incida con su hábitat, por lo que no se vería afectada.

Vampiro Lanudo

TABLA 42. IDENTIFICACIÓN DEL VAMPIRO LANUDO

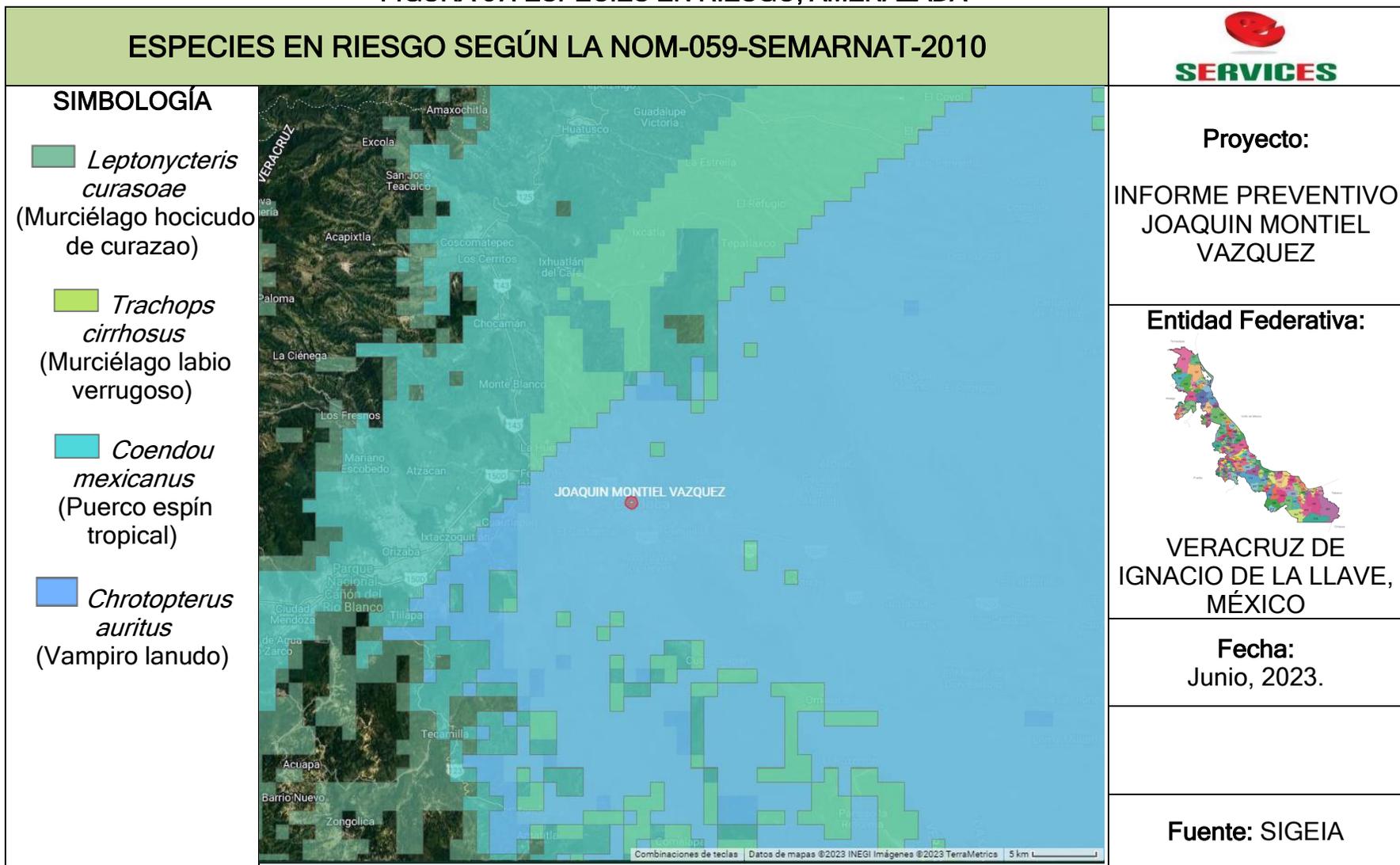
ESPECIE	GÉNERO	NOMBRE COMÚN	ESTATUS NOM-059
<i>auritus</i>	<i>Chropterus</i>	Vampiro lanudo	Amenazada

El vampiro lanudo es uno de los más grandes microquirópteros. Sólo 3 Filostómidos son comparables en tamaño (*Phyllostomus hastatus*, *Phylloderma stenops* y *Vampyrum spectrum*). El pelo dorsal es de cerca de 12 mm de largo (mucho más que las otras 3 especies). El pelaje es denso y lanudo, de gris-negrusco a café en el dorso mientras que el vientre es más pálido. El antebrazo es peludo en 2/3 de su longitud. La cola es corta (<15mm) está incluida en el ancho uropatagio. Tiene orejas muy largas (>40mm) y redondeadas con un trago pequeño, alargado y puntiagudo; algunas veces presentan parches blancos en la base de las orejas: Las puntas de las alas son blancuzcas. La hoja nasal es larga, ancha y con la punta roma. Los ojos son medianos, negros y brillantes. El labio inferior tiene 2 cojinetes formando una "v". El cráneo es robusto y ancho; los caninos e incisivos superiores internos están bien desarrollados, así como la presencia de 2 incisivos inferiores.

Se presentan usualmente en selvas altas perennifolias, ocasionalmente en bosques deciduos y acahuales.

Debido a que la especie muestra una marcada preferencia por áreas con vegetación que actualmente ha sido desplazada por la mancha urbana, no se considera que el área de influencia o área núcleo del proyecto incida con su hábitat, por lo que no se vería afectada.

FIGURA 37. ESPECIES EN RIESGO, AMENAZADA



INFORME PREVENTIVO DE JOAQUIN MONTIEL VAZQUEZ

AV 11 CALLE VEINTIUNO NO. 1910, CENTRO, CÓRDOBA. VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE, C.P. 94500

TABLA 43. RESUMEN DE ESPECIES DE LA NOM-059-SEMARNAT-2010

ESPECIE	GÉNERO	NOMBRE COMÚN	ESTATUS NOM-059
<i>quasiater</i>	<i>Microtus</i>	Meteoro de Jalapa	Sujeta a protección especial
<i>flavus</i>	<i>Potus</i>	Mico de noche	Sujeta a protección especial
<i>hartii</i>	<i>Enchisthenes</i>	Murciélago frutero menor	Sujeta a protección especial
<i>onca</i>	<i>Panthera</i>	Jaguar	En peligro de extinción
<i>geoffroyi</i>	<i>Ateles</i>	Mono araña	En peligro de extinción
<i>pardalis</i>	<i>Leopardus</i>	Ocelote	En peligro de extinción
<i>wiedii</i>	<i>Leopardus</i>	Tigrillo	En peligro de extinción
<i>curasoeae</i>	<i>Leptonycteris</i>	Murciélago hocicudo de curazao	Amenazada
<i>cirrhosus</i>	<i>Trachops</i>	Murciélago labio verrugoso	Amenazada
<i>mexicanus</i>	<i>Coendou</i>	Puerco espín tropical	Amenazada
<i>auritus</i>	<i>Chrotopterus</i>	Vampiro lanudo	Amenazada

Las actividades antropogénicas han influido en el desplazamiento de las especies identificadas anteriormente, debido a la contaminación visual, contaminación auditiva y reducción de la cubierta vegetal, principalmente, por lo que se considera que el área núcleo y el área de influencia no inciden en sus potenciales hábitats. No obstante, en caso de que se observe fauna alguna dentro del predio del proyecto durante cualquiera de sus etapas, se procederá de acuerdo con las indicaciones profesionales provenientes de la autoridad competente.

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

III.5.1 Método Para Evaluar Los Impactos Ambientales

La identificación de los impactos ambientales tiene como propósito analizar y evaluar las acciones y actividades impactantes, realizadas en este caso durante las distintas etapas del proyecto.

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

III.5.1.1 Indicadores De Impacto

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

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

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

III.5.1.2 Lista De Indicativos De Impacto

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

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

De acuerdo con las características del proyecto y a las actividades realizadas, los impactos identificados se presentan en la Tabla 42.

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

TABLA 44. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS

SISTEMA EN EL QUE OCURRE	COMPETENCIA AMBIENTAL	NOMBRE DEL IMPACTO	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	ETAPA EN LA QUE OCURRE			
				Mo	OyM	Ab	
MEDIO ABIÓTICO	AGUA	CALIDAD	Disminución de la calidad del agua y/o generación de aguas residuales.				
		HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA	Disminución de las recargas de cuerpos acuíferos, derivado de las obras e infraestructura del proyecto.				
	SUELO	GENERACIÓN DE RESIDUOS	Generación de residuos.				
		EROSIÓN	Degradación del suelo y/o pérdida de la cobertura vegetal.				
	ATMÓSFERA	CALIDAD DEL AIRE Y EMISIONES A LA ATMÓSFERA	Contaminación por partículas suspendidas y gases derivados de la combustión.				
		RUIDO	Generación de ruido debido al empleo de maquinaria y equipo de construcción.				
		VIBRACIONES	Vibraciones causadas por el empleo de maquinaria y equipo de construcción.				
	MEDIO BIÓTICO	FLORA	FLORA	Disminución o aumento de la cobertura			

			vegetal.			
	FAUNA	HÁBITAT/MIGRACIÓN	Desplazamiento de la fauna ubicada en el proyecto.			
	PAISAJE	PAISAJE/RELIEVE	Modificación de la interacción de los factores del paisaje y/o modificación de la armonía visual.			
CARACTERÍSTICAS TOPOGRÁFICAS DEL SUELO		Cambios en la superficie del terreno.				
MEDIO SOCIOECONÓMICO	ECONÓMICO-SOCIAL	SEGURIDAD Y SALUD	Aumento o disminución de la seguridad y salud de la población.			
		ACEPTACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO	Aceptación social del proyecto por la población.			
		GENERACIÓN DE EMPLEO	Generación de empleos temporales y permanentes.			
		RIESGO DE ACCIDENTES	Exposición de los trabajadores a riesgos derivados del cumplimiento de las actividades.			
		CALIDAD DE VIDA	Aumento o disminución de la calidad de vida de la población.			
		DERRAMA ECONÓMICA	Derrama económica derivada de la compra de materiales o contratación de servicios.			

INFORME PREVENTIVO DE JOAQUIN MONTIEL VAZQUEZ

AV 11 CALLE VEINTIUNO NO. 1910, CENTRO, CÓRDOBA. VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE, C.P. 94500

		SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA	Mejoramiento de los servicios y aumento de la infraestructura.		
--	--	--------------------------------	---	--	--

Mo = Modificaciones
OyM = Operación y Mantenimiento
Ab = Abandono del Sitio

III.5.1.3 Criterios Y Metodologías De Evaluación

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

Criterios

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

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

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

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

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

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

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

Persistencia (PE): Indica el tiempo que permanece el efecto, desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la

acción, ya sea por medios naturales o mediante la introducción de medidas correctoras.

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

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

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

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

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

Periodicidad (PR): Indica la regularidad de la manifestación del efecto, y puede ser: efecto periódico el que se manifiesta con un modo de acción intermitente y continua con el tiempo. Efecto de aparición irregular, es el que se manifiesta de manera imprevisible en el tiempo y cuyas alteraciones es preciso evaluar en función de una probabilidad de ocurrencia, sobre todo en aquellas circunstancias no periódicas ni continuas, pero de gravedad excepcional.

TABLA 45. INDICADORES DE IMPACTOS

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

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

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

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

TABLA 46. IMPORTANCIA Y VALOR DE LOS IMPACTOS

IMPORTANCIA DEL IMPACTO	VALOR
BAJO	X <25
MODERADO	25 ≥ X <50
ALTO	50 ≥ X <75
CRÍTICO	X ≥75

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

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

Metodologías de evaluación y justificación de la metodología seleccionada

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

**TABLA 47. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL,
MODIFICACIONES**

ETAPA	MEDIO	COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN											Σ	I
				N	IN	EX	MO	PE	MC	RV	SI	AC	EF	PR		
MODIFICACIONES	ABIÓTICO	AGUA	CALIDAD	-	1	1	1	8	4	3	1	1	1	1	22	B
			HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA	-	1	1	1	8	4	3	1	1	1	1	22	B
		SUELO	GENERACIÓN DE RESIDUOS	-	2	1	4	8	4	2	2	2	4	4	33	M
			EROSIÓN	-	2	1	2	8	4	3	1	1	4	1	27	M
		ATMÓSFERA	CALIDAD DEL AIRE Y EMISIONES A LA ATMÓSFERA	-	1	1	1	4	4	1	2	4	1	4	23	B
			RUIDO	-	2	1	1	1	1	1	1	4	1	1	14	B
	VIBRACIONES		-	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	13	B	
	BIÓTICO	FLORA	FLORA	-	2	1	1	1	4	1	1	1	4	1	17	B
		FAUNA	HÁBITAT/MIGRACIÓN	-	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	13	B
		PAISAJE	PAISAJE/RELIEVE	-	2	1	1	1	4	2	1	1	4	1	18	B
			CARACTERÍSTICAS TOPOGRÁFICAS DEL SUELO	-	2	1	2	1	4	2	2	2	4	1	21	B
		SOCIOECONÓMICO	ECONÓMICO-SOCIAL	SEGURIDAD Y SALUD	-	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	11
	ACEPTACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO			+	4	2	1	1	8	4	1	1	4	8	34	M
	GENERACIÓN DE EMPLEOS			+	2	1	1	1	8	4	1	1	4	1	25	M
	RIESGO DE ACCIDENTES			-	2	1	1	1	8	4	1	1	1	8	28	M
	DERRAMA ECONÓMICA			+	4	1	2	1	8	4	1	1	4	1	27	M
	TOTAL PARCIAL			Σ MODIFICACIONES											-176	-176
				Σ OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO											NA	
				Σ ABANDONO DEL SITIO											NA	

TABLA 48. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

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

TABLA 49. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, ABANDONO DEL SITIO

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

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

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

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

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

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

TABLA 50. MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y PREVENCIÓN PARA IMPACTOS DETECTADOS

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

	Cédula de Operación Anual (COA) ante la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA).	Recepción de COA.		Mantenimiento - Abandono del Sitio
EROSIÓN	Para mitigar cualquier posible impacto derivado de la erosión, se realizarán riegos constantes, reutilización de materia vegetal y producto de excavación provenientes del sitio en las áreas verdes.	Programa mensual de riego.	Mensual	- Modificaciones - Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio
	Se buscará la conservación de vegetación existente en el predio.	Reporte fotográfico.	Única	- Modificaciones - Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio
ATMÓSFERA				
CALIDAD DE LAS EMISIONES A LA ATMÓSFERA	Trámite de la Licencia de Funcionamiento (LF) ante la ASEA.	Resolutivo positivo de LF.	Única (sujeto a modificación)	- Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio
	Realización anual de reportes de COA ante la ASEA.	Constancia de Recepción de COA.	Anual	- Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio
	Instalación de sistema de recuperación de vapores.	Reporte fotográfico.	Única (sólo en caso de reformas al campo de aplicación de la NOM-004-ASEA-2017)	- Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio
	Mantenimiento preventivo a equipos de combustión.	Bitácoras de mantenimiento.	Mensual	- Modificaciones - Operación y Mantenimiento

INFORME PREVENTIVO DE JOAQUIN MONTIEL VAZQUEZ

AV 11 CALLE VEINTIUNO NO. 1910, CENTRO, CÓRDOBA. VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE, C.P. 94500

				- Abandono del Sitio
RUIDO	Equipar a los empleados potencialmente expuestos con Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado.	Reporte fotográfico y listado de equipamiento.	Única	- Modificaciones - Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio
	Instalación de carteles informativos de uso obligatorio de EPP.	Reporte fotográfico.	Única	- Modificaciones - Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio
VIBRACIONES	Se tomará como referencia la NOM-024-STPS-2001 para evitar la contaminación al sistema proveniente de maquinaria y equipo que genere vibraciones	Checklist de maquinaria y equipo.	Única	- Modificaciones - Abandono del Sitio
FLORA				
FLORA	Instalación y mantenimiento de áreas verdes.	Reporte fotográfico.	Única	- Operación y Mantenimiento
FAUNA				
HÁBITAT/MIGRACIÓN	Control adecuado de la fauna nociva con el uso de cebos para roedores.	Reporte fotográfico.	Única	- Operación y Mantenimiento
	Avistamiento, rescate y reubicación de fauna.	Bitácora de avistamiento, rescate y ubicación.	Mensual	- Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio
PAISAJE				
PAISAJE/RELIEVE	Limpieza de los almacenamientos temporales de residuos.	Bitácora de limpieza.	Semanal	- Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio

INFORME PREVENTIVO DE JOAQUIN MONTIEL VAZQUEZ

AV 11 CALLE VEINTIUNO NO. 1910, CENTRO, CÓRDOBA. VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE, C.P. 94500

ECONÓMICO-SOCIAL				
SEGURIDAD Y SALUD	Definición e implementación de planes de atención a emergencias por desastres naturales e incendios (Programa Interno de Protección Civil).	Constancia del Programa Interno de Protección Civil.	Anual	- Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio
	Equipar la planta con sistemas y herramientas contra incendio, como extintores.	Reporte fotográfico.	Única	- Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio
RIESGO DE ACCIDENTES	Capacitación especializada de manera continua a los trabajadores sobre los riesgos a los que se encuentran expuestos, conforme a lo establecido en la Ley Federal del Trabajo.	Constancias y listado de capacitaciones.	Trimestral	- Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio
	Colocación de señalamientos informativos, restrictivos y preventivos en las zonas que lo requieran.	Reporte fotográfico.	Única	- Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio

INFORME PREVENTIVO DE JOAQUIN MONTIEL VAZQUEZ

AV 11 CALLE VEINTIUNO NO. 1910, CENTRO, CÓRDOBA. VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE, C.P. 94500

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

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

III.7 g) CONDICIONES ADICIONALES.

No se tienen condiciones adicionales.

IV. CONCLUSIONES

Se tienen las siguientes conclusiones con respecto a la valoración:

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

V. BIBLIOGRAFÍA

SIGEIA, SEMARNAT	X
MAPA DIGITAL DE MÉXICO V6.3.0	X
GOOGLE EARTH	X
LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE (LGEEPA)	X
REGLAMENTO DE LA LGEEPA	X
LEY DE HIDROCARBUROS	X
LEY DE ASEA	X
NOM-005-ASEA-2016	X
NOM-059-SEMARNAT-1994	X
NORMATIVA DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL (STPS)	X
GOBIERNO DEL ESTADO DE VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE	X
GOBIERNO DEL MUNICIPIO DE CÓRDOBA	X

VI. ANEXOS

VER ANEXOS