



Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

I. Nombre del área que clasifica.

Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Puebla.

II. Identificación del documento del que se elabora la versión pública

(FF-SEMARNAT-117) Resumen Ejecutivo de la Manifestación de Impacto Ambiental.

III. Partes o secciones clasificadas, así como las páginas que la conforman.

La información correspondiente a: 1. Domicilio de persona física, 2. Correo electrónico de persona física, 3. Teléfono de persona física, 4. Costo de Inversión

IV. Fundamento legal, indicando el nombre del ordenamiento, el o los artículos, fracción(es), párrafo(s) con base en los cuales se sustente la clasificación; así como las razones o circunstancias que motivaron la misma.

La información señalada se clasifica como confidencial con fundamento en los artículos 113, fracción I, de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública y 116 primer párrafo de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.

V. Firma del titular del área.



Martín Martínez José

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES
DELEGACION FEDERAL
ESTADO DE PUEBLA

Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 6 fracción XVI, 33, 34 y 35 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Puebla, previa designación¹, firma Martín Martínez José, Jefe de la Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales en el Estado de Puebla.

VI. Fecha, número e hipervínculo al acta de la sesión de Comité donde se aprobó la versión pública.

ACTA_04_2025_SIPOT_4T_2024_ART69, en la sesión celebrada el 17 de enero del 2025.

Disponible para su consulta en:

http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2025/SIPOT/ACTA_04_2025_SIPOT_4TO_2024_ART69.pdf

¹ Realizada por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales mediante oficio Núm. 00773 de fecha 16 de octubre de 2024, como encargado del despacho de los asuntos competencia de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Puebla.



Resumen Ejecutivo

“Residencial San Lorenzo V, VI y VII”

PROMOVENTE:

**Fomento Inmobiliario de
Tehuacán, S.A de C.V**

Miembro de:



ELABORADO POR:



2024



Índice

1. Datos Generales	1
2. Descripción general de la obra y/o actividad.....	1
3. Descripción del proyecto y/o actividad a realizar	6
4. Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y en su caso, con la regulación sobre del uso del suelo.....	6
5. Descripción de las medidas preventivas para evitar los impactos ambientales que pudiera ocasionar la ejecución de la obra y/o actividad.....	7
6. Conclusiones	16

Índice de tablas

Tabla 1. Coordenadas del proyecto “Residencial San Lorenzo V”.....	2
Tabla 2. Coordenadas del proyecto “Residencial San Lorenzo VI”.....	2
Tabla 3. Coordenadas del proyecto “Residencial San Lorenzo VII”.....	2
Tabla 4. Cuadro de áreas del proyecto.....	6
Tabla 5 Vinculación normativa	7
Tabla 6. Medidas de prevención y mitigación	8
Tabla 7. Análisis de etapas y factores ambientales sin el proyecto.	13
Tabla 8. Escenario con proyecto.....	14

1. Datos Generales

“Residencial San Lorenzo V, VI y VII”

Los predios que componen el proyecto se localizan en el Municipio de Tehuacán, Puebla con dirección en la Avenida Ámbar No. 15, entre calles Agustinos, Franciscanos y Vicente Guerrero para el fraccionamiento Residencial San Lorenzo V; Avenida Ámbar S/N entre calles Agustinos, Vicente Guerrero y Josefa Ortiz de Domínguez para el fraccionamiento Residencial San Lorenzo VI y por último, avenida Ámbar S/N, entre calles Dominicos, Vicente Guerrero y Josefa Ortiz de Domínguez para el fraccionamiento Residencial San Lorenzo VII, todos en la localidad de San Lorenzo Teotipilco.

2. Descripción general de la obra y/o actividad

El presente proyecto consiste en la construcción y operación de tres fraccionamientos populares denominados “Residencial San Lorenzo V”, “Residencial San Lorenzo VI” y “Residencial San Lorenzo VII”, en una superficie de 8, 818.13 m², 19,404.83 m² y 20,798.89 m² respectivamente. El primer fraccionamiento Residencial San Lorenzo V estará conformado por un total de 63 viviendas multifamiliares horizontales distribuidas en cinco manzanas. El fraccionamiento Residencial San Lorenzo VI se constituirá por un total de 159 viviendas multifamiliares horizontales y en el último fraccionamiento Residencial San Lorenzo VII se construirán 172 viviendas multifamiliares horizontales. Todos los fraccionamientos tendrán el mismo prototipo de vivienda RSL19. Las casas estarán bajo el régimen de propiedad en condominio sin áreas comunes o indivisos, al tener menos de 6.00 m de frente y 90.00 m² de terreno. El área privativa de cada vivienda corresponde al área de terreno en que se desplanta la casa (4.00x15.00= 60.00 m²).

Los tres fraccionamientos son independientes y se desplantarán cada uno sobre un predio, los tres predios son colindantes y están ubicados entre la meseta de San Lorenzo y el Seminario Dioscesano, en San Lorenzo Teotipilco, Tehuacán, Puebla. Colindan al norte con propiedades particulares, al este con fraccionamiento progresivo “El Seminario”, al oeste con calle Vicente Guerrero y al sur con viviendas del fraccionamiento “Residencial San Lorenzo IV”. A continuación se



“Residencial San Lorenzo V, VI y VII”

presentan las coordenadas de los tres predios correspondientes.

Tabla 1. Coordenadas del proyecto “Residencial San Lorenzo V”.

Lado	Coordenadas UTM		Coordenadas Geográficas	
	Este (X)	Norte (Y)	Latitud	Longitud
1-2	665,874.7645	2,042,529.9868	18°27'59.759299" N	97°25'44.715657" W
2-3	665,924.4428	2,042,478.0371	18°27'58.055585" N	97°25'43.037796" W
3-4	665,929.7305	2,042,472.0595	18°27'57.859667" N	97°25'42.859337" W
4-5	665,936.0609	2,042,465.2640	18°27'57.636851" N	97°25'42.645585" W
5-6	665,953.8502	2,042,448.0375	18°27'57.071529" N	97°25'42.044354" W
6-7	665,884.1466	2,042,399.8228	18°27'55.523032" N	97°25'44.434414" W
7-1	665,815.6482	2,042,478.5539	18°27'58.103129" N	97°25'46.745815" W
Área = 8,818.131 m²			Perímetro = 381.382 m	

*DATUM Geodésico WGS 84 México. Zona UTM 14 Norte.

Tabla 2. Coordenadas del proyecto “Residencial San Lorenzo VI”.

Lado	Coordenadas UTM		Coordenadas Geográficas	
	Este (X)	Norte (Y)	Latitud	Longitud
1-2	668,291.32	2,042,528.06	18°27'59.008834" N	97°24'22.350333" W
2-3	668,310.41	2,042,502.93	18°27'58.186163" N	97°24'21.707131" W
3-4	668,329.50	2,042,477.81	18°27'57.363492" N	97°24'21.063931" W
4-5	668,334.76	2,042,471.96	18°27'57.171882" N	97°24'20.886519" W
5-6	668,343.18	2,042,463.69	18°27'56.900444" N	97°24'20.602008" W
6-7	668,383.04	2,042,435.51	18°27'55.972561" N	97°24'19.251782" W
7-8	668,491.78	2,042,530.03	18°27'59.015314" N	97°24'15.517235" W
8-9	668,453.53	2,042,566.98	18°28'0.228197" N	97°24'16.809737" W
9-1	668,402.38	2,042,624.59	18°28'2.116613" N	97°24'18.536029" W
Área = 19,404.832 m²			Perímetro = 553.036 m	

*DATUM Geodésico WGS 84 México. Zona UTM 14 Norte.

Tabla 3. Coordenadas del proyecto “Residencial San Lorenzo VII”.

Lado	Coordenadas UTM		Coordenadas Geográficas	
	Este (X)	Norte (Y)	Latitud	Longitud
1-2	668,291.32	2,042,528.06	18°27'59.008841" N	97°24'22.350339" W
2-3	668,402.38	2,042,624.59	18°28'2.116613" N	97°24'18.536029" W
3-4	668,360.43	2,042,671.83	18°28'3.665109" N	97°24'19.951593" W
4-5	668,347.83	2,042,676.85	18°28'3.831922" N	97°24'20.379530" W
5-6	668,315.25	2,042,697.62	18°28'4.516813" N	97°24'21.483536" W
6-7	668,301.97	2,042,695.97	18°28'4.467195" N	97°24'21.936803" W
7-8	668,279.72	2,042,694.22	18°28'4.416450" N	97°24'22.695588" W
8-9	668,233.31	2,042,697.83	18°28'4.547401" N	97°24'24.276398" W
9-10	668,221.36	2,042,699.04	18°28'4.590099" N	97°24'24.683299" W
10-11	668,205.34	2,042,702.14	18°28'4.695569" N	97°24'25.228551" W





Resumen Ejecutivo

“Residencial San Lorenzo V, VI y VII”

Lado	Coordenadas UTM		Coordenadas Geográficas	
	Este (X)	Norte (Y)	Latitud	Longitud
11-12	668,201.28	2,042,681.80	18°28'4.035195" N	97°24'25.373024" W
12-13	668,202.12	2,042,674.25	18°28'3.789125" N	97°24'25.346809" W
13-14	668,204.18	2,042,668.42	18°28'3.599100" N	97°24'25.278333" W
14-15	668,208.63	2,042,658.75	18°28'3.283307" N	97°24'25.129330" W
15-16	668,209.91	2,042,639.09	18°28'2.643550" N	97°24'25.091670" W
16-17	668,210.88	2,042,634.98	18°28'2.509355" N	97°24'25.059780" W
17-18	668,225.18	2,042,607.25	18°28'1.603426" N	97°24'24.580948" W
18-19	668,241.63	2,042,584.65	18°28'0.863721" N	97°24'24.026853" W
19-20	668,251.53	2,042,572.34	18°28'0.460608" N	97°24'23.693023" W
20-21	668,264.70	2,042,557.39	18°27'59.970545" N	97°24'23.248729" W
21-1	668,283.58	2,042,538.19	18°27'59.340580" N	97°24'22.611118" W
	Área = 20,798.893 m²		Perímetro = 576.747 m	

*DATUM Geodésico WGS 84 México. Zona UTM 14 Norte.

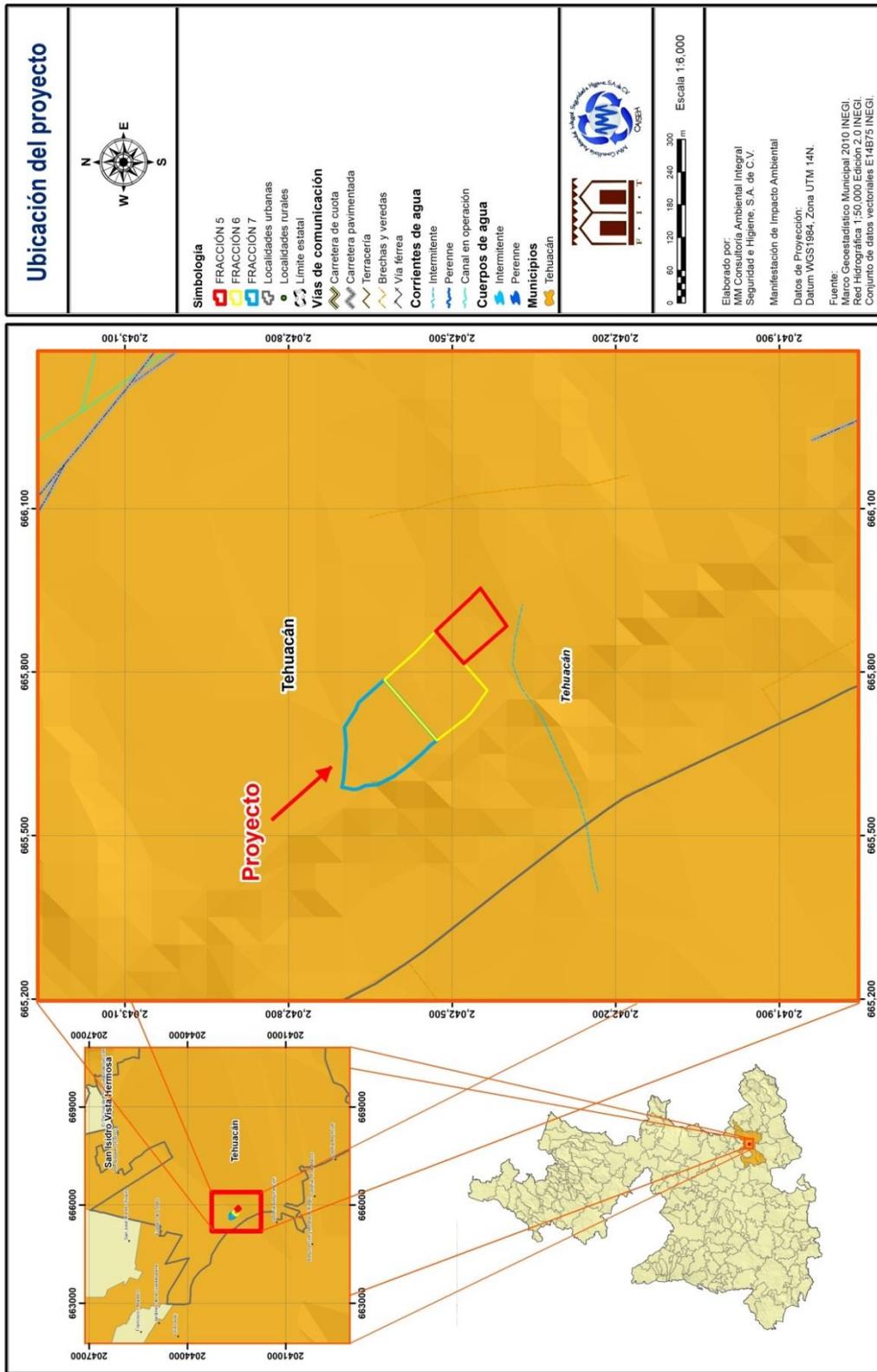
A continuación se señala la ubicación del proyecto con respecto a las localidades del municipio y las elevaciones del sitio.



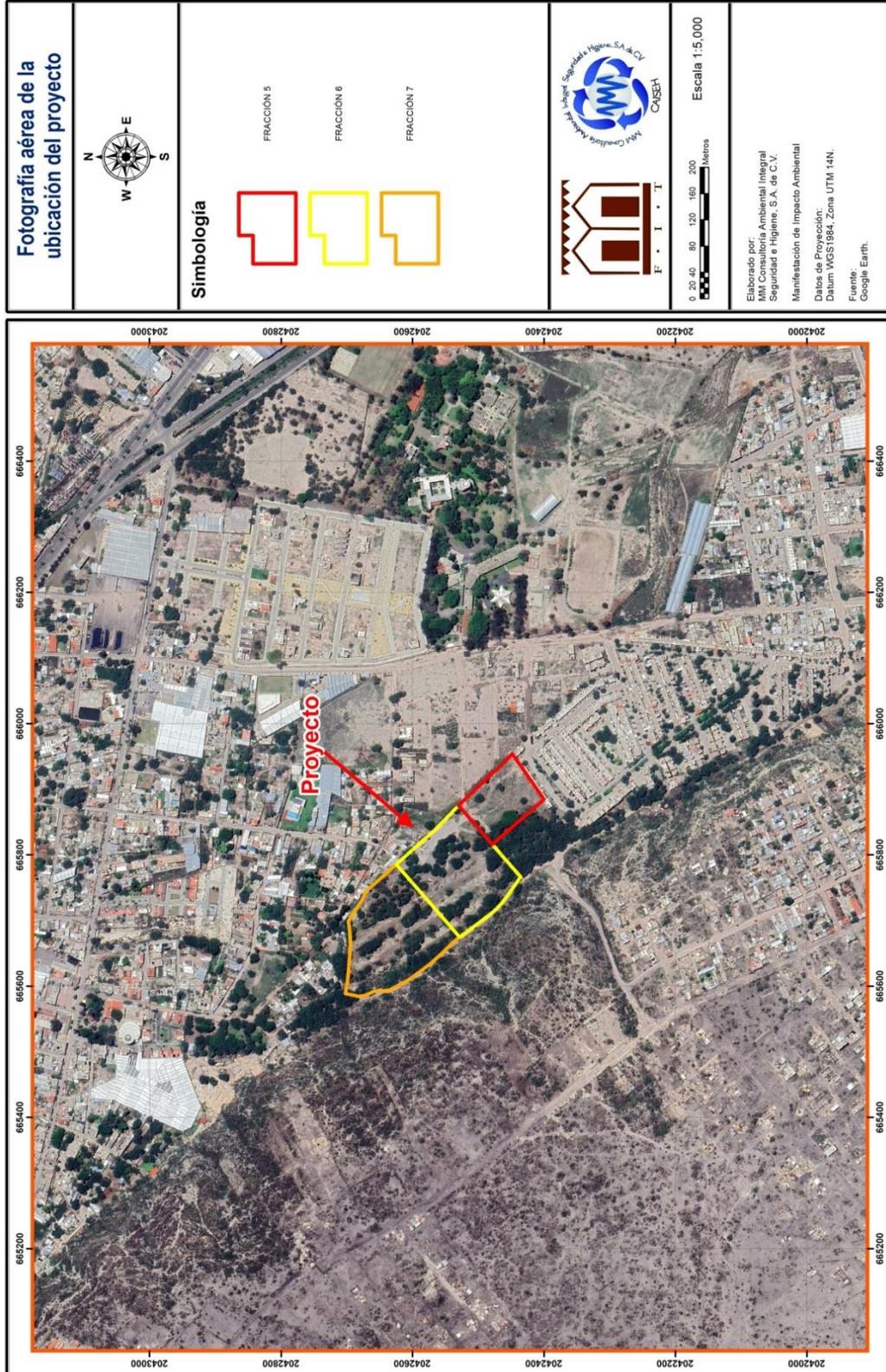
Resumen Ejecutivo

“Residencial San Lorenzo V, VI y VII”

Carta 1. Ubicación del Proyecto



Carta 2. Fotografía aérea





3. Descripción del proyecto y/o actividad a realizar

La distribución de la superficie del predio donde se desarrollará el proyecto se encuentra en la siguiente tabla.

Tabla 4. Cuadro de áreas del proyecto

Descripción	Superficie (m ²)	Porcentaje del proyecto	Porcentaje de ocupación
Residencial San Lorenzo V			
Superficie total del predio	8,818.13	100%	
Área de Lotificación	4,329.95		49.10%
Vialidades y banquetas	3,357.35		38.07%
Áreas verdes	1,130.83		12.83%
Residencial San Lorenzo VI			
Superficie total del predio	19,404.83	100%	
Área de Lotificación	10,994.99		56.66%
Vialidades y banquetas	5,109.03		26.33%
Áreas verdes	3,300.81		17.01%
Residencial San Lorenzo VII			
Superficie total del predio	20,798.89	100%	
Área de Lotificación	11,102.97		53.38%
Vialidades y banquetas	5,727.48		27.54%
Áreas verdes	3,968.44		19.08%

4. Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y en su caso, con la regulación sobre del uso del suelo.

El tipo de proyecto (construcción de fraccionamiento) no se encuentra contemplada en ninguna de las fracciones de los artículos 28 y 29 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente ni en el artículo 5 del Reglamento respectivo en Materia de Impacto Ambiental, sin embargo, dado que se realizará un cambio de uso de suelo forestal conforme al artículo 5 apartado O, fracción I, se considera que la evaluación corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Aunado a lo anterior y de conformidad al Artículo 11, fracción III, inciso f de la LGEEPA, se anexa el Estudio Técnico Justificativo tal como lo señala la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. A continuación analizaremos a profundidad los fundamentos legales aplicables a nivel federal.



Tabla 5 Vinculación normativa

Instrumento Legal	Artículos
Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA)	11 fracción III inciso f
Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Impacto Ambiental (RLGEEPAMIA)	5 apartado O, fracción I
Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS)	7 fracción LXXX Bis. 68 fracción I, 93
Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (RLGDFS)	139 fracción IV, 141

5. Descripción de las medidas preventivas para evitar los impactos ambientales que pudiera ocasionar la ejecución de la obra y/o actividad.

Realizando una evaluación de la descripción del proyecto, dado que la mayoría de los impactos identificados suelen ser numerosos, se agruparán tomando como base las actividades del proyecto y los factores ambientales y socioeconómicos que son afectados directamente por el proyecto. A continuación se mencionan los principales factores impactados por la lotificación y urbanización del Fraccionamiento Residencial San Lorenzo V, VI y VII.

Factores Abióticos

Aire

Generación de emisiones a la atmósfera

Generación de ruido

Agua

Demanda de agua

Generación de aguas residuales

Suelo

Calidad del suelo

Factores Bióticos



Flora

Pérdida de la cubierta vegetal

Fauna

Desplazamiento de la fauna

Factores Socioeconómicos

Empleo

Bienes y servicios

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales

Para determinar cada una de las medidas de mitigación se consideró que fueran viablemente económicas y técnicamente, esto incluye la explicación de su mecanismo, la forma en que se evaluará su eficiencia, la duración estimada de las obras y actividades de mitigación y la etapa en la que se implementarán, así como las especificaciones de operación y mantenimiento en caso de que la medida implique el empleo de equipo o la construcción de obras.

Tabla 6. Medidas de prevención y mitigación

Indicador Ambiental	Etapa	Actividad	Impacto identificado	Medidas de Prevención y mitigación
Calidad del Aire	Preparación del sitio	Excavación, compactación y nivelación	Afectación de la calidad del aire en la etapa de preparación del sitio debido a la generación de partículas y ruido por la excavación, compactación y nivelación.	Se realizará un programa de mantenimiento a la maquinaria y vehículos de uso en el área, se contará con un reglamento con diferentes lineamientos como la prohibición del uso de claxon y establecimiento de límites máximos de velocidad, se laborará en horario diurno, se proporcionarán riegos de auxilio en caso de ser necesarios y se supervisará la obra de manera continua para evitar un mal uso de la maquinaria y equipos.
	Construcción	Cimentación	Afectación de la calidad del aire en la etapa de construcción debido a la generación de partículas y ruido por las actividades de cimentación proveniente de la utilización de maquinaria y equipo, así como el paso de vehículos en el área de cimentación.	Se realizará un programa de mantenimiento a la maquinaria y vehículos de uso en el área, se contará con un reglamento con diferentes lineamientos como la prohibición del uso de claxon y establecimiento de límites máximos de velocidad, se laborará en horario diurno, se proporcionarán riegos de auxilio en caso de ser necesarios y se supervisará la obra de manera continua para evitar un mal uso de la maquinaria y equipos.





Resumen Ejecutivo

“Residencial San Lorenzo V, VI y VII”

Indicador Ambiental	Etapas	Actividad	Impacto identificado	Medidas de Prevención y mitigación
		Instalación de drenaje y alumbrado	Afectación de la calidad del aire en la etapa de construcción debido a la generación de partículas y emisión de gases provocado por el uso de maquinaria y equipos durante las actividades de colocación del sistema de drenaje y alumbrado, además del ruido.	Se realizará un programa de mantenimiento a la maquinaria y vehículos de uso en el área, se contará con un reglamento con diferentes lineamientos como la prohibición del uso de claxon y establecimiento de límites máximos de velocidad, se laborará en horario diurno, se proporcionarán riegos de auxilio en caso de ser necesarios y se supervisará la obra de manera continua para evitar un mal uso de la maquinaria y equipos.
		Construcción de infraestructura eléctrica e hidráulica	Afectación de la calidad del aire en la etapa de construcción debido a la generación de partículas y emisión de contaminantes provocado por el uso de maquinaria y por las actividades de cimentación, construcción de los edificios, instalación de infraestructura eléctrica e hidráulica, así como el ruido que se genera por el uso de la maquinaria y equipos de cimentación.	Se realizará un programa de mantenimiento a la maquinaria y vehículos de uso en el área, se prohibirá el uso de claxon, se laborará en horario diurno, se proporcionarán riegos de auxilio y se supervisará la obra de manera continua para evitar invadir áreas fuera del predio.
		Construcción de vialidades internas y estacionamiento	Generación de partículas y ruido durante la etapa de construcción derivado de las actividades de construcción de vialidades internas y estacionamiento.	Se realizará un programa de mantenimiento a la maquinaria y vehículos de uso en el área, se contará con un reglamento con diferentes lineamientos como la prohibición del uso de claxon y establecimiento de límites máximos de velocidad, se laborará en horario diurno, se proporcionarán riegos de auxilio en caso de ser necesarios y se supervisará la obra de manera continua para evitar un mal uso de la maquinaria y equipos.
		Construcción de viviendas	Afectación a la calidad del aire por la emisión de partículas por el uso de la maquinaria y equipos para la construcción de las casas, así como por el tránsito de vehículos automotores dentro de las áreas de construcción.	Se realizará un programa de mantenimiento a la maquinaria y vehículos de uso en el área, se contará con un reglamento con diferentes lineamientos como la prohibición del uso de claxon y establecimiento de límites máximos de velocidad, se laborará en horario diurno, se proporcionarán riegos de auxilio en caso de ser necesarios y se supervisará la obra de manera continua para evitar un mal uso de la maquinaria y equipos.
	Particulares	Uso de maquinaria y vehículos	Afectación de la calidad del aire por generación de partículas, gases de combustión y emisión de ruido durante las diferentes etapas del proyecto debido al uso de maquinaria y vehículos.	Se contará con un programa de mantenimiento a la maquinaria y vehículos de uso en el área, se contará con un programa de revisión de verificación y se supervisará la obra para evitar un mal uso de la maquinaria y equipos.
Calidad del agua	Preparación del sitio	Construcción de infraestructura eléctrica e hidráulica	Demanda de agua durante la etapa de preparación del sitio para realizar riegos de auxilio y ocupación general durante las actividades de trazo y nivelación.	El agua requerida será suministrada por medio de pozos autorizados y será trasladada por medio de pipas, se contará con una vigilancia para verificar la eficacia del riego de auxilio y se concientizará al trabajador sobre el uso racional y el cuidado del agua.
	Construcción	Construcción de vialidades internas y estacionamiento	Demanda de agua durante la etapa de preparación del Cimentación en la etapa de construcción para realizar riegos de auxilio y ocupación general durante las actividades.	El agua requerida será suministrada por medio de pozos autorizados y será trasladada por medio de pipas, se contará con una vigilancia para verificar la eficacia del riego de auxilio y se concientizará al trabajador sobre el uso racional y el cuidado del agua.



Indicador Ambiental	Etapas	Actividad	Impacto identificado	Medidas de Prevención y mitigación
		Construcción de viviendas	Demanda de agua durante la etapa de construcción para los diferentes procesos constructivos durante la instalación de drenaje y alumbrado.	El agua requerida será suministrada por medio de pozos autorizados y será trasladada por medio de pipas, se contará con una vigilancia para verificar la eficacia del riego de auxilio y se concientizará al trabajador sobre el uso racional y el cuidado del agua.
		Actividades humanas	Demanda de agua durante la etapa de construcción para los diferentes procesos constructivos durante la instalación de drenaje y alumbrado.	El agua requerida será suministrada por medio de pozos autorizados y será trasladada por medio de pipas, se contará con una vigilancia para verificar la eficacia del riego de auxilio y se concientizará al trabajador sobre el uso racional y el cuidado del agua.
		Remoción de vegetación	Demanda de agua durante la etapa de construcción de las vialidades internas y estacionamiento y ocupación general durante las actividades.	El agua requerida será suministrada por medio de pozos autorizados y será trasladada por medio de pipas, se contará con una vigilancia para verificar la eficacia del riego de auxilio y se concientizará al trabajador sobre el uso racional y el cuidado del agua.
		Excavación, compactación y nivelación	La demanda de agua durante la etapa de construcción de las viviendas impactará en la disponibilidad del agua en los procesos constructivos y de riegos de auxilio para disminuir la suspensión de partículas de polvo.	El agua requerida será suministrada por medio de pozos autorizados y será trasladada por medio de pipas, se contará con una vigilancia para verificar la eficacia del riego de auxilio y se concientizará al trabajador sobre el uso racional y el cuidado del agua.
	Particulares	Instalación de drenaje y alumbrado	Demanda de agua y descarga de aguas residuales durante las diferentes etapas del proyecto debido a los diferentes requerimientos del personal.	Para el consumo de agua, esta será proporcionada por medio de garrafones de 20 litros, también se contratará una empresa que provea el servicio de sanitarios portátiles para los trabajadores, durante la operación se instalarán sistemas de ahorro de agua para el servicio de sanitarios y se dará el mantenimiento a la fosa séptica contando con una empresa acreditada proveedora del servicio.
Calidad del suelo	Preparación del sitio	Construcción de vialidades internas y estacionamiento	Afectación a la calidad del suelo debido a la remoción del estrato herbáceo que lo cubre y de individuos arbóreos, evitando así diferentes procesos naturales en él.	Se supervisará el proceso para que sea de acuerdo a planos y memoria descriptiva
		Construcción de viviendas	Afectación a la calidad del suelo debido a la excavación, compactación y nivelación del mismo.	Se supervisará y verificará que las excavaciones no remuevan más suelo que el indicado en el proyecto. El material resultante de desmontes, despalmes y excavaciones que sea apto se reusará en el proyecto durante la operación y el restante será dispuesto conforme a un plan de manejo.
	Construcción	Actividades humanas	Afectación a la calidad del suelo debido a la cimentación que evitará que se lleven a cabo en los procesos de resiliencia.	Se supervisará el proceso para que sea de acuerdo a planos y memoria descriptiva
		Generación de residuos sólidos urbanos	Afectación a la calidad del suelo debido a la instalación de drenaje y alumbrado que evitará que se lleven a cabo en los procesos de resiliencia.	Se supervisará el proceso para que sea de acuerdo a planos y memoria descriptiva
		Generación de residuos de manejo especial	Afectación a la calidad del suelo debido a la Construcción de vialidades internas y estacionamiento que evitará que se lleven a cabo en los procesos de resiliencia.	se delimitaran los caminos de acceso y áreas de tránsito de vehículos para evitar la compactación de suelos, se realizaran riegos de auxilio para minimizar la erosión del suelo
		Generación de residuos peligrosos	Afectación a la calidad del suelo debido a la Construcción de viviendas que evitará que se lleven a cabo en los procesos de resiliencia.	se delimitaran los caminos de acceso y áreas de tránsito de vehículos para evitar la compactación de suelos, se realizaran riegos de auxilio para minimizar la erosión del suelo



Indicador Ambiental	Etapas	Actividad	Impacto identificado	Medidas de Prevención y mitigación
	Particulares	En diversas actividades.	Afectación a la calidad del suelo por las actividades humanas.	Se debe llevar a cabo una concientización hacia las personas que trabajan en el proyecto durante las diferentes etapas del mismo.
		En diversas actividades.	Generación de residuos sólidos urbanos producto de las actividades humanas durante las diferentes etapas del proyecto.	Durante el proceso constructivo, se contarán con recipientes para disponer residuos con una separación primaria. Durante la operación también se contará con recipientes para disponerlos con una separación primaria.
		En diversas actividades.	Generación de residuos de manejo especial debido a las diferentes etapas del proyecto, como excavación, construcción y operación.	Se reutilizará el material producto de la nivelación y excavación, además se contará con un área específica para disponer de este tipo de residuos que serán manejados de acuerdo al plan de manejo correspondiente.
		En diversas actividades.	Generación de residuos peligrosos debido al mantenimiento de la maquinaria y vehículos utilizados durante las diferentes etapas del proyecto.	Se contará con un área específica para disponer este tipo de residuos, mismos que serán manejados por una empresa con las debidas autorizaciones para su traslado y disposición
Afectación a la cubierta vegetal	Preparación del sitio	Remoción de vegetación	Afectación causada por la remoción de la vegetación, para la realización del proyecto, se verá afectada la poca vegetación herbácea, arbustiva y arbórea presente en el sitio de construcción.	Se considera la mejora de la cubierta vegetal en las áreas destinadas para uso común. Y preservación de la vegetación forestal.
Desplazamiento de fauna	Preparación del sitio	Remoción de vegetación	Afectación a la fauna que se encuentra en la zona del proyecto debido al ruido generado por la maquinaria y equipos de los procesos de construcción.	A pesar de que no se observaron especies de fauna en la zona del proyecto se incluirá un programa de reforestación para que permita el alojamiento de especies flotantes y adaptadas a zonas urbanas en el proyecto.
Empleo	Todas las etapas	En diversas actividades.	Impacto positivo en el medio socioeconómico debido a la generación de empleos necesarios en todas las etapas del proyecto.	Se sugiere dar prioridad de contratación al trabajo de la población cercana al proyecto.
Bienes y Servicios	Todas las etapas	En diversas actividades.	Impacto positivo en el medio socioeconómico debido al aumento de bienes y servicios.	No se contempla una medida de mitigación.

Cabe mencionar que se aplicarán, en todo momento y actividades, medidas de orden y limpieza que beneficiarán, entre otros aspectos, el uso de los materiales necesarios y bien identificados, además de estar de manera ordenada con lo cual se evitará el desperdicio de materiales e insumos; ayudando con esto, de una manera indirecta, a disminuir los impactos ambientales negativos en los lugares en donde se obtienen de origen dichos insumos.

Con la implementación de dicha técnica se tendrán los siguientes beneficios:

- Eliminación de desperdicios
- Reducción de materiales en proceso de construcción y detalle del proyecto
- Incremento en la productividad laboral
- Prevención de accidentes



- Incrementar la velocidad de mejora
- Disminución de emisiones contaminantes

Es importante mencionar que como medida de mitigación se realizara el proyecto de Recuperación de paisajes productivos mediante el establecimiento de sistemas agroforestales en el Valle de Zapotitlán Salinas, dentro de la Reserva de la Biósfera Tehuacán Cuicatlán que tiene como objetivo recuperar el paisaje productivo de seis hectáreas del Valle de Zapotitlán mediante el establecimiento de sistemas agroforestales con plantas nativas, para ello se realizara la siembra de maguey nativo Pichomel (*Agave marmorata*) y Pitayas (*Stenocereus pruinosus*); estos cultivos permanentes en las parcelas ayudaran a disminuir la erosión, retener mayor humedad y ser una opción productiva en el mediano plazo por la cosecha de las frutas de pitaya, entre otros. Durante el desarrollo del proyecto se contara con asesoría técnica y supervisión del personal de la Dirección de la Reserva de la Biosfera Tehuacán Cuicatlán. Se anexara el proyecto y sus especificaciones junto con el presente documento.

Descripción y análisis del escenario sin proyecto

Tomando en cuenta la información adicional que se incluyó en los capítulos anteriores, se realizó el pronóstico de los escenarios que se presentarán con y sin el proyecto, y en qué disciernen sus características. Las observaciones se mencionan a continuación.

En el caso de que no se realizara el proyecto, no habría afectación causada por las actividades humanas inherentes al proyecto en cuanto los rubros de atmósfera o suelo. Sin embargo, debido al tipo de degradación que se encuentra en el área, el suelo seguirá perdiendo fertilidad como se indicó en el apartado IV.2.1. en el apartado de “Degradación del Suelo”. No existiría ningún cambio en las características del lugar. Tampoco se generaría derrama económica por la demanda de bienes ni servicios, además de que no se generarían empleos derivados de esta actividad propuesta.

Tabla 7. Análisis de etapas y factores ambientales sin el proyecto.

Sin Proyecto		
Etapas		
Preparación del sitio	La zona del Proyecto ya se encuentra impactada debido a que actualmente el predio es usado para labores de cultivo y el área alrededor está ocupada por zonas agrícolas y otros fraccionamientos, por lo que, de no realizarse el proyecto la generación de emisiones a la atmosfera, la calidad del aire, del agua y del suelo seguirán siendo las mismas y no sufrirán cambios significativos por parte del proyecto.	
Construcción		
Operación y mantenimiento		
Particulares		
Factor Ambiental	Impacto identificado	Escenario Sin Proyecto
Calidad del Aire	Afectación de la calidad del aire en la etapa de preparación del sitio, construcción y mantenimiento debido a la generación de material particulado y gases de combustión por la limpieza del terreno, trazo y nivelación, así como construcción, almacenamiento temporal de material y uso de maquinaria y vehículos.	No existirá generación de partículas y gases de combustión.
	Generación de partículas fecales, nocivas para la salud, calidad del aire, agua, mismas que podrían contribuir con la proliferación de fauna nociva.	No existiría generación de partículas fecales.
Ruido	Generación de ruido durante la etapa de preparación del sitio y construcción derivado del uso de maquinaria y actividades de limpieza, trazo, nivelación y construcción.	Al igual que las emisiones a la atmosfera, dada la ubicación del proyecto, la generación de ruido en la zona es regular.
Calidad del Agua	Afectación a la cuenca hidrológica debido al consumo de agua durante la etapa de preparación del sitio, construcción y operación.	No se cuenta con datos para determinar la afectación que se provoca a la cuenca hidrológica debido al consumo de agua.
Calidad del Suelo	Afectación al suelo por la disposición de residuos sólidos de manejo especial generados durante la etapa de preparación del sitio y construcción de los fraccionamientos.	No se cuenta con datos para determinar la afectación que se provoca a la cuenca hidrológica debido al consumo de agua.
	Afectación al suelo por la generación de residuos peligrosos en la etapa de preparación del sitio y construcción.	No habría generación de este tipo de residuos derivados del proyecto.
	Afectación al suelo por la generación de residuos sólidos municipales en la operación de los fraccionamientos.	No habría generación de este tipo de residuos por este proyecto. Sin embargo, en la zona se generan residuos sólidos de diversas actividades que no se encuentran controlados.
Afectación a la cubierta vegetal	Afectación a la cubierta vegetal en las áreas de construcción por la remoción de los mismos.	No habría afectación a la cubierta vegetal.
Desplazamiento de fauna	La fauna ya ha sido afectada dado que el área alrededor del predio está rodeada de zonas habitacionales por lo que la fauna ha sufrido un proceso de desplazamiento.	La afectación de la fauna continuara siendo la misma.
Empleo	Incremento en la demanda de empleos para las diferentes etapas del proyecto.	Al no efectuarse el proyecto no se generarían nuevos empleos por parte del mismo.
Bienes y Servicios	Impacto positivo en el medio socioeconómico debido al aumento de bienes y servicios.	No habría incremento en bienes y servicios por lo que no favorecería el medio socioeconómico de la zona.



Descripción y análisis del escenario con proyecto

En cambio, si se realiza el proyecto, habrá una afectación causada por las actividades humanas inherentes al proyecto hacia la atmósfera, generados por el uso de vehículos y maquinaria; hacia la calidad del suelo debido a la generación de residuos (ya sean sólidos urbanos, peligrosos o de manejo especial o) y aumento en la erosión. En cuanto al agua, únicamente se tendría una demanda de este recurso para consumo humano y en cuanto a la generación de aguas residuales se está proponiendo como medida de mitigación la contratación de sanitarios portátiles durante la etapa de preparación del sitio y construcción, con los cuales se evitaría la contaminación del suelo y del cuerpo de agua. En la etapa de operación y mantenimiento el agua residuos será enviada al drenaje municipal.

En cuanto al ecosistema presente en el predio, éste no se afectará de manera significativa puesto que como ya se ha mencionado, el proyecto se encuentra aledaño a una zona urbanizada. Del mismo modo, no se considera que habrá un impacto significativo a la flora y fauna del sitio dado que la zona con mayor concentración de vegetación será conservada destinándolo como área verde y en caso de la fauna está a sido desplazada en su mayoría al encontrarse cerca de una zona urbanizada, encontrándose en la zona animales comúnmente domésticos.

De manera lógica, si no se llevaran a cabo las medidas preventivas y de mitigación propuestas, los impactos serían mayores y más significativos, puesto que no habría un control sobre las emisiones a la atmósfera, la disposición de los residuos o los impactos generados al ecosistema antes mencionado. Es por esto que se considera pertinente que se lleven a cabo de manera adecuada, permitiendo así la viabilidad ambiental del proyecto.

Tabla 8. Escenario con proyecto

Con Proyecto	
Etapas	
Preparación del sitio	La zona del Proyecto ya se encuentra impactada debido a que actualmente el predio es usado para labores de cultivo y el área alrededor está ocupada por zonas agrícolas y otros fraccionamientos; con la implementación de medidas preventivas y de mitigación se mantendrán controlados los niveles de afectación que pueda ocasionar el proyecto al ambiente.
Construcción	
Operación y mantenimiento	
Particulares	





Con Proyecto			
Etapas			
Factor Ambiental	Impacto identificado	Escenario con proyecto sin medidas	Escenario con proyecto y con medidas
Calidad del Aire	Afectación de la calidad del aire en la etapa de preparación del sitio, construcción y mantenimiento debido a la generación de material particulado y gases de combustión por la limpieza del terreno, trazo y nivelación, así como construcción, almacenamiento temporal de material y uso de maquinaria y vehículos.	En caso de realizarse el proyecto sin medidas las emisiones que generara el proyecto se acumularían a las existentes en la zona.	El mantenimiento de los vehículos garantizaría, que las emisiones provocadas por el proyecto, sean menores a que se generaran sin mantenimiento. Asimismo es importante destacar que estas serán temporales dada las etapas del proyecto y en lo que respecta a la preparación del sitio y construcción.
	Generación de partículas fecales, nocivas para la salud, calidad del aire, agua, mismas que podrían contribuir con la proliferación de fauna nociva.	Existe una alta probabilidad que de no habilitar o instalar sanitarios portátiles, el personal haga sus necesidades al aire libre, lo que generaría un impacto.	Las deposiciones fecales del personal se llevarían a cabo de forma segura y limpia.
Ruido	Generación de ruido durante la etapa de preparación del sitio y construcción derivado del uso de maquinaria y actividades de limpieza, trazo, nivelación y construcción.	Las emisiones de ruido se acumularían a las generadas por la actividad de la zona.	La realización de estudios y la ejecución de medidas como resultados de estos, contribuirán a que las emisiones de ruido se encuentren controladas.
Calidad del Agua	Afectación a la cuenca hidrológica debido al consumo de agua durante la etapa de preparación del sitio, construcción y operación.	Aumento en el incremento del consumo de agua en el municipio.	El gasto de agua se vería controlado, mediante el control de los riegos de auxilio y la incorporación de agregados para la etapa de sitio y construcción. En caso de la etapa de operación, el gasto de agua será controlado mediante medidores que regulen el gasto de agua aunado al mantenimiento constante que se dará a las tuberías e instalaciones hidráulicas que evitara fugas y pérdida de agua innecesaria.
Calidad del Suelo	Afectación al suelo por la disposición de residuos sólidos de manejo especial generados durante la etapa de preparación del sitio y construcción de los fraccionamientos.	Se tendría una disposición descontrolada de este residuo, en cualquier sitio del municipio, como se ha hecho hasta el momento (en barrancas), obstruyendo el cauce natural del agua.	La implantación de medidas garantizaría su correcta disposición en lugares autorizados.
	Afectación al suelo por la generación de residuos peligrosos en la etapa de preparación del sitio y construcción.	La disposición de estos residuos se haría sin control y se acumularían a lo que hace el resto de establecimientos de la zona.	Se aseguraría que los residuos generados se dispongan conforme lo establece la normatividad ambiental.



Con Proyecto			
Etapas			
	Afectación al suelo por la generación de residuos sólidos municipales en la operación de los fraccionamientos.	Los residuos que generaría el proyecto se sumarían a los generados en la zona, lo que incrementaría la disposición inadecuada de los mismos por parte del municipio.	Al realizar la separación de residuos y su posterior envío a centros de acopio, disminuiría la cantidad de residuos que se envían al tiradero municipal, lo que representa una menor contaminación. Asimismo la cultura de la separación, permearía a la población.
Afectación a la cubierta vegetal	Afectación a la cubierta vegetal en las áreas de construcción por la remoción de los mismos.	Remoción de la vegetación total o la posible implementación de vegetación no apta para la zona	Se considera la mejora de la cubierta herbácea, arbustiva y arbórea en las áreas destinadas para uso común, así como la implementación de vegetación local.
Desplazamiento de fauna	La fauna ya ha sido afectada dado que el área alrededor del predio está rodeada de zonas habitacionales por lo que la fauna ha sufrido un proceso de desplazamiento.	Ausencia de fauna.	Con la creación de áreas verdes se espera atraer masofauna y avifauna.
Empleo	Incremento en la demanda de empleos para las diferentes etapas del proyecto.	Incremento en la oferta laboral	Se sugiere dar prioridad de contratación al trabajo de la población cercana al proyecto.
Bienes y Servicios	Impacto positivo en el medio socioeconómico debido al aumento de bienes y servicios.	Incremento de bienes y servicios en la zona	No se consideran medidas de mitigación para este impacto ya que provocara un aumento en el medio socioeconómico de la zona.

6. Conclusiones

Una vez analizada la información del proyecto “Residencial San Lorenzo V, VI y VII”; así como del medio en donde se pretende realizar el proyecto se puede determinar que no existen actividades que pudieran ocasionar una afectación grave al medio natural circundante, por lo tanto, el impacto generado es mitigable.

Aunque se observan impactos hacia el medio natural, se considera que las medidas que se aplicarán para su mitigación evitarán el deterioro ambiental.

Como se puede observar en la cartografía, el sistema ambiental no presenta cambios en el uso de suelo y vegetación significativos; probablemente a causa de que la mayoría de la superficie del Sistema Ambiental se encuentra dentro de la Reserva de la Biosfera Tehuacán – Cuicatlán. Sin embargo; los predios que conforman el proyecto, se encuentran fuera del ANP pero dentro de su



“Residencial San Lorenzo V, VI y VII”

zona de influencia; la cual no se tienen restricciones para el desarrollo de esta obra; siendo importante destacar que el promovente, respetará una superficie de construcción señalada y las áreas verdes dentro de los predios señaladas para preservar la vegetación nativa. De igual modo en la fotografía aérea se puede apreciar que el sitio del proyecto se encuentra rodeado por asentamientos humanos

Como una de las medidas de mitigación de los impactos ambientales, se dará apoyo económico a organizaciones locales de agroproducción rural para la Recuperación de paisajes productivos mediante el establecimiento de sistemas agroforestales en el Valle de Zapotitlán Salinas, dentro de la Reserva de la Biósfera Tehuacán para preservar la vegetación original del sitio; así como la implementación de áreas verdes, que permitirán contribuir con el paisaje de la zona, y los procesos del funcionamiento ambiental.

No se afectarán flujos de agua con el desarrollo de la obra ya que de acuerdo al SIATL, solo se ubica una corriente de agua intermitente aproximadamente a 30 metros del sitio.

La operación del proyecto influirá de manera positiva a la prestación de un servicio para los habitantes del municipio al proporcionar espacios de vivienda necesarios por el incremento demográfico.

Finalmente, el presente documento cumple con los lineamientos en materia de impacto ambiental para quien pretenda llevar a cabo cambio de uso del suelo para actividades agropecuarias, acuícolas, de desarrollo inmobiliario, de infraestructura urbana, de vías generales de comunicación o para el establecimiento de instalaciones comerciales, industriales o de servicios en predios con vegetación forestal; ya que en el sitio se pretende llevar a cabo un desarrollo inmobiliario en un predio con vegetación forestal de zonas áridas; para lo cual se anexa el Estudio Técnico Justificativo correspondiente.

Por lo anteriormente expuesto se concluye que el proyecto es ambientalmente **viable para su construcción y operación.**



Celular: [REDACTED]

Email: [REDACTED]