Resumen Manifestación de Impacto Ambiental "PLAYA TIJERA"

IMPACTO COSTA
INGENIERÍA AMBIENTAL

Contenido

1. Datos Generales del Proyecto 1
2. Descripción del Proyecto 2
3. Vinculación con Ordenamientos Jurídicos.....6
4. Región Ecológica y Diagnóstico Ambiental 8
5. Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales 11
6. Medidas de Prevención, Mitigación, Compensación y Restauración 16
7. Conclusión sobre la Viabilidad Ambiental 23
8. Listado de Planos e Imágenes Incluidos.....24

RESUMEN EJECUTIVO

Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular

Proyecto "Playa Tijera", San Pedro Pochutla, Oaxaca

1. Datos Generales del Proyecto

Concepto	Descripción
Nombre del Proyecto	Playa Tijera
Tipo de Proyecto	Conjunto Ecoturístico de Baja Densidad
Sector	Turístico
Modalidad	Manifestación de Impacto Ambiental Particular
Promovente	C. Salomón Jasqui Cain
Responsable Técnico	M. en C. Sergio Gómez Callejas (Céd. Prof. 9617495)
[redacted]	[redacted]
Superficie total del predio	1,986.00 m²
Superficie de desplante	554.09 m² (27.90%)
Superficie libre (conservación)	1,431.91 m² (72.10%)
Inversión total	$20,872,000.00 MXN

Lo testado corresponde al domicilio datos personales con fundamento en el primer párrafo del artículo 115 y 120 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública.



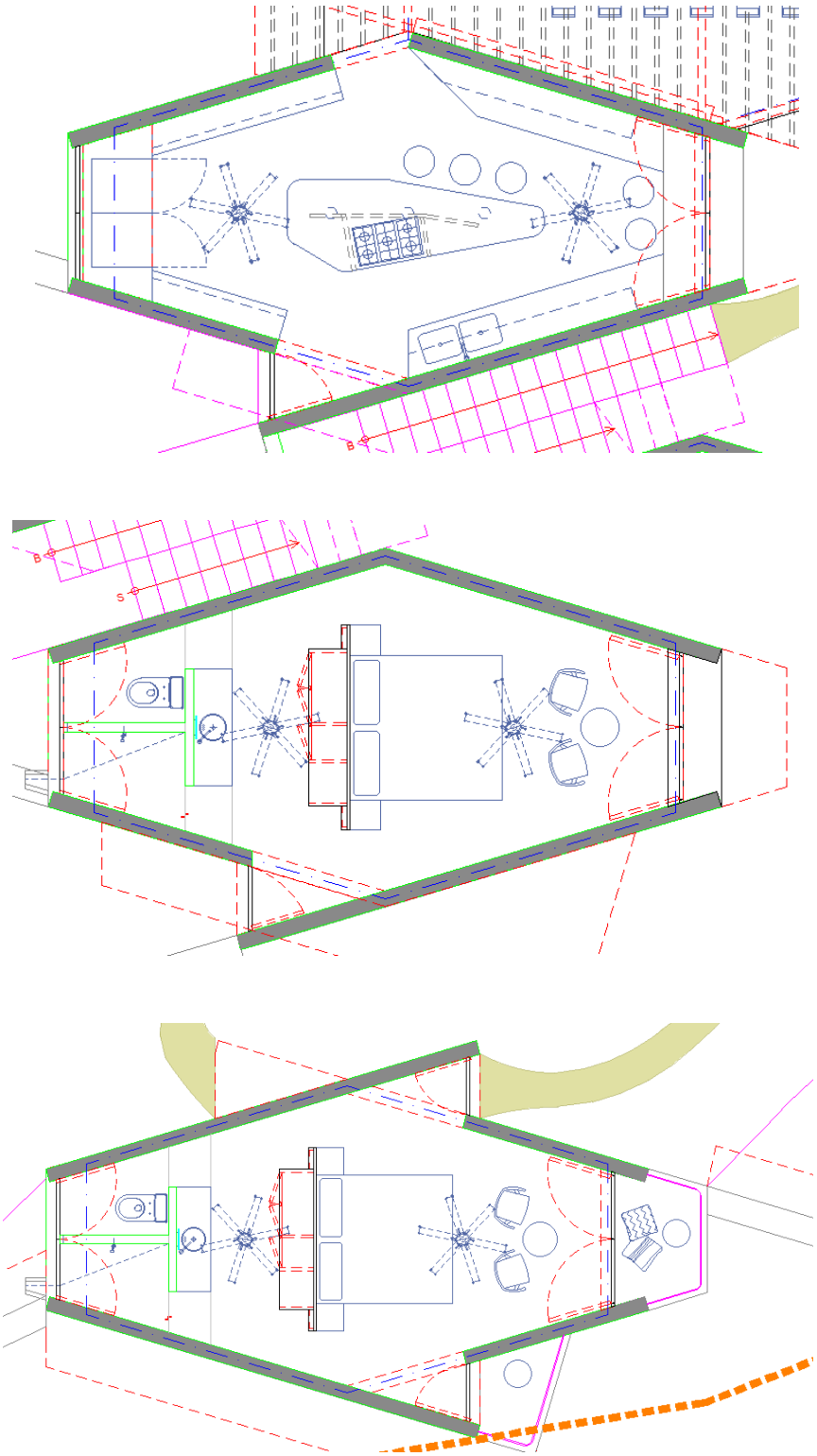
Figura 1. Localización del proyecto.

2. Descripción del Proyecto

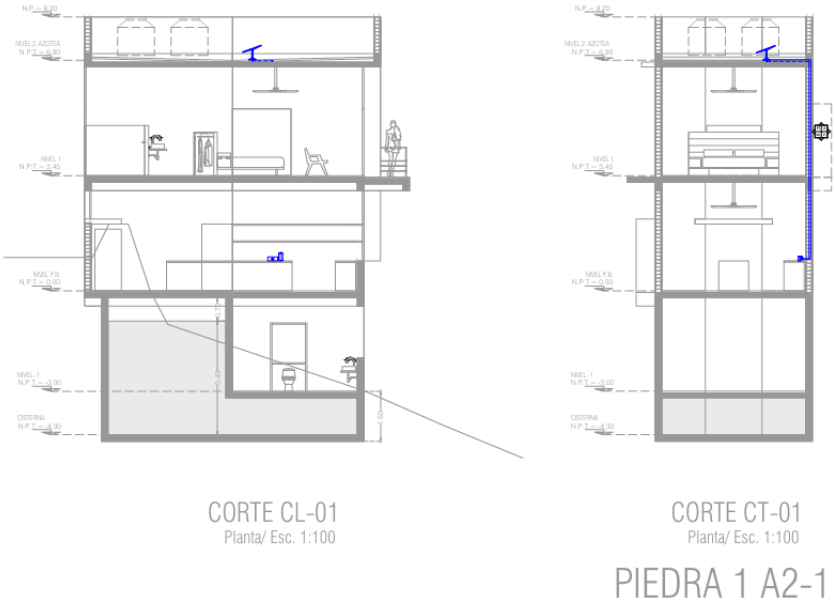
El proyecto consiste en el desarrollo de un conjunto ecoturístico de baja densidad, compuesto por:

- 5 unidades habitacionales ("Piedras") de 2 y 3 niveles, con niveles inferiores para cisternas e instalaciones técnicas.
- 2 áreas comunes ("Enramados") con albercas, plataformas y zonas de descanso.
- 1 terraza mirador frente al mar.
- Caminos permeables (49.50 m²) para circulación peatonal.
- Muros de contención para estabilizar taludes.

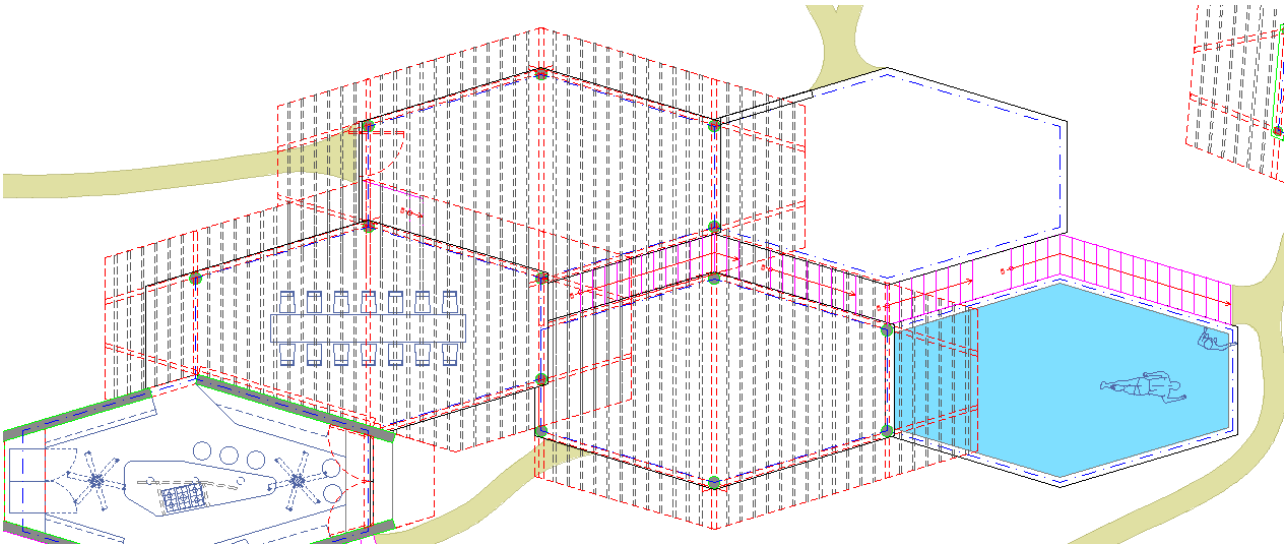
El diseño arquitectónico se caracteriza por el uso de concreto aparente y madera, integrándose a la topografía natural del terreno (pendiente suave de 5-8%) y respetando la vegetación existente. El sistema constructivo es de muros de carga, losas macizas y cimentación con losas de concreto armado de 20 cm de espesor.



Figuras 2, 3 y 4. Planos arquitectónicos



Figuras cortes.



Figuras I.2, I.3, I.4 – Plantas de Piedras 1, 2 y 3

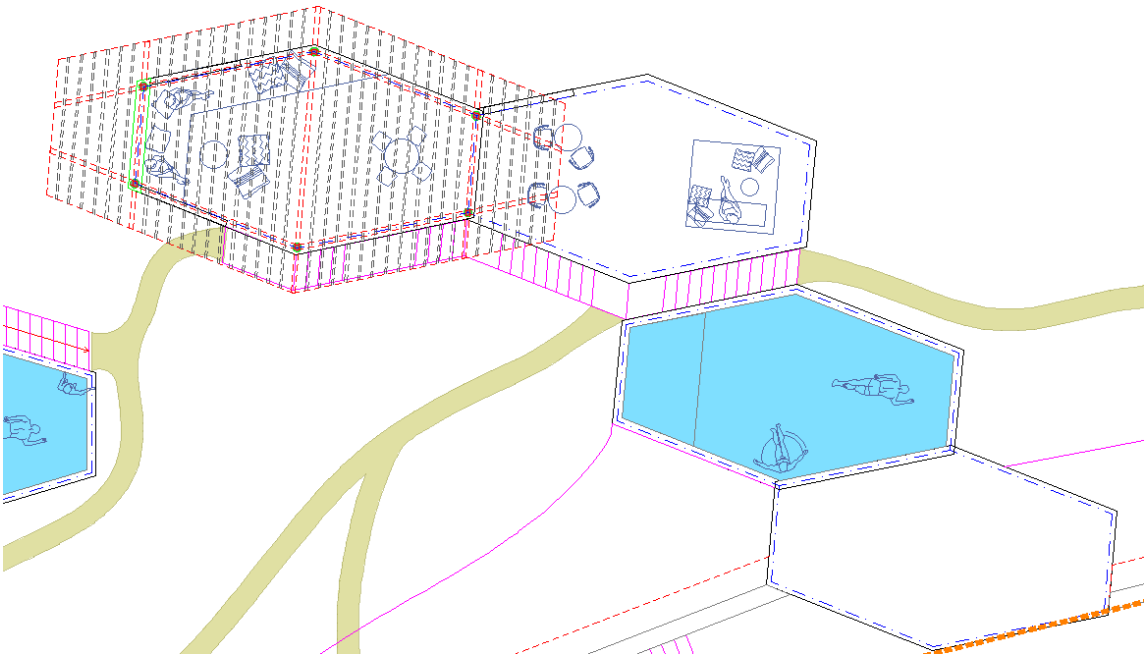


Figura 5. Planta de conjunto del proyecto.

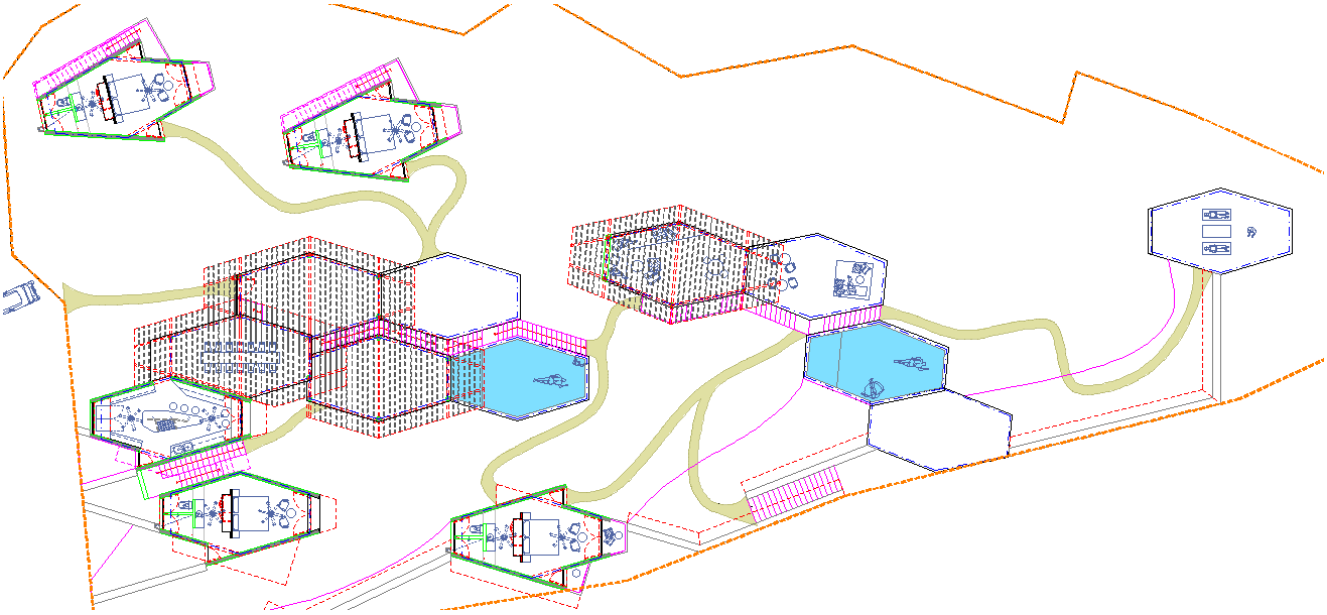


Figura I.10 – Planta de nivel Camino y Conjunto)

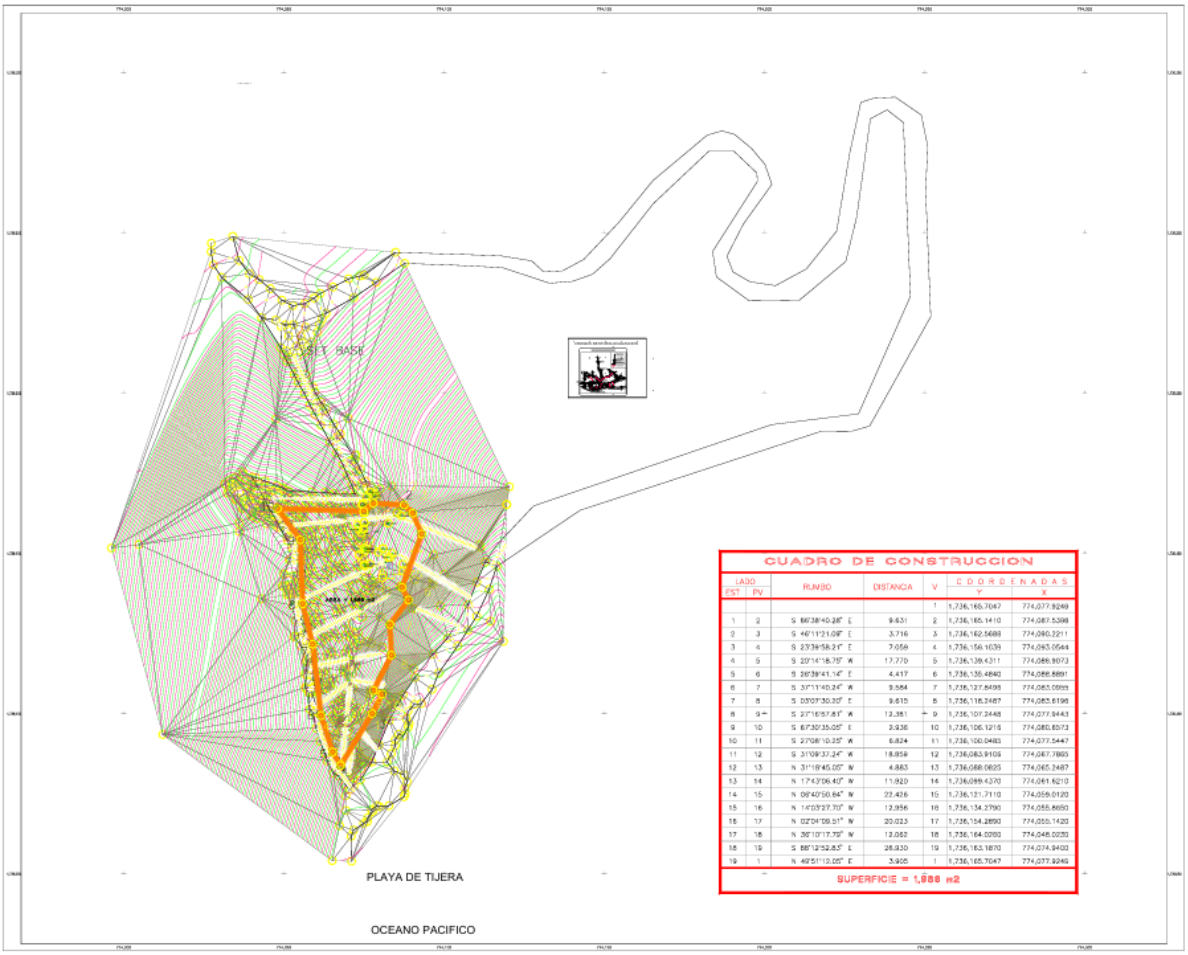


Figura 6. Plano topográfico del predio.

3. Vinculación con Ordenamientos Jurídicos

El proyecto se ha analizado conforme a los instrumentos de política ambiental aplicables:

- LGEEPA: Se vincula con el Artículo 28, Fracción IX (Desarrollos inmobiliarios que afecten ecosistemas costeros), por lo que se presenta la MIA-Particular.
- UGA 019 del POERTEO: El predio se ubica en la Unidad de Gestión Ambiental 019, con política de Aprovechamiento Sustentable y uso recomendado de Ecoturismo y Turismo. El proyecto es compatible con este uso.
- UGA 16 del POERT RSS-C: Se ubica en esta unidad de "Restauración", compatible con uso turístico de bajo impacto.
- Áreas Naturales Protegidas: El proyecto no incide en ninguna ANP federal o estatal. La más cercana es Playa Escobilla a 6.45 km.

- Normas Oficiales Mexicanas: Se cumple con la NOM-001 y NOM-003 (aguas residuales), NOM-059 (especies en riesgo), NOM-080 (ruido), entre otras.

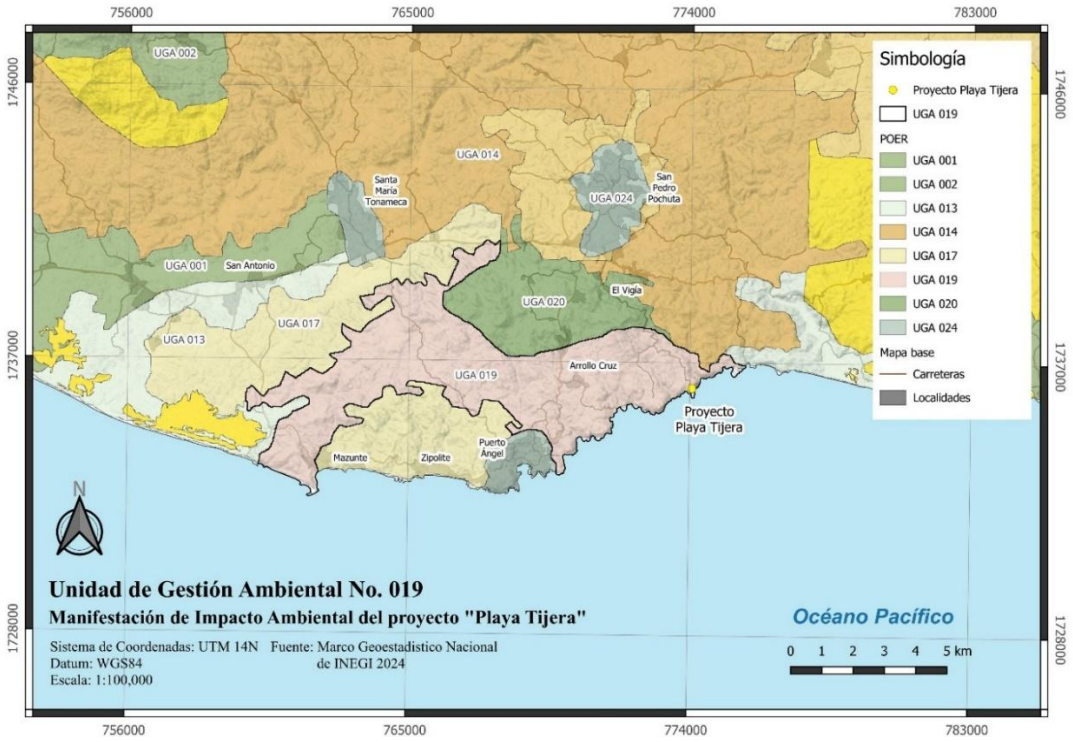


Figura 7. Ubicación del proyecto respecto a la UGA 019.

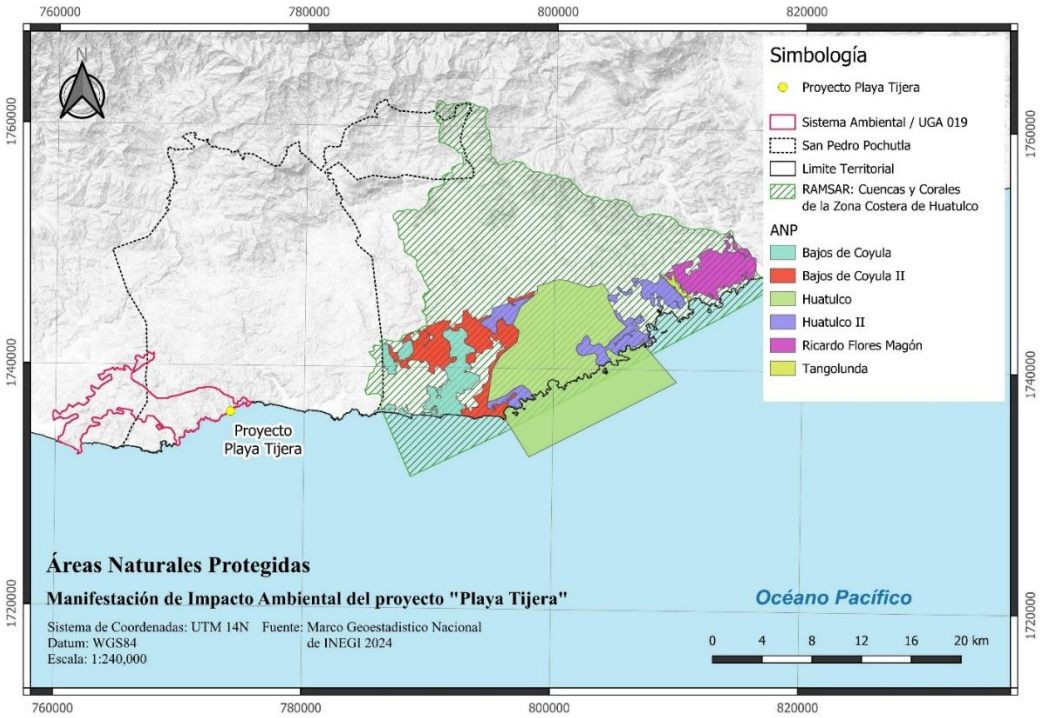


Figura 8. Mapa de Áreas Naturales Protegidas (ANP) federales más cercanas.

4. Región Ecológica y Diagnóstico Ambiental

4.1 Ubicación y Delimitación

El Área de Influencia se delimitó considerando:

- AID (Directa): El polígono del predio (1,986 m²).
- AII (Indirecta): Un radio de 500 metros que incluye la microcuenca de aportación, el frente litoral y la red vial de acceso.

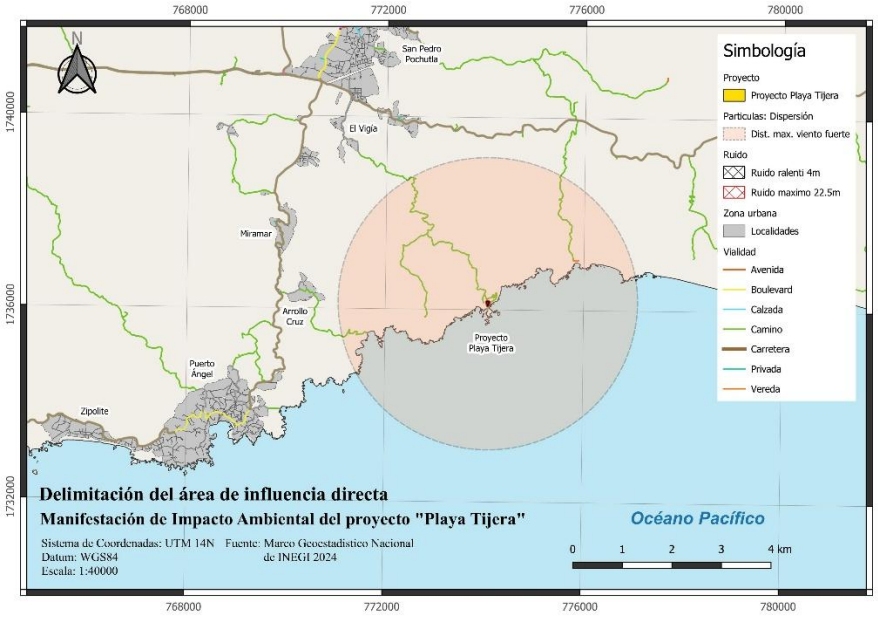


Figura 9. Delimitación del Área de Influencia Directa (AID).

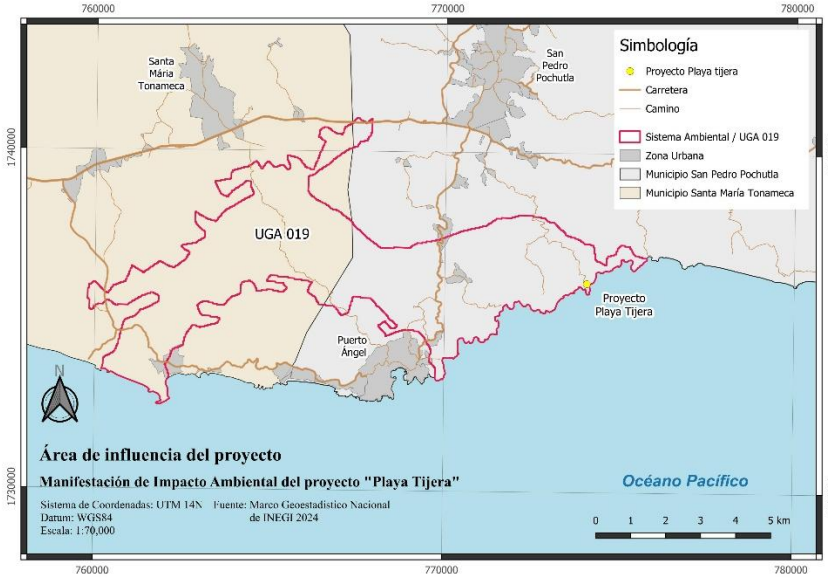


Figura 10. Área de influencia del proyecto (mapa general).

4.2 Componente Biótico

- Vegetación: El ecosistema es Selva Mediana Caducifolia, la cual se presenta como vegetación secundaria arbórea. Se identificaron 18 individuos arbóreos adultos (13 Cuachalala, 4 Papelillo, 1 Tamarindillo) que serán conservados en su totalidad. Ninguna especie se encuentra en la NOM-059.
- Fauna: El estudio de campo no detectó presencia de fauna silvestre en el predio. Las especies potenciales (iguanas, aves, armadillos) se ubican en zonas aledañas y no serán afectadas.

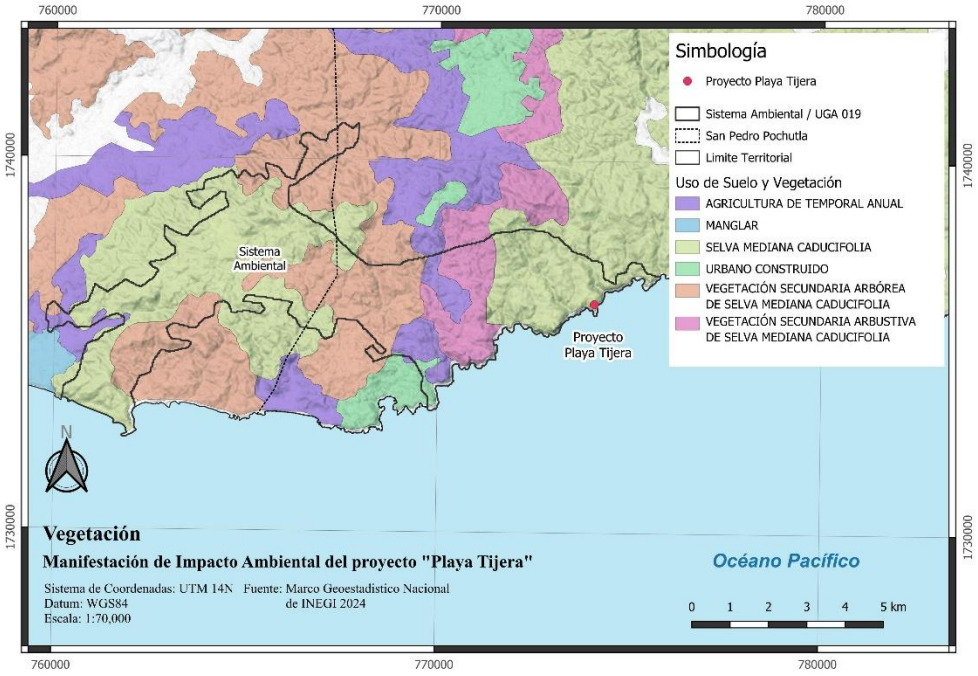


Figura 11. Mapa de vegetación y uso de suelo.

4.3 Componente Abiótico

- Geología: Rocas metamórficas del complejo Xolapa, con alta estabilidad.
- Suelo: Transición de Cambisol eútrico y Regosol eútrico. Sin nivel freático detectado a 1.15 m de profundidad.
- Hidrología: Sin cuerpos de agua superficiales en el predio. Los escurrimientos son intermitentes.
- Sismicidad: Zona D (alta sismicidad). El diseño estructural cumple con la normativa.
- Clima: Cálido subhúmedo (Awo), con lluvias en verano.

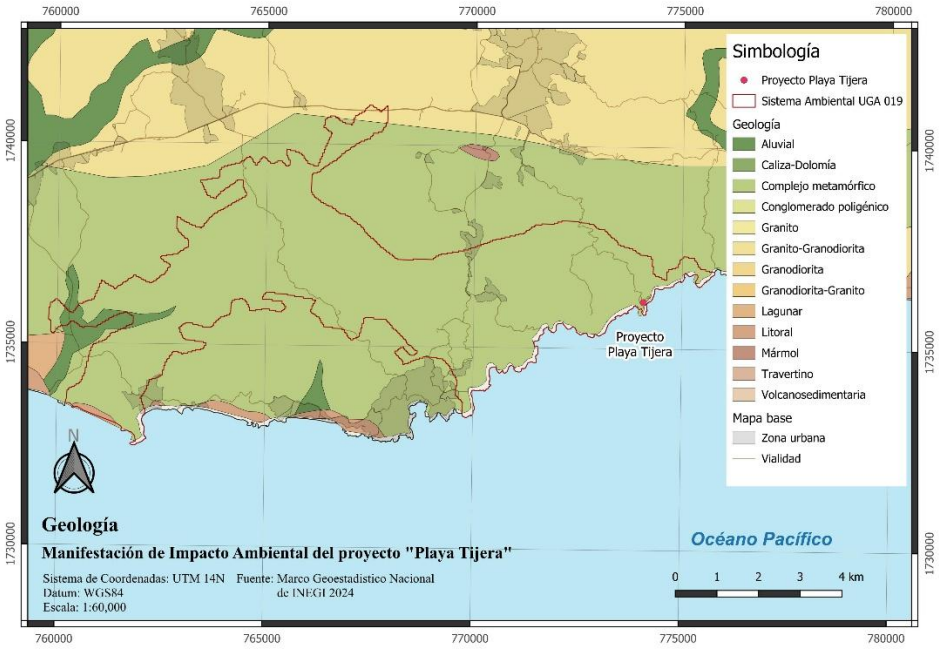


Figura 12. Mapa geológico de la región.

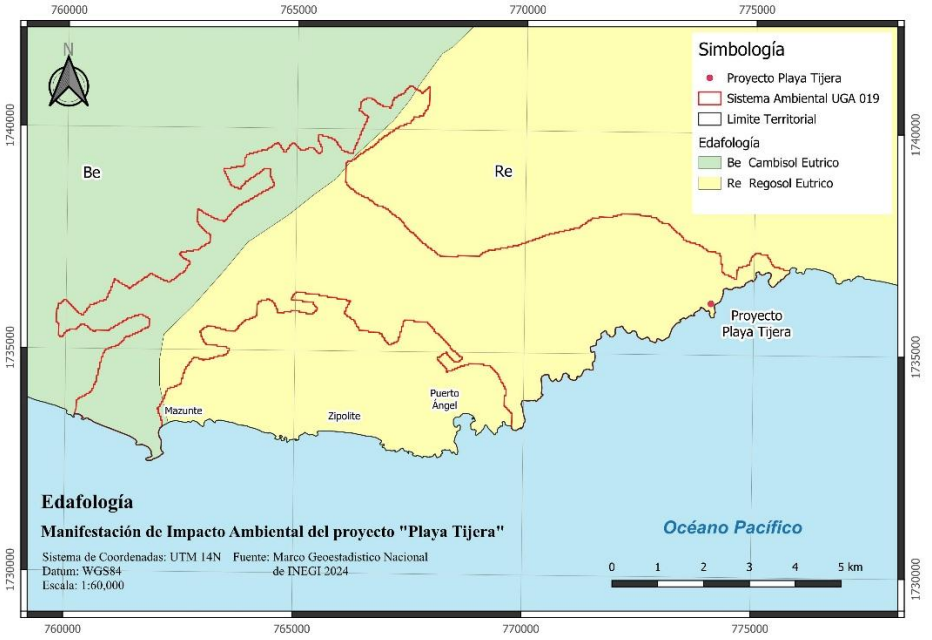


Figura 13. Mapa edafológico.

4.4 Componente Socioeconómico

San Pedro Pochutla tiene una población de 48,204 habitantes (2020), con un 46.8% en pobreza y un grado de rezago social "Medio". El proyecto contribuirá a la economía local mediante empleos temporales y permanentes.

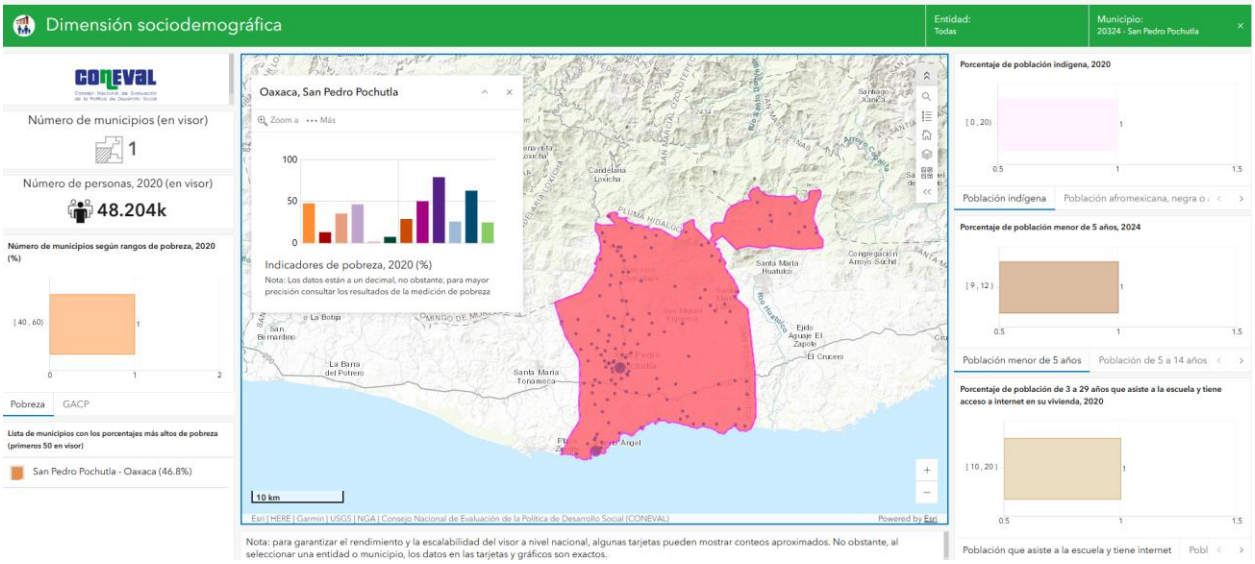


Figura 14. Dimensión sociodemográfica (CONEVAL).

5. Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales

5.1 Metodología

Se utilizó la Matriz de Leopold para identificar las interacciones y la metodología de Vicente Conesa para evaluar la importancia de los impactos, considerando 11 criterios (naturaleza, intensidad, extensión, persistencia, etc.).

Resultados:

- Se identificaron 34 actividades del proyecto.
- Se generaron 127 interacciones con los componentes ambientales.
- Evaluación: La mayoría son impactos negativos insignificantes (43%) y positivos (24%).

Cuadro 1. Concentrado de impactos.

Clase	Descripción	Número	Porcentaje
0	Impacto positivo	30	24%
1	Insignificante	55	43%
2	Bajo	14	11%
3	Medio	17	13%
4	Alto	9	7%
5	Muy alto	2	2%
6	Crítico	0	0%

Componentes Ambientales	Subsistemas	Físico-natural																	Socioeconómico			
	Apartados	Abiótico											Biótico				Perceptual	Economía		Servicios	
	Factores	Suelo					Agua				Aire			Vegetación	Fauna silvestre			Paisaje	Empleo	Gasto	Serv. púb	
Etapa	Actividad	Uso	Calidad	Topoforma	Erodabilidad	Est de pendiente	Cant. lluvia de	Cal. lluvia de infiltr	Flujo escorrentía	Calidad escorrentía	CO_2e	Partículas	Ruido	Flora	Reptiles	Aves	Mamíferos	Composición	Empleo	Gasto y consumo	Agua, drenaje y residuos	***Total de subcomp***
Preparación del sitio	Desmonte de áreas de emplazamiento de obras	X	X		X								X	X	X	X	X	X	X	X		***11***
	Despalme de 20 cm de suelo superficial con maquinaria	X	X	X	X						X	X	X		X	X	X					***10***
	Instalación de obras provisionales																	X				***1***
	Generación de residuos		X															X			X	***3***
	Generación de aguas residuales por los trabajadores							X		X												***2***
	Contratación de personal para la obra																		X	X		***2***
	Contratación de servicios locales																			X		***1***
	Adquisición de productos locales																			X		***1***
Construcción	Cortes y nivelación con maquinaria	X	X	X	X	X					X	X	X					X				***9***
	Excavación, relleno y compactación			X	X							X	X									***4***
	Construcción de cimentación										X	X										***2***
	Construcción de y áreas comunes	X					X				X	X						X				***5***
	Instalación hidrosanitaria, eléctrica y gas	X																				***1***
	Construcción de andadores	X	X	X			X		X			X						X				***7***
	Construcción de pozas de recreo	X	X				X		X			X						X				***6***
	Jardinería y paisajismo													X	X	X	X	X				***5***

Componentes Ambientales	Subsistemas	Físico-natural																Socioeconómico			
	Apartados	Abiótico											Biótico				Perceptual	Economía		Servicios	
	Factores	Suelo					Agua				Aire			Vegetación	Fauna silvestre			Paisaje	Empleo	Gasto	Serv. púb	
Etapa	Actividad	Uso	Calidad	Topoforma	Erodabilidad	Est de pendiente	Cant. lluvia de	Cal. lluvia de infiltr	Flujo escorrentía	Calidad escorrentía	CO_2e	Partículas	Ruido	Flora	Reptiles	Aves	Mamíferos	Composición	Empleo	Gasto y consumo	Agua, drenaje y residuos	***Total de subcomp***
	Generación de residuos de construcción y de manejo especial		X											X							X	***3***
	Contratación de personal para la obra																		X	X		***2***
	Contratación de servicios locales																			X		***1***
	Adquisición de productos locales																			X		***1***
Operación	Operación de las instalaciones del proyecto								X						X	X	X	X				***5***
	Mantenimiento de las instalaciones del proyecto								X				X									***2***
	Mantenimiento de las pozas								X													***1***
	Generación de residuos urbanos		X																		X	***2***
	Generación de aguas residuales domésticas							X		X											X	***3***
	Contratación de personal para operación y mantenimiento																		X			***1***
	Adquisición de productos locales																			X		***1***
Abandono	Desmantelamiento de instalaciones			X																		***1***
	Demolición de estructuras										X	X	X		X	X	X	X				***7***
	Generación de residuos de construcción y de manejo especial	X																			X	***2***
	Restauración del sitio	X	X	X	X	X								X	X	X	X	X				***10***

Componentes Ambientales	Subsistemas	Físico-natural																Socioeconómico			
	Apartados	Abiótico											Biótico				Perceptual	Economía		Servicios	
	Factores	Suelo					Agua				Aire			Vegetación	Fauna silvestre			Paisaje	Empleo	Gasto	Serv. púb	
Etapa	Actividad	Uso	Calidad	Topoforma	Erodabilidad	Est de pendiente	Cant. lluvia de	Cal. lluvia de infiltr	Flujo escorrentía	Calidad escorrentía	CO_2e	Partículas	Ruido	Flora	Reptiles	Aves	Mamíferos	Composición	Empleo	Gasto y consumo	Agua, drenaje y residuos	***Total de subcomp***
	Retiro de escombro		X				X	X			X	X	X		X	X	X	X				***10***
	Contratación de servicios locales																		X	X		***2***
	Adquisición de productos locales para reforestación																			X		***1***
	Total de actividades que afectan cada componente ambiental	***9***	***10***	***6***	***5***	***2***	***4***	***3***	***5***	***2***	***6***	***9***	***7***	***4***	***7***	***7***	***7***	***12***	***5***	***10***	***5***	

Figura 15. Matriz de identificación de interacciones.

5.2 Impactos Significativos

Los impactos más relevantes (Clase 4 y 5) se concentran en:

- Paisaje: Alteración visual por remoción de vegetación y cambio de topografía (Clase 4).
- Flujo de escorrentía pluvial: Incremento por impermeabilización (Clase 4).
- Jardinería y paisajismo: Si se introducen especies no nativas, podría afectar la flora y fauna (Clase 4).
- Generación de residuos: Impacto por manejo inadecuado (Clase 5).

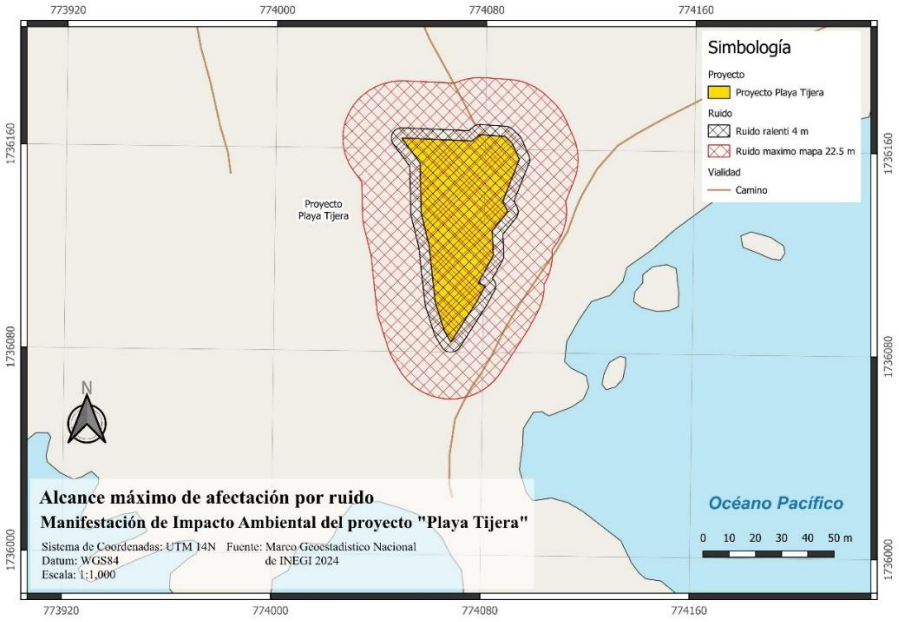


Figura 16. Mapa de dispersión de ruido.

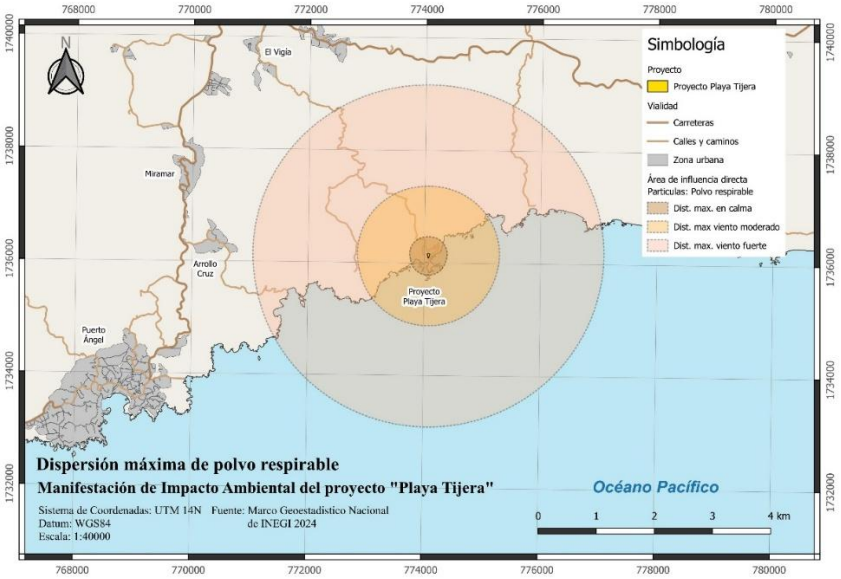


Figura 17. Mapa de dispersión de polvo (PM10).

6. Medidas de Prevención, Mitigación, Compensación y Restauración

Con base en los impactos identificados, se establecen medidas específicas por componente:

6.1 Medidas de Mitigación (Ejemplos)

Impacto	Medida	Indicador
Erosión	Muros de contención y geotextiles	≥90% reducción de sedimentos
Polvo	Riego de caminos	0% quejas por polvo
Ruido	Horario diurno	Cumplimiento NOM-080 (≤68 dB)
Aguas residuales	Biodigestor + reúso en riego	100% tratamiento; NOM-003

6.2 Medidas de Compensación y Restauración

- Programa de Reforestación: Plantación de 550 m² con especies nativas (Ceiba, Amapa, Granadillo) en el área de conservación.
- Producción de planta: Adquisición de 3,000 plantas de vivero local.
- Restauración de suelos: En los 1,382.41 m² de áreas verdes.
- Monitoreo: Supervivencia ≥85%, retorno de fauna ≥90%.

Presupuesto total de medidas ambientales: $265,000 MXN (aplicado al programa de compensación).

Las medidas se aplicaran en toda el área exenta de construcción y de andadores, así como de enramadas y albercas de descanso.

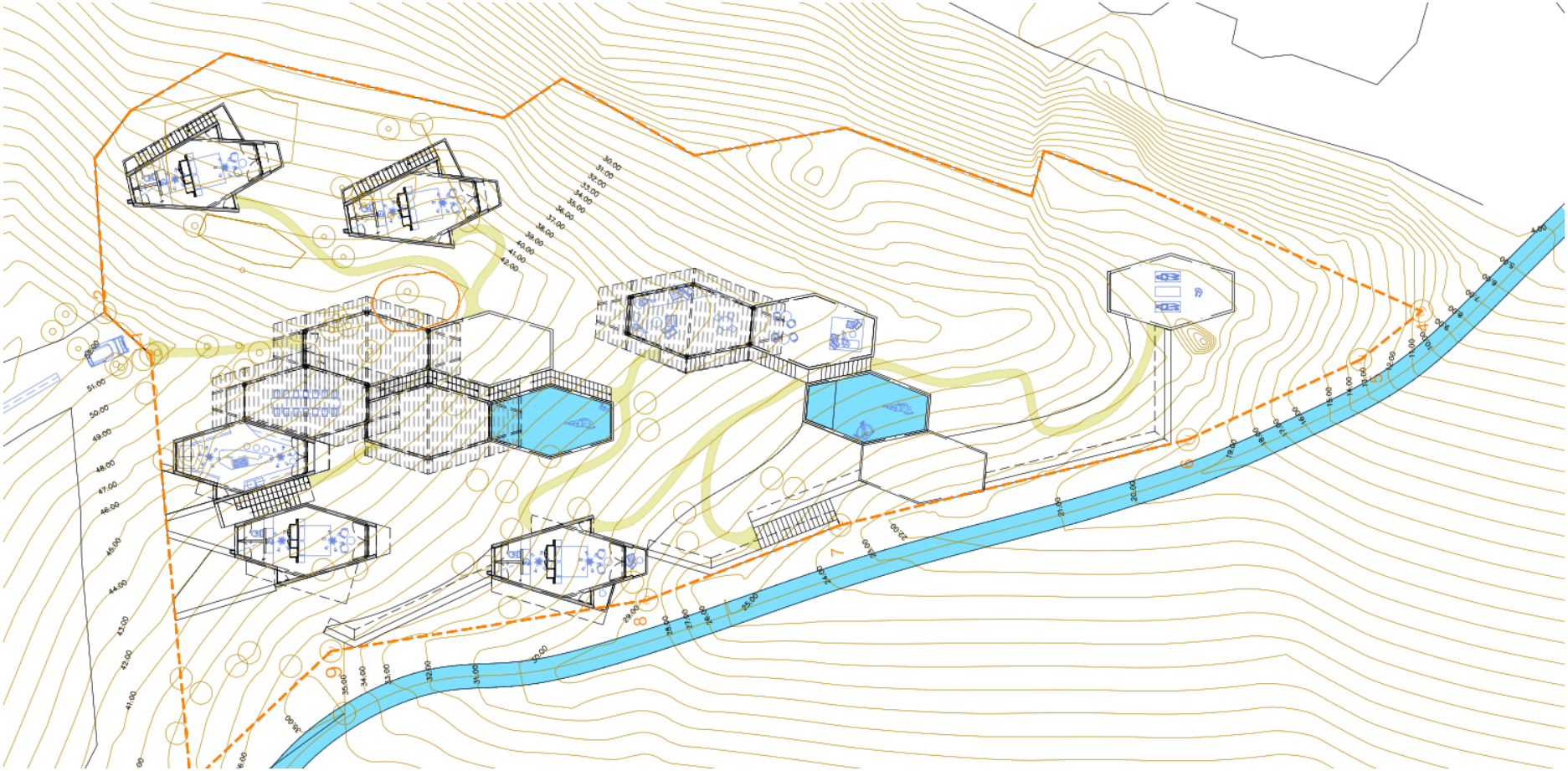


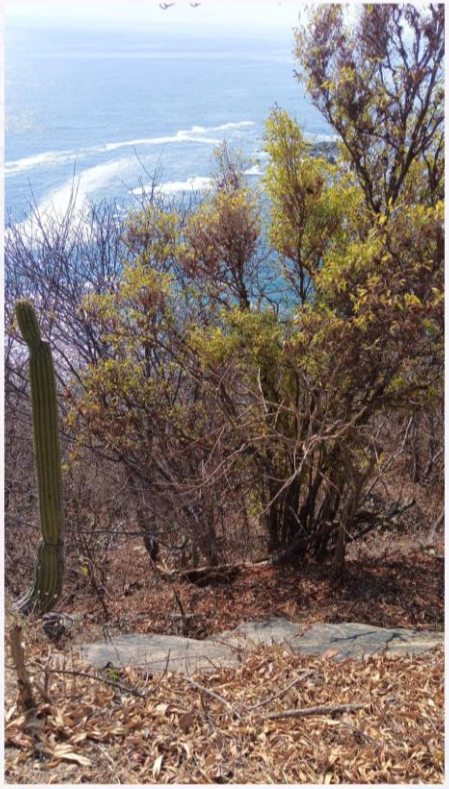
Figura 18. Plano de superficies de compensación/restauración. (Anexa plano en autocad y pdf)



Remarks

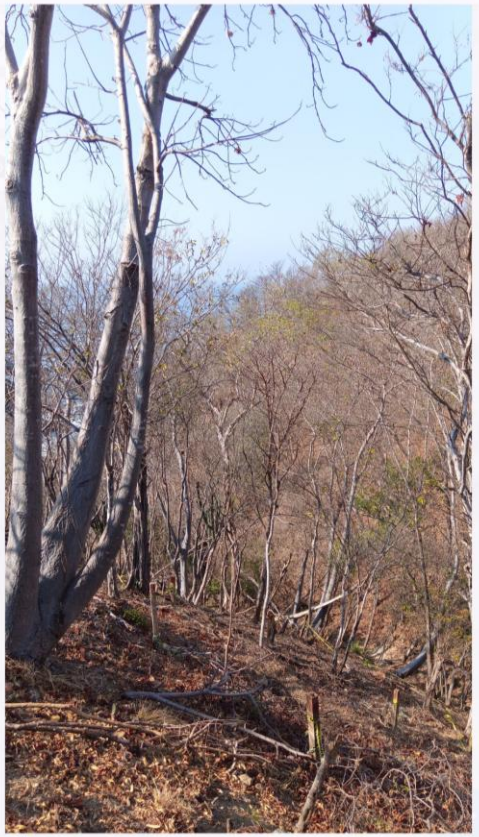
Timestamp 14 mar 2026 9:08:39 a. m.
Lat 15.688823333° N (14N 1736169.803m N)
Lon 96.443001667° W (14N 774074.871m E)
Elevation 60.200m
Bearing 308.8°
Accuracy H: 2.8m, V: 22.4m

Photo 5



Remarks

Timestamp 14 mar 2026 9:09:05 a. m.
Lat 15.688810000° N (14N 1736168.364m N)
Lon 96.442973333° W (14N 774077.928m E)
Elevation 59.900m
Bearing 116.8°
Accuracy H: 1.9m, V: 30.7m



Remarks

Timestamp 14 mar 2026 9:08:18 a. m.
Lat 15.688791667° N (14N 1736166.285m N)
Lon 96.443011667° W (14N 774073.841m E)
Elevation 60.300m
Bearing 244.3°
Accuracy H: 2.2m, V: 32.3m



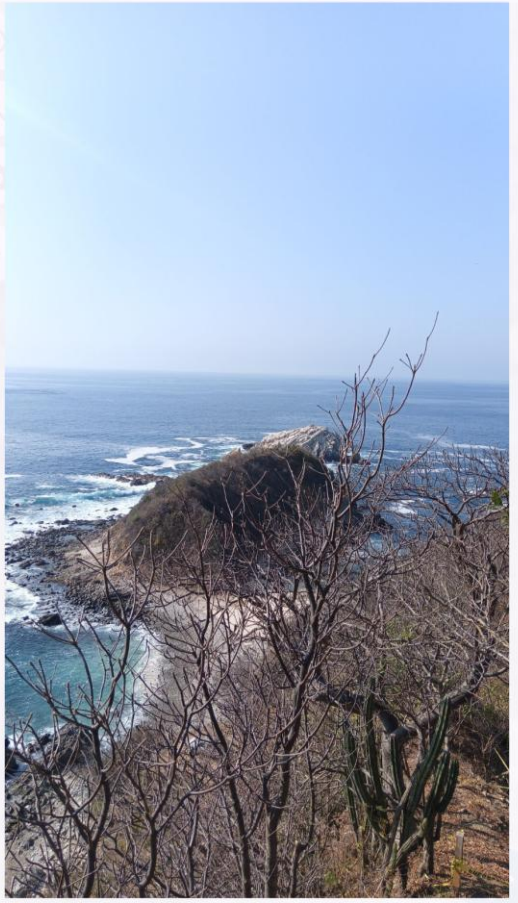
Remarks

Timestamp 14 mar 2026 9:08:26 a. m.
Lat 15.688791667° N (14N 1736166.283m N)
Lon 96.443013333° W (14N 774073.662m E)
Elevation 60.300m
Bearing 246.0°
Accuracy H: 2.5m, V: 29.3m



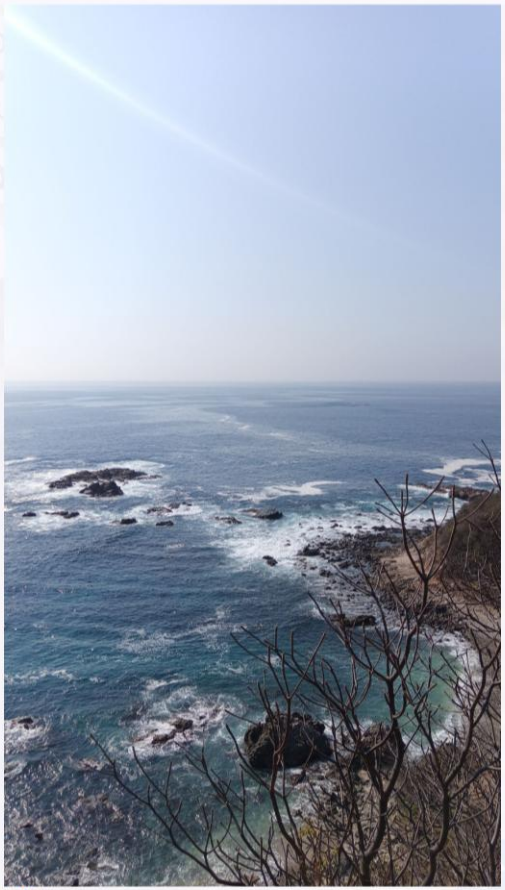
Remarks

Timestamp 14 mar 2026 9:11:10 a. m.
Lat 15.688561667° N (14N 1736140.928m N)
Lon 96.442930000° W (14N 774082.907m E)
Elevation 56.600m
Bearing 136.2°
Accuracy H: 2.4m, V: 56.3m



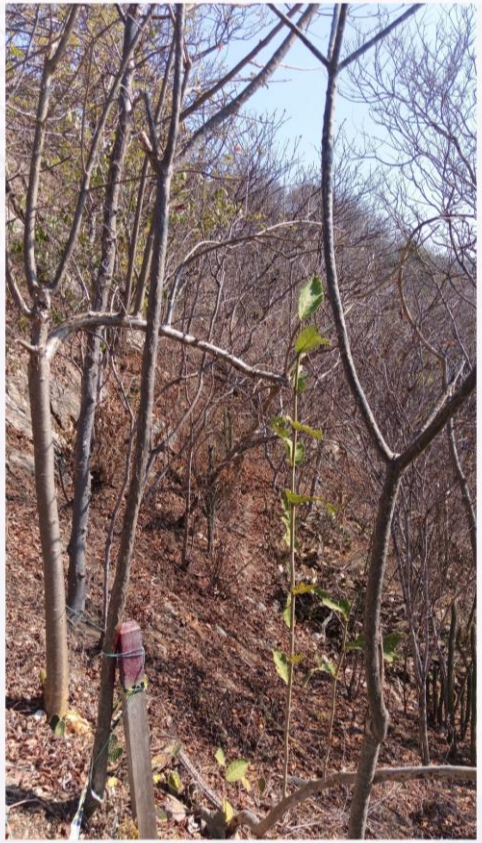
Remarks

Timestamp 14 mar 2026 9:11:19 a. m.
Lat 15.688556667° N (14N 1736140.360m N)
Lon 96.442941667° W (14N 774081.663m E)
Elevation 56.600m
Bearing 172.9°
Accuracy H: 2.6m, V: 24.3m



Remarks

Timestamp 14 mar 2026 9:11:04 a. m.
Lat 15.688563333° N (14N 1736141.113m N)
Lon 96.442930000° W (14N 774082.905m E)
Elevation 56.600m
Bearing 119.3°
Accuracy H: 2.0m, V: 22.5m



Remarks

Timestamp 14 mar 2026 9:14:42 a. m.
Lat 15.688641667° N (14N 1736149.565m N)
Lon 96.443100000° W (14N 774064.568m E)
Elevation 50.400m
Bearing 55.5°
Accuracy H: 2.5m, V: 19.9m



Remarks

Timestamp 14 mar 2026 9:14:49 a. m.
Lat 15.688640000° N (14N 1736149.378m N)
Lon 96.443101667° W (14N 774064.392m E)
Elevation 50.700m
Bearing 66.7°
Accuracy H: 2.8m, V: 22.2m



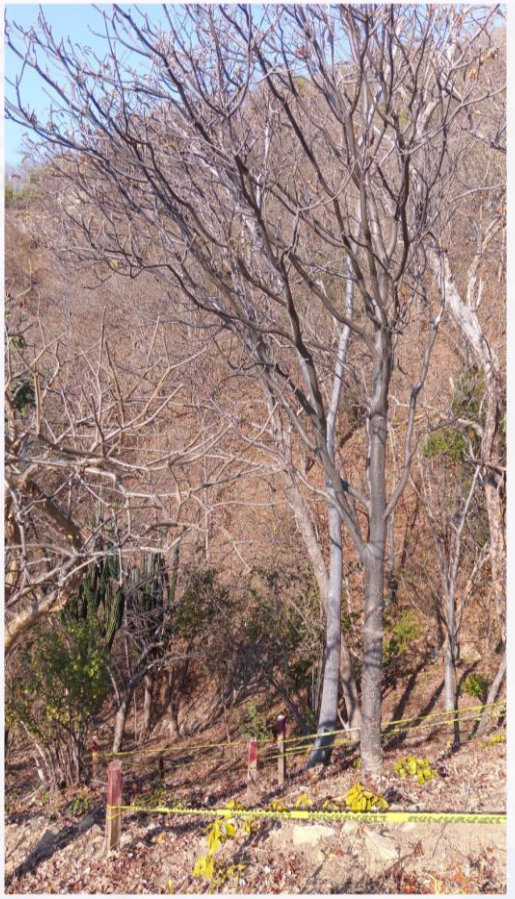
Remarks

Timestamp 14 mar 2026 9:15:30 a. m.
Lat 15.688633333° N (14N 1736148.651m N)
Lon 96.443093333° W (14N 774065.294m E)
Elevation 51.000m
Bearing 285.1°
Accuracy H: 2.7m, V: 42.6m



Remarks

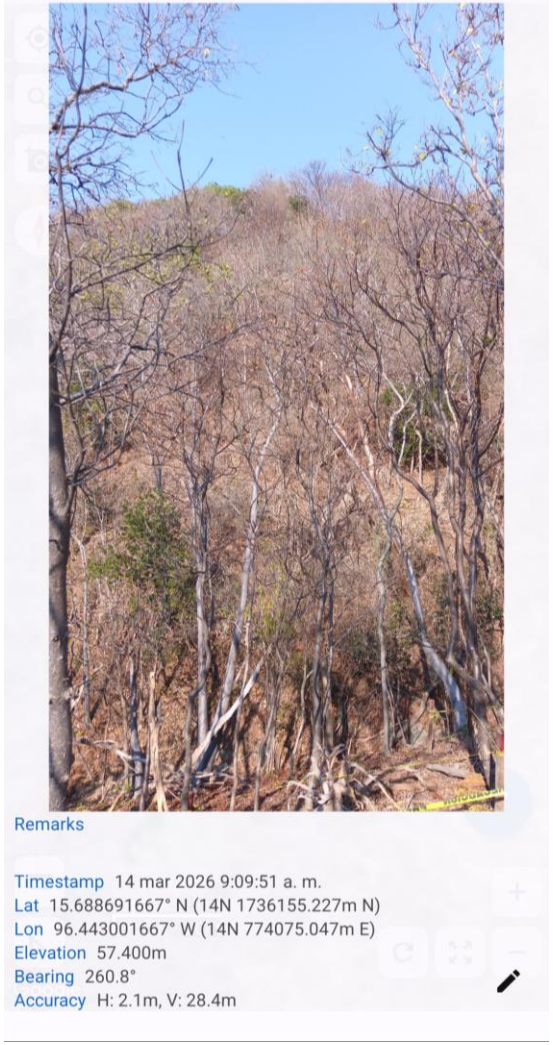
Timestamp 14 mar 2026 9:10:48 a. m.
Lat 15.688615000° N (14N 1736146.694m N)
Lon 96.443036667° W (14N 774071.396m E)
Elevation 57.300m
Bearing 159.8°
Accuracy H: 3.8m, V: 18.6m



Remarks

Timestamp 14 mar 2026 9:11:41 a. m.
Lat 15.688626667° N (14N 1736148.044m N)
Lon 96.442991667° W (14N 774076.207m E)
Elevation 56.300m
Bearing 201.0°
Accuracy H: 1.6m, V: 23.4m





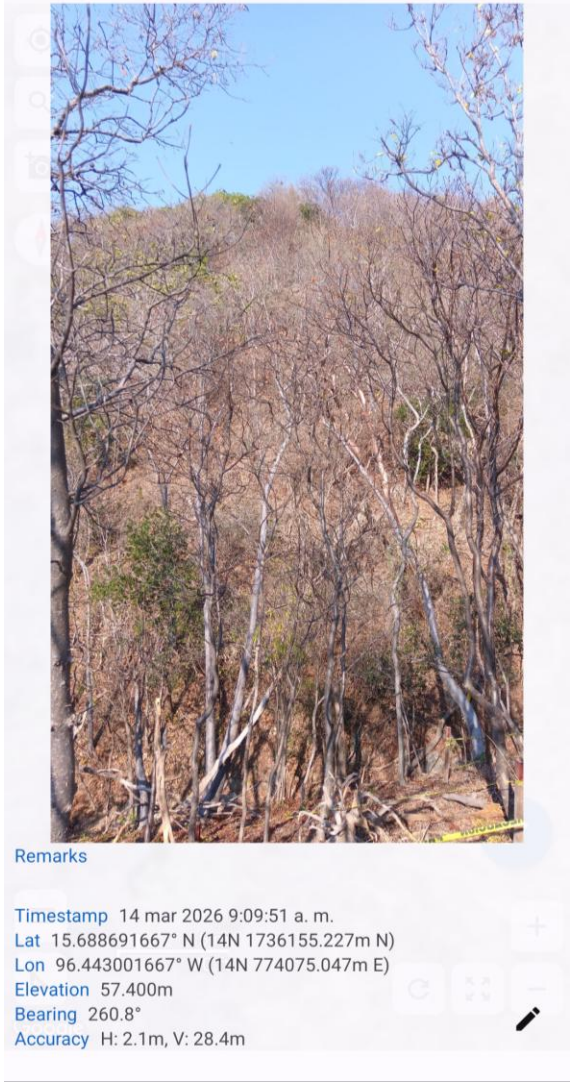
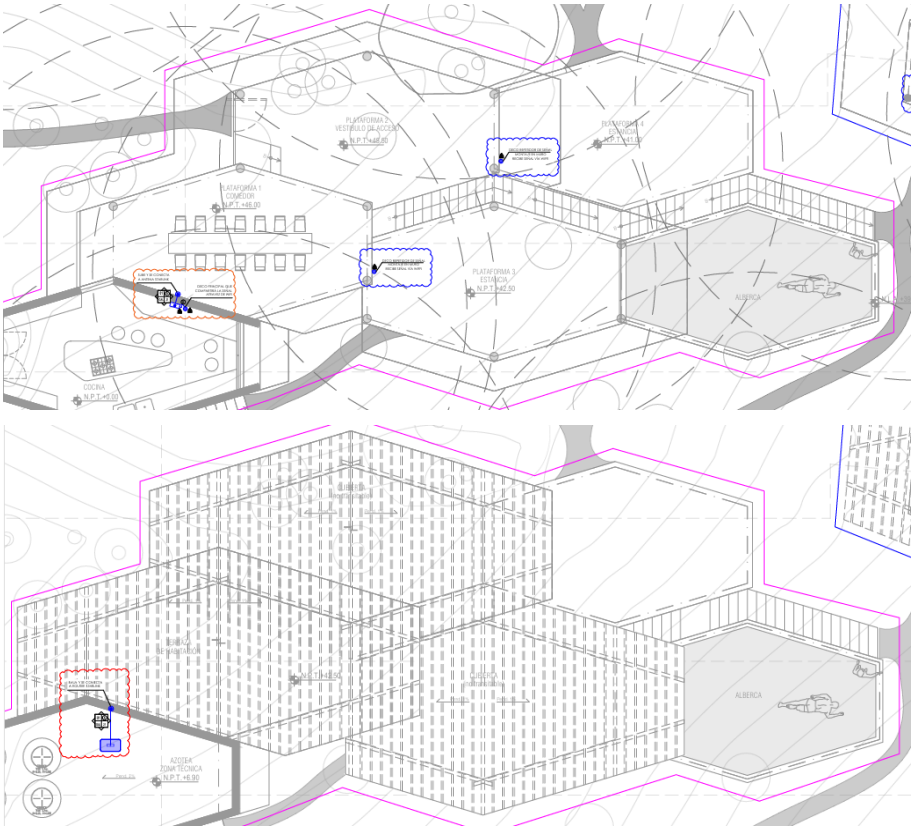


Figura 19. Fotografías del predio (antes de obra).

7. Conclusión sobre la Viabilidad Ambiental

El proyecto "Playa Tijera" es ambientalmente viable por las siguientes razones:

1. Impactos bajos y mitigables: El 68% de los impactos son positivos o insignificantes. No se generan impactos críticos irreversibles.
2. Conservación del arbolado: Se conservan el 100% de los 18 árboles identificados (ninguno en riesgo según NOM-059).
3. Superficie mínima de intervención: Solo se afectará el 27.9% del predio, dejando el 72.1% como área libre de conservación.
4. Compatibilidad normativa: El proyecto es compatible con la UGA 019 (Aprovechamiento Sustentable) y no incide en ANP, AICAS o zonas federales.
5. Buenas prácticas ambientales: Se implementarán sistemas de tratamiento de aguas residuales, captación pluvial, energías renovables (solar) y un programa robusto de reforestación.
6. Beneficios socioeconómicos: Generación de empleo local y derrama económica en una zona con alta marginación.



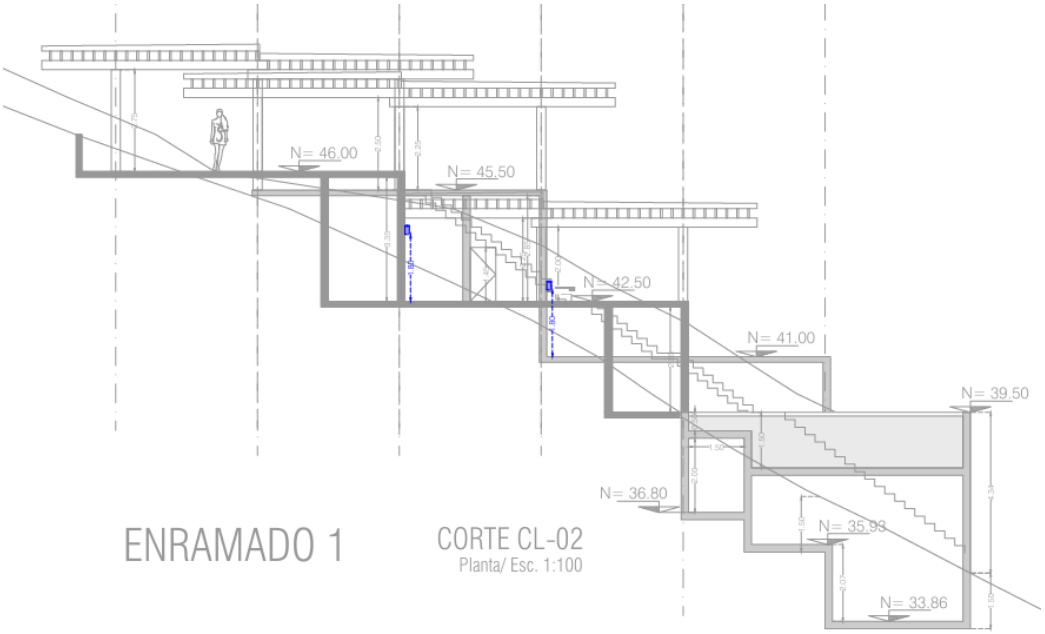


Figura 20. Plano de plantas y cortes del Enramado 1.

8. Listado de Planos e Imágenes Incluidos

No.	Plano / Imagen
1	Localización del proyecto (imagen satelital)
2	Planta de nivel Piedra 1
3	Planta de nivel Piedra 2
4	Planta de nivel Piedra 3
5	Planta de conjunto (Caminos)
6	Plano topográfico del predio
7	Ubicación respecto a la UGA 019
8	Mapa de ANP federales más cercanas
9	Delimitación del Área de Influencia Directa
10	Mapa de área de influencia
11	Mapa de vegetación y uso de suelo
12	Mapa geológico
13	Mapa edafológico
14	Dimensión sociodemográfica (CONEVAL)
15	Matriz de identificación de interacciones
16	Mapa de dispersión de ruido
17	Mapa de dispersión de polvo
18	Plano de superficies de compensación
19	Fotografías del predio
20	Plano de Enramado 1 (planta y corte)