Naturaleza del proyecto

El proyecto consiste en la construcción y operación de una casa habitación de segunda residencia de dos niveles con un sistema elevado sobre pilotes en una superficie de ocupación de 158.8m^2 en planta baja y 241.12 m^2 de áreas de conservación en el predio ubicado en el número catastral 0101014, lote 14, a la altura del kilómetro 21 de la carretera federal Progreso-Telchac Puerto, en la localidad y municipio de Ixil, en el Estado de Yucatán.

El predio se encuentra ubicado a escasos metros al sur de la línea de playa donde se registra principalmente vegetación característica de duna costera. El predio colinda en el costado Norte con la playa, al sur, este y oeste, con terrenos con vegetación nativa.

Ubicación física del proyecto

El proyecto se ubica en el predio con el número de tablaje catastral 0101014, lote 14, en la localidad y municipio de Ixil, en el estado de Yucatán.

Cuadro 1. Coordenadas geográficas aproximadas del predio

	UTM	
Vértice	**X (Longitud)**	**Y (Latitud)**
1	244385.460 m E	2359636.906m N
2	244395.410m E	2359637.905 m N
3	244399.756 m E	2359598.142 m N
4	244389.806 m E	2359597.142 m N

Dimensiones del proyecto

A continuación, se enlistan cada una de las obras y actividades que comprende el proyecto con sus respectivas dimensiones (ver plano de áreas de conservación en el anexo 2):

Cuadro 2.2. Obras y actividades que comprende el proyecto

Concepto	superficie m^2	% ocupación
Huella de la casa (incluye terraza y piscina)	145.38	36.34
Área de acceso a la casa	13.50	3.375
*Áreas de conservación***	241.12	60.28
Poligonal envolvente	**400**	**100**

Características particulares del proyecto

Cuadro 2.3. Descripción detallada de cada una de las obras y actividades del proyecto

OBRA	CARACTERÍSTICAS
Huella de la casa habitación	Se pretende realizar la construcción de una casa habitación con un sistema elevado sobre pilotes a una altura de 1.50 metros sobre el nivel del terreno natural. La casa tendrá dos niveles con una altura total de 8.1 metros, incluyendo la altura de pilotes. La casa contará en el primer nivel con una estancia, cocina, área de servicio y terraza con piscina. Se incluye el área de estacionamiento que estará techado y a nivel de piso. En el segundo nivel la casa tendrá dos recámaras con sus respectivos baños.
Área de acceso a la casa	El área de acceso a la casa no tendrá piso de ningún tipo, por lo que el suelo se mantendrá de arena. Bajo esta superficie estará instalado el biodigestor con las zanjas de infiltración.
Áreas de conservación	Se propone establecer el 60% de la superficie total del predio, como áreas de conservación del proyecto, definida en este estudio como aquella zona donde se mantendrá la vegetación de duna costera que actualmente se está desarrollando en esta parte del predio.

Conclusiones de la fauna silvestre registrada en el predio y el sistema ambiental.

En el área de estudio (SA y predio) se registraron muchas especies de fauna generalistas que pueden sobrevivir en zonas con cierto grado de perturbación y presencia urbana, tal y como es el caso de *Quiscalus mexicanus, Zenaida asiática*, *Columbina talpacoti, Mimus gilvus,* entre otros. No obstante lo anterior, en el sistema ambiental se observan dos especies en peligro de extinción, lo que indica la importancia del ecosistema.

En particular para el caso del predio, debido a sus escasas dimensiones, registró únicamente dos especies de aves, pero esto no es indicativo de que el predio no tenga los recursos para ser un área atractiva para la fauna silvestre, por el contrario, muchas de las especies de aves registradas en el sistema ambiental, muy probablemente utilizan el predio también como sitio de descanso, paso y/o alimentación. Con base en los resultados obtenidos y las condiciones de la vegetación antes descritas, se puede concluir que el sitio donde se va a desarrollar el proyecto es utilizado por algunas especies de fauna silvestre, por lo que el establecimiento de un fragmento de vegetación que funcione como área de conservación, podrá crear un espacio funcional para algunas especies de fauna silvestre que habitan en este ecosistema.

Diagnóstico ambiental

De acuerdo al análisis de la información que se recopiló en la fase de caracterización ambiental, se puede concluir que el predio donde se desarrollará el proyecto se encuentra en condiciones de recuperación con especies de flora características de primera duna principalmente y que constituyen una fuente de recursos para la fauna silvestre.

Se espera que, con el desarrollo del proyecto, únicamente algunas especies pequeñas de aves y reptiles puedan hacer uso de la vegetación que se fomentará en el predio ya que la superficie es pequeña. Dentro del Sistema ambiental, las áreas más vulnerables a los impactos ambientales estarían en la denominada primera duna, ya que se trata de tierras frágiles vulnerables a los problemas de erosión de sedimentos. Si bien la zona de matorral costero del sistema ambiental evaluado actualmente no se encuentra severamente fragmentado, **como el mismo Ordenamiento Ecológico permite para esta zona una capacidad de carga muy alta, se prevé que, en un futuro cercano, el paisaje se encuentre en una situación de fragilidad, siendo incapaz de absorber los cambios que se produzcan en él.**

Descripción de la medida o programa de medidas de la mitigación o correctivas por componente ambiental

Cuadro 6.1. Impactos identificados y medidas de mitigación.
Nota: (P=Preparación, C= Construcción y O= Operación).

IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA DE MITIGACIÓN	ETAPA		
SUELO		P	C	O
Erosión	Todo el proyecto será construido con un **sistema elevado sobre pilotes** a una altura de 1.5 metros sobre el nivel del terreno natural.	x		
	Se mantendrá el **60% del predio con cobertura vegetal nativa** que minimizará los procesos de erosión del suelo. **Esta superficie estará ubicada principalmente en la parte norte colindante a la playa**.		x	x
Disminución de la superficie de infiltración	**El 90% de la superficie del predio permitirá la filtración de agua al subsuelo (toda la casa sobre pilotes, con excepción del estacionamiento techado y la piscina).**			x
Contaminación del suelo (por residuos sólidos)	Se colocarán contenedores rotulados y con tapa para la recepción de los residuos sólidos.		x	
	Todos los residuos que serán utilizados en la obra deberán ser dispuestos en los sitios establecidos por la autoridad competente.		x	
	Los residuos sólidos urbanos deberán ser depositados temporalmente en un almacén, el cual deberá estar delimitado e impermeabilizado.			x
AGUA SUBTERRÁNEA				
	Se contratarán sanitarios móviles durante las primeras semanas de preparación y construcción del proyecto, quedando responsable del mantenimiento y disposición final de los efluentes la empresa contratada.	x	x	

Agua subterránea	Se establecerá un sistema de tratamiento de las aguas residuales producto de la operación del proyecto (para mayor detalle ver Apartado II.2.d del capítulo II).			x
VEGETACIÓN TERRESTRE				
Pérdida de cobertura vegetal y de los servicios ambientales que provee.	Se establecerá una superficie de 241 m^2 como área de conservación, lo que representa el 60% de la superficie del predio.	x		x
FAUNA TERRESTRE				
Fragmentación y/o perturbación del hábitat de la fauna silvestre	Se mantendrá una superficie de 241m^2 con vegetación nativa del ecosistema. Con esta medida se fomentará la utilización de los recursos por especies de fauna silvestre registradas en los muestreos.	x	x	x
CAMBIO CLIMÁTICO				
	1.Permanecerá el 60% del predio con cobertura vegetal, lo que mitigará los siguientes impactos vinculados al cambio climático: a) La pérdida de carbono por eliminación de vegetación. b) En el amortiguamiento de los fenómenos naturales. • En la protección del suelo ante la erosión. 2.La incorporación de **paneles solares** para satisfacer el 70% del consumo energético.			

ESTRUCTURA DEL PAISAJE				
Afectación a la estructura del paisaje	• Se establecerá el 60% del predio con vegetación nativa del ecosistema.	x	x	

Conclusiones

Finalmente y con base en la evaluación integral realizada al proyecto a través de la metodología utilizada y justificada a lo largo del estudio, se puede concluir lo siguiente: Por las características y naturaleza del proyecto, se detectó que los principales impactos ocasionados al ecosistema serán de escasa magnitud. No obstante lo anterior se propone la implementación de medidas de mitigación por los principales impactos que se ocasionarán al ecosistema **como la edificación de todo el proyecto con un sistema elevado sobre pilotes, implementación de un sistema de tratamiento para las descargas de aguas residuales, así como una medida de mitigación por la pérdida de cobertura vegetal, manteniendo en el 60% de la superficie total del predio la vegetación nativa.**

Es importante señalar que el promovente presenta un programa de vigilancia ambiental para garantizar el cumplimiento adecuado de las medidas propuestas, por lo anterior, se considera que **el proyecto es ambientalmente viable si lleva a cabo de manera correcta la implementación de todas las medidas de prevención, mitigación y correctivas propuestas en esta Manifestación de Impacto Ambiental.**