RESUMEN.

El proyecto que pongo a su consideración para su evaluación corresponde al siguiente:

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL EN SU MODALIDAD PARTICULAR, ESTACIÓN DE SERVICIO CON TIENDA DE CONVENIENCIA Y LOCALES COMERCIALES "XONA GAS, S.A. DE C.V.", UBICADA EN EL MUNICIPIO DE XONACATLÁN, ESTADO DE MÉXICO.

La Razón Social del Promovente es: **"XONA GAS, S.A. DE C.V. "**, conforme Escritura Número Ciento Ocho Mil Ciento Sesenta y Uno (108,171), Volumen Tres Mil Quinientos Cuarenta y Uno (3,541), Página Ciento Cincuenta y Nueve (159), protocolizada por el Licenciado Gregorio Alejandro Gómez Maldonado, Titular de la Notaría Número Uno (1) y del Patrimonio Inmobiliario Federal, actuando en la Noventa (90) Demarcación Notarial del Estado de Morelos **(Ver Anexo 1)**, el Representan Legal corresponde al **C. Georges Bechara Al-Feghali**, conforme al documento antes mencionado.

El proyecto se localiza en la Carretera Toluca-Naucalpan, Kilómetro 41+570, Santa María Zolotepec, Municipio de Xonacatlán, Estado de México, Código Postal 52070, es importante señar que este consiste en la construcción y operación de una nueva Estación de Servicio. Con relación al Estado de México se puede mencionar que se localiza en las siguientes coordenadas geográficas: 22°17'20" latitud Norte, y los meridianos 98 °35'50" y 105°36'34" longitud Oeste. Colinda al Norte con los Estados de Querétaro e Hidalgo; al Sur con los Estados de Guerrero, Morelos y la Ciudad de México; al Este con los estados de Tlaxcala, Puebla y también con la Ciudad de México; al Oeste colinda con el Estado de Michoacán y Guerrero. El territorio del Estado de México, en la actualidad tiene una extensión de 22,185.45 kilómetros cuadrados. El territorio de esta entidad está dividido en 125 municipios. El área total del Estado de México representa el 1.1% del total de la superficie del territorio nacional. Como se mencionó el proyecto se localiza en el Municipio de Xonacatlán, el cual se describirán a continuación:

- ✓ El Municipio de Xonacatlán se localiza al norte del valle de Toluca y está adscrito en la parte central del Estado de México. Sus coordenadas extremas máximas son las siguientes: 19º24' latitud norte y 99º32' longitud oeste del meridiano de Grenwich. Limita al norte con el municipio de Otzolotepec; al sur con los municipios de Lerma y Huixquilucan; al este con el municipio de Naucalpan y al oeste nuevamente con el municipio de Otzolotepec. Se encuentra a 40 kilómetros aproximadamente de la ciudad de México y a 15 de la ciudad de Toluca.

En la siguiente tabla se muestran las coordenadas del proyecto.-

Tabla. Coordenadas del Predio total del Proyecto.

VÉRTICE	UTM		GEOGRÁFICAS	
	ESTE	NORTE	LATITUD	LONGITUD
1	449628	2147239	-99° 28' 47.297"	19° 25' 7.708"
2	449690	2147223	-99° 28' 45.159"	19° 25' 7.185"
3	449683	2147170	-99° 28' 45.406"	19° 25' 5.473"
4	449637	2147176	-99° 28' 46.984"	19° 25' 5.664"
5	449606	2147184	-99° 28' 48.049"	19° 25' 5.922"

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

Fuente: Biota, 2022.

La dirección del promovente para oír o recibir notificaciones es: [redacted]. La empresa responsable de la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular, corresponde a Biosistemas y Tecnología Aplicada S.A. de C.V. El Responsable Técnico del presente trabajo es el Biólogo Raúl Julio Bahena Castillo.

Por la Naturaleza del Proyecto y conforme a la Normatividad Ambiental, el Proyecto se clasifica de la siguiente manera:

El artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente **(LGEEPA)** establece que la evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaria establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o repasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente. Para ello, en los casos en que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:

> **II- <u>Industria del petróleo</u>,** petroquímica, química, siderúrgica, papelera, azucarera, del cemento y eléctrica;

Que el artículo 5, inciso D), fracción IX, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental **(REIA)** establece que quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaria en materia de impacto ambiental:

> **D) ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS.**
> **IX. Construcción y operación de instalaciones** para la producción, transporte, almacenamiento, distribución y **<u>expendio al público de petrolíferos</u>** y

El proyecto se localiza en la Carretera Toluca-Naucalpan, Kilómetro 41+570, Santa María Zolotepec, Municipio de Xonacatlán, Estado de México, Código Postal 52070, una superficie total del terreno de 4,081.74 m^2, y una superficie de construcción de 1,102.43 m^2. El proyecto está conformado de las siguientes partes: La Estación de Servicio contará con un área de despacho la cual contará con 5 islas sencillas, 2 para el despacho de Gasolina Magna-Gasolina Premium, 2 para el despacho de Gasolina Magna-Gasolina Premium-Diesel y 1 para el despacho de Diesel para un total de 10 posiciones de carga, además de un edificio administrativo que comprende de Planta Baja y Planta Alta, y que constan de:

I. **Planta Baja:** Área de Tienda de Conveniencia, Área de Sanitarios Públicos, Área de Facturación, Área de Cuarto de Máquinas, Área de Bodega, Área de Sanitarios Vestidores Empleados Hombre/Mujer, Área de Cuarto Eléctrico, Área de Pasillo Interno

Oficinas, Área de Circulaciones Verticales, Área de Residuos Peligrosos, Área de Cuarto de Sucios, Área de Zona de Despacho/Carga, Área de Locales Comerciales 01,02,03 y 04 y Área de Zonas de Tanques.

II. **Planta Alta:** Área de Baños, Área de Recepción, Área de Oficina Gerencia y Área de Escaleras.

Así mismo contara con dos tanques con capacidad de 100,000 litros cada uno, divididos de la siguiente manera (60,000 Litros de Diesel y 40,000 Litros de Gasolina Premium) finalmente el tanque restante tiene una capacidad de 100,000 Litros de Gasolina Magna, para una cantidad de almacenamiento total de 200,000 Litros al 100% de su capacidad.

Tabla. Capacidad de Almacenamiento de la Estación de Servicio.

TANQUE	PRODUCTO	CAPACIDAD LITROS
1	Gasolina Magna	100,000
2	Gasolina Premium	40,000
	Diesel	60,000
TOTAL		**200,000**

Fuente: BIOTA, 2022.

Tabla. Dispensarios para el Despacho de Combustible.

DISPENSARIOS	NUMERO DE POSICIONES DE CARGA	NUMERO DE MANGUERAS DE GASOLINA REGULAR	NUMERO DE MANGUERAS DE GASOLINA PREMIUM	NUMERO DE MANGUERAS DE DIESEL
1	2	2	2	
2	2	2	2	
3	2	2	2	2
4	2	2	2	2
5	2	0	0	2
TOTALES	**10**	**8**	**8**	**6**

Fuente: BIOTA, 2022.

El Predio en estudio se localiza en una zona de lomeríos con fuertes pendientes, el área en estudio está prácticamente a nivel de la carretera, el predio presenta un talud con una altura de aproximadamente 20 m en el lindero norte producto de la extracción de materia, para formación de terracería, así mismo el predio en estudio actualmente no presenta ningún trabajo relacionado con la construcción. Se realizara el desmonte y despalme, así mismo se tuvo la necesidad de realizar cortes de los cuales se tendrá que realizar estabilidad de taludes y poner muros de contención, posteriormente se continuara con el trazo y el mejoramiento del terreno para concluir con la nivelación y compactación que se llevará a cabo durante dos meses, al igual que la excavación y construcción de las fosas del tanque, la cisterna la cual será suministrada por medio de la tubería municipal, las construcción de las fosas para los tanques y zanjas será de manera constante y tendrá una duración de dos meses, al igual que la cimentación del edificio, que durará tres meses, para proceder a la instalación de los tanques de almacenamiento, islas y trincheras para líneas de conducción. La introducción de drenajes hidrosanitario tendrá una duración de un mes; la instalación de techumbre con estructuras metálicas se realizará en el siguiente mes; de manera simultánea; las líneas de carga y descarga y los servicios como energía eléctrica, agua, equipos, pintura, vidrios y acabados, pisos de concreto y tapa loza en las zonas de los tanques y cierre de trincheras se realizarán un mes antes de la conclusión de la obra. Dentro del programa de trabajo destacan las siguientes actividades:

Tabla. Actividades dentro del Programa de Trabajo una vez realizada la remedición correspondiente.

Gestión de Permisos y Licencias.
Cortes.
Desmonte
Despalme.
Limpieza del Terreno.
Movimiento de Tierras.
Mejoramiento del Terreno incluye Rellenos para dar niveles de piso.
Nivelación y compactación del terreno.
Instalación de muros de contención, (perimetrales).
Estabilidad de Taludes.
Excavación de fosas de los tanques (Diesel, Gasolina Magna y Premium), cisterna, así como trincheras de tubería de conducción.
Relleno.
Edificación de fosas de tanques, cisterna, islas, sanitarios sótano y edificio.
a. Drenaje Pluvial y Sanitario.
b. Trampa de Aceites y Drenaje Aceitoso.
Instalación de techumbre.
Instalación de los tanques de almacenamiento y líneas de conducción, para después rellenar el espacio con arena inerte.
Construcción de Tienda de conveniencia, Local Comercial, Oficinas, Baños, Cuartos, etc.
Sistemas de iluminación (lámparas) e instalación eléctrica y faldón con distintivo.
Instalación de islas de abastecimiento y protecciones.
Instalación de dispensarios con su sistema eléctrico y de control.
Construcción de zonas de acceso.
Pavimentación total con concreto armado.
Pintura total de la Estación, incluyendo señalamientos de tránsito interno.
Áreas verdes.
Instalación de Sistema de Recuperación de vapores.

Fuente: BIOTA, 2022.

A continuación, se puede apreciar la distribución de las áreas proyectadas.

Tabla. Cuadro de Áreas Condensado.

CONCEPTO	SUPERFICIE (M^2)	PORCENTAJE
Superficie Área Verde	288.99	7.08
Superficie Construida (Planta Baja + Planta Alta + Zona de Tanques)	1,102.43	100
Superficie Área Libre	1,377.90	33.75
Superficie del Terreno	4,081.74	100
Superficie de Desplante (Planta Baja + Zona de Tanques)	1,018.38	24.94
Superficie de Afectación por Derecho de Vía	1,396.47	37.17

Fuente: Plano Arquitectónico, 2021.

Tabla. Cuadro de Áreas Estación.

ÁREAS DE PLANTA DE ESTACIÓN	SUPERFICIE (M²)	%
ÁREA PLANTA BAJA		
Área de Tienda de Conveniencia	125.29	12.30
Área de Sanitarios Públicos	31.01	3.04
Área de Facturación	13.80	1.35
Área de Cuarto de Máquinas	11.49	1.12
Área de Bodega	3.70	0.36
Área de Sanitarios Vestidores Empleados Hombre/Mujer	25.98	2.55
Área de Cuarto Eléctrico	7.79	0.76
Área de Pasillo Interno Oficinas	2.19	0.21
Área de Circulaciones Verticales	14.36	1.41
Área de Residuos Peligrosos	2.99	0.29
Área de Cuarto de Sucios	2.81	0.27
Área de Zona de Despacho/Carga	427.79	42.00
Área de Locales Comerciales 01	31.01	3.04
Área de Locales Comerciales 02	38.43	3.77
Área de Locales Comerciales 03	31.01	3.04
Área de Locales Comerciales 04	125.13	12.28
Área de Zonas de Tanques	123.60	12.13
TOTAL	**1,018.38**	**100**
ÁREA PLANTA ALTA		
Área de Baños	5.22	6.21
Área de Recepción	37.19	44.24
Área de Oficina Gerencia	27.28	32.45
Área de Escaleras	14.36	17.08
TOTAL	**84.05**	**100**

Fuente: Plano Arquitectónico, 2021.

Tabla. Cuadro de Área Total de Construcción.

ÁREAS DE PLANTA DE ESTACIÓN	SUPERFICIE (M²)	PORCENTAJE %
Área Total Construida	1,102.43	100

Fuente: Plano Arquitectónico, 2021.

Uso actual de suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y en sus colindancias.
Se cuenta con la Cedula de Zonificación Numero de Oficio PMX/DDU y V/0103/2021, expedida por la Dirección de Desarrollo Urbano y Vivienda del Municipio de Xonacatlán, con fecha 23 de Agosto de 2021, donde se clasifica el Uso de Suelo como Habitacional Densidad 333 (H333A), y donde está permitido la instalación de Estaciones de Servicio (Gasolineras) **(Ver Anexo 5)**.

.

Impactos Ambientales.
La matriz de identificación de impactos permite identificar las interacciones que tendrá una actividad con cada uno de los elementos del ambiente, identificando si puede o no generar un impacto; cada una de estas interacciones constituye la primera hipótesis de las posibilidades de impacto ambiental:

Tabla. Total, de Interacciones en el proyecto.

TOTAL, DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO	TOTAL, DE ATRIBUTOS AMBIENTALES	TOTAL, DE INTERACCIONES
46 Actividades	32 Elementos	1472

Fuente: BIOTA, 2022.

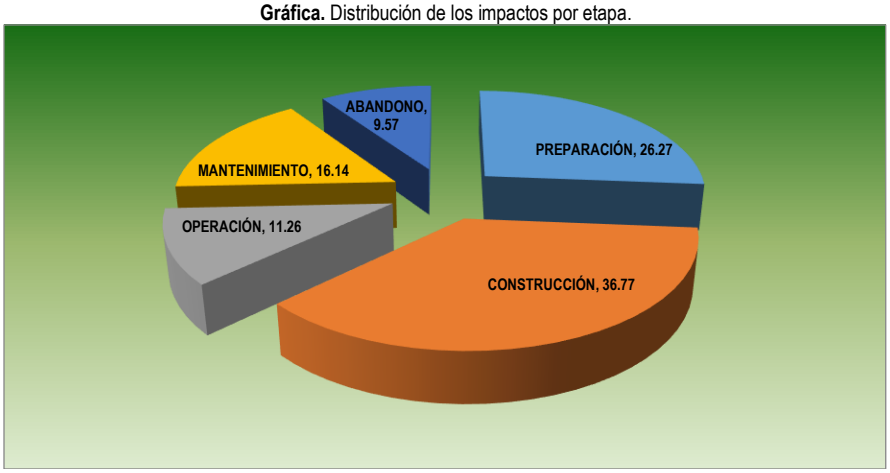
IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS.
La identificación de los impactos ambientales se hace a partir de la matriz de interacción entre las actividades del proyecto con los elementos de afectación del medio natural y socioeconómico. Se identificaron un total de **533** impactos ambientales o "interacciones", distribuidos de la siguiente forma:

Tabla. Distribución de los impactos por etapa.

ETAPA	NÚMERO DE IMPACTOS IDENTIFICADOS	PORCENTAJE %
Preparación del sitio	140	26.27
Etapa de Construcción	196	36.77
Etapa de Operación	60	11.26
Etapa de Mantenimiento	86	16.14
Etapa de Clausura	51	9.57
Total	533	100.00

Fuente: BIOTA, 2022.

Gráfica. Distribución de los impactos por etapa.



Fuente: BIOTA, 2022.

Tabla. Actividades con mayor Impactabilidad.

2. Despalme.	0.0412758
43. Desmantelamiento de infraestructura.	0.03939962
6. Mejoramiento del Terreno incluye Rellenos para dar niveles de piso.	0.03752345
14. Corte y Excavaciones.	0.03752345
23. Estabilidad de Taludes.	0.03752345
7. Nivelación y Compactación.	0.03564728
5. Movimiento de tierras.	0.03377111
16. Rellenos (excavaciones y cimentaciones).	0.03377111
19. Áreas verdes.	0.03377111
17. Edificación, acabados y detalles.	0.03189493

Fuente: BIOTA, 2022.

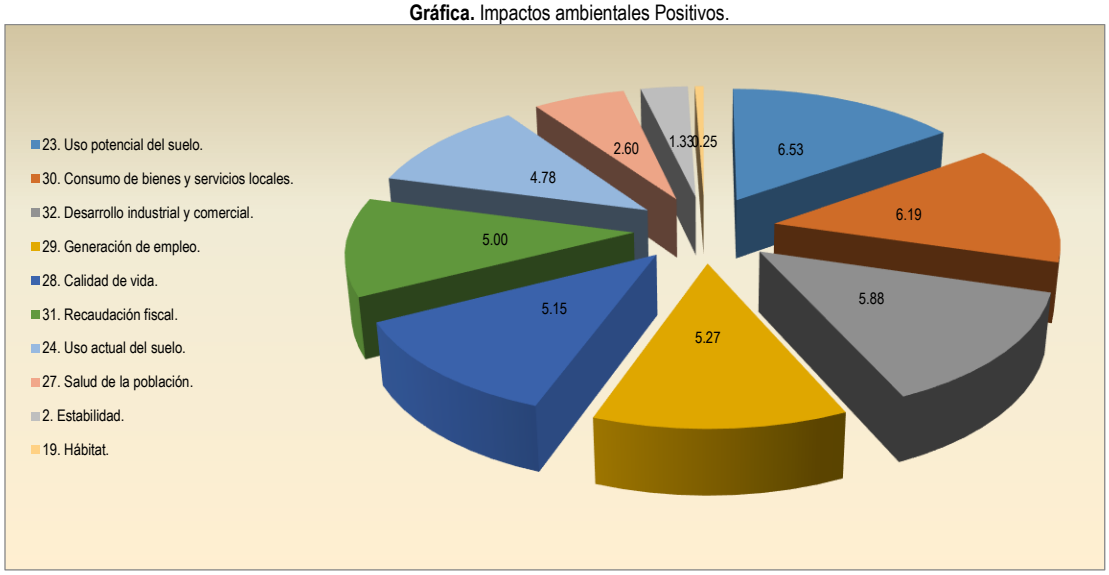
Los atributos ambientales con impactos ambientales positivos son:

Tabla. Impactos ambientales Positivos.

ACTIVIDAD	FRECUENCIA	IMPACTABILIDAD	ÍNDICE
23. Uso potencial del suelo.	124	19	6.53
30. Consumo de bienes y servicios locales.	167	27	6.19
32. Desarrollo industrial y comercial.	100	17	5.88
29. Generación de empleo.	232	44	5.27
28. Calidad de vida.	103	20	5.15
31. Recaudación fiscal.	75	15	5.00
24. Uso actual del suelo.	43	9	4.78
27. Salud de la población.	39	15	2.60
2. Estabilidad.	8	6	1.33

Fuente: BIOTA, 2022.

Gráfica. Impactos ambientales Positivos.



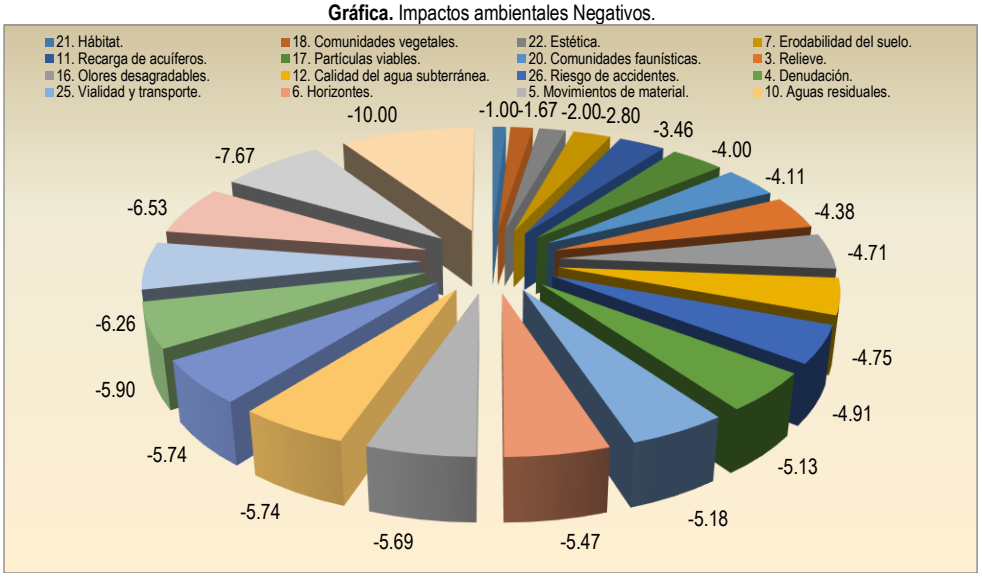
Fuente: BIOTA, 2022.

Tabla. Impactos ambientales Negativos.

ACTIVIDAD	FRECUENCIA	IMPACTABILIDAD	ÍNDICE
21. Hábitat.	-5	5	-1.00
18. Comunidades vegetales.	-10	6	-1.67
22. Estética.	-34	17	-2.00
7. Erodabilidad del suelo.	-42	15	-2.80
11. Recarga de acuíferos.	-45	13	-3.46
17. Partículas viables.	-64	16	-4.00
20. Comunidades faunísticas.	-37	9	-4.11
3. Relieve.	-35	8	-4.38
16. Olores desagradables.	-66	14	-4.71
12. Calidad del agua subterránea.	-38	8	-4.75
26. Riesgo de accidentes.	-162	33	-4.91
4. Denudación.	-41	8	-5.13
25. Vialidad y transporte.	-114	22	-5.18
6. Horizontes.	-104	19	-5.47
5. Movimientos de material.	-74	13	-5.69
10. Aguas residuales.	-109	19	-5.74
15. Ruido.	-201	35	-5.74
14. Gases.	-171	29	-5.90
9. Demanda.	-169	27	-6.26
13. Polvos.	-209	32	-6.53
8. Contaminación.	-46	6	-7.67
1. Materiales geológicos.	-30	3	-10.00

Fuente: BIOTA, 2022.

Gráfica. Impactos ambientales Negativos.



Fuente: BIOTA, 2022.

La identificación de los impactos ambientales a partir de la matriz de interacción, entre las actividades del proyecto con los elementos del medio natural y socioeconómico, resulta en un total de 533 impactos ambientales o "interacciones", agrupados por cada etapa del proyecto, los cuales quedan distribuidos de la siguiente forma:

Tabla. Distribución de los impactos porcentuales por etapa.

ETAPA	NÚMERO DE IMPACTOS IDENTIFICADOS	PORCENTAJE %
Preparación del sitio	140	26.27
Etapa de Construcción	196	36.77
Etapa de Operación	60	11.26
Etapa de Mantenimiento	86	16.14
Etapa de Abandono	51	9.57
Total	533	100.00

Fuente: BIOTA, 2022.

En el cuadro anterior, se observa que la mayor cantidad de impactos ambientales se presentan durante la etapa de Construcción con 36.77% de los impactos ambientales identificados, destaca por otra parte la Etapa de Preparación del Sitio con 26.27%, le sigue el Mantenimiento con 16.24%, posteriormente la Etapa de Operación con 11.26%, finalmente el Abandono con 9.57%.

Como medida de mitigación adicional la Estación de Servicio será responsable de ejecutar programas ambientales, los cuales ayudarán a restablecer paulatinamente las condiciones del sitio y en algunas zonas frenar el deterioro de esta; los programas que se deberán ejecutar son los siguientes:

- Programa de Vigilancia Ambiental.
- Programa de Restauración.
- Programa de Mantenimiento de áreas verdes.
- Programa de Residuos de Manejo Especial y Peligrosos.

A continuación, se señalan las medidas de prevención y control para mitigar las afectaciones ambientales a partir de su identificación, evaluación y análisis, agrupado por actividades.

Tabla. Medidas de mitigación Preparación del Sitio y Construcción.

	IMPACTOS AMBIENTALES PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y/O MITIGACIÓN
Geología	✓ Cortes en Taludes.	• Estabilizar los taludes que se puedan generar.
Aire	✓ Contaminación atmosférica por la generación de ruido. ✓ Contaminación del aire por la generación de emisiones a la atmósfera de gases de combustión. ✓ Contaminación del aire por la generación de emisiones a la atmósfera de polvo.	• Se utilizará maquinaria, vehículos y equipos en buen estado, a los cuales, se les realizará mantenimiento preventivo y deberán contar con la verificación vehicular vigente. • El personal deberá de utilizar equipo de protección personal, el cual, incluya protección de oídos. • La maquinaria, vehículos y equipos utilizados en el Proyecto deberán contar con silenciadores, para minimizar la dispersión de ruido generado. • Cumplir con los tiempos preestablecidos para llevar a cabo las actividades de obra a fin de minimizar la generación de ruidos y polvos. • La superficie desmontada deberá permanecer expuesta el menor tiempo posible para evitar el transporte de polvos por el viento. • Se humedecerán las áreas de trabajo para evitar la suspensión excesiva de partículas de polvo. • Los camiones que transporten materiales de construcción deberán circular cubiertos con lonas.
Suelo	✓ Contaminación del suelo por la generación de residuos sólidos urbanos. ✓ Contaminación del suelo por la generación de residuos de manejo especial. ✓ Contaminación del suelo por la generación de residuos peligrosos. ✓ Contaminación al suelo por derrame de combustible. ✓ Erosión y alteración de la permeabilidad del suelo. ✓ Contaminación por mal manejo de hidrocarburos.	• Se colocarán contenedores metálicos con tapa para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos urbanos, los cuales, serán dispuestos por el servicio de limpia pública municipal. • Se fomentará con el personal la clasificación y separación de los residuos sólidos urbanos en orgánicos e inorgánicos. • Se considerará el reciclamiento de aquellos materiales susceptibles a ello. • Se evitará disponer escombros de construcción fuera del predio del Proyecto, los cuales, se recolectarán y se dispondrán de manera adecuada en sitios autorizados previa autorización. • El suelo removido permanecerá dentro del predio y se utilizará para la conformación de las áreas verdes. • Se contará con un área específica para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos, tanto para la fase de operación como para la de remedición. • Se evitará realizar el mantenimiento a maquinaria, equipo y vehículos dentro del predio del Proyecto, los cuales, deberán estar en buenas condiciones mecánicas. • Los hidrocarburos utilizados en la fase de construcción corresponderán a gasolinas para la utilización de la maquinaria por lo que esta no deberá de almacenarse, así mismo los materiales impregnados con este tipo de sustancias se deberá de manejar como residuos peligrosos, los cuales deberán de ser almacenados para su adecuado traslado. • Deberá de construir la fosa de contenedores de los tanques conforme a lo descrito en la mecánica de suelo.
Flora y fauna	✓ Eliminación de zonas de hábitats de fauna. ✓ Desplazamiento de fauna silvestre.	• Previo a las actividades de remoción de la vegetación, se implementará un Programa de Rescate de flora y fauna. • Se realizará el desmonte únicamente en el área del Proyecto en sus zonas verdes. • Queda prohibida la utilización de pesticidas, o cualquier producto químico para el desmonte del predio. • El material vegetal extraído de la limpieza será trozado y utilizado como material de composta en la habilitación de áreas verdes. • Se habilitarán áreas verdes dentro del predio del Proyecto. • En relación con la fauna presente en el predio, será primordial que los desmontes se realicen por etapas y en un solo frente de trabajo, con la finalidad que la mayor parte de la fauna se desplace libremente hacia los sitios donde no existan afectaciones. • Las especies de animales de lento desplazamiento deberán ser capturadas mediante trampas (que no produzcan daño al ejemplar, solo confinamiento o inmovilización), para ser trasladadas y posteriormente liberadas en ecosistemas similares en los cuales no se vislumbre próximo un proceso de afectación.

Fuente: BIOTA, 2022.

Tabla. Medidas de mitigación Operación y Mantenimiento.

	IMPACTOS AMBIENTALES OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y/O MITIGACIÓN
Agua	✓ Contaminación del agua por la generación de aguas residuales. ✓ Consumo de agua. ✓ Contaminación del agua por el mal manejo de hidrocarburos.	• Las descargas de aguas residuales serán conducidas hacia el drenaje municipal. • Se utilizará solo el agua necesaria para realizar las obras y actividades dentro de las instalaciones. • Se instalarán pozos de observación y monitoreo. • Se instalará un sistema de medición de controles volumétricos. • Cumplir con las NOM establecidas
Aire	✓ Contaminación del aire por la generación de emisiones a la atmósfera.	• Los vehículos propiedad del Regulado, deberán ser sometidos a mantenimientos periódicos, con el fin de regular las emisiones de partículas a la atmosfera. • Se realizará mantenimiento preventivo a la instalación mecánica del Proyecto.
Suelo	✓ Contaminación del suelo por la generación de residuos sólidos urbanos. ✓ Contaminación del suelo por la generación de residuos peligrosos. ✓ Afectación a la calidad del suelo por la posible filtración de las aguas residuales.	• Se colocarán contenedores metálicos con tapa para el almacenamiento temporal" de los residuos sólidos urbanos, los cuales, serán dispuestos por el servicio de limpia pública municipal. • Se fomentará con el personal la clasificación y separación de los residuos sólidos urbanos en orgánicos e inorgánicos. • Se considerará el reciclamiento de aquellos materiales susceptibles a ello. • Se conducirán por drenajes separados las aguas residuales, pluviales y aceitosas.

✓ Alteración de la calidad del suelo por el derrame accidental de combustibles. ✓ Contaminación del suelo por el mal manejo de hidrocarburos.	• Se realizará la revisión y mantenimiento periódico de las tuberías, válvulas y accesorios de la red hidráulica. • Se contará con un área específica para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos. • Se evitará realizar el mantenimiento a maquinaria, equipo y vehículos dentro del predio del Proyecto. • En caso de derrame de combustibles, se realizará la limpieza inmediata con material absorbente, asimismo, se construirán registros colectores de aguas aceitosas. • La limpieza de la trampa de combustibles se realizará por una empresa acreditada que cuente con un certificado de limpieza ecológica, así como, un manifiesto de disposición final de residuos peligrosos. • Se instalarán pozos de observación y monitoreo. • Se instalará un sistema de medición de controles volumétricos.

Fuente: BIOTA, 2022.