RESUMEN EJECUTIVO
MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR, SECTOR-TURÍSTICA DEL PROYECTO "PACIFIC BEACH CONDO" UBICADO EN SAYULITA, BAHIA DE BANDERAS, NAYARIT,

OCTUBRE 2026

I. DATOS PERSONALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

I.1 Proyecto

El proyecto denominado "PACIFIC BEACH CONDO" se encuentra ubicado específicamente en Calle Marlín, en el lote del terreno número 3, polígono de la fusión de los lotes 3 y 9 de la manzana 34, en la zona 1 en la localidad de Sayulita, municipio de Bahía de Banderas, Nayarit; en las coordenadas UTM de referencia 13Q X=454,084.4289 Y= 2,307,803.8630 Datum WGS84.

Tiempo de vida útil del proyecto

Por las características del proyecto se estima un tiempo de vida útil de 50 años, siempre y cuando se realicen los trabajos de mantenimiento adecuados para el tiempo de obra civil que trata el mismo.

I.2 Promovente

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

Información general del proyecto

II.1.1 Naturaleza del proyecto

El proyecto consta de un edificio de 6 niveles:

- **Planta Primer Nivel:** *Local 1 y Local 2 existentes, Oficina de Administración, Baños, Vestíbulo, Departamento 1 con dos recamaras y dos baños, sala, cocina y Estacionamiento para 9 autos.*
- ***Segundo Nivel:*** *Departamento 2 de dos recamaras, dos baños, sala cocina y Departamento 3 con tres recamaras, tres baños, sala y cocina.*
- ***Tercer Nivel:*** *Departamento 4 de dos recamaras, dos baños, sala cocina y Departamento 5 con tres recamaras, tres baños, sala y cocina.*
- ***Cuarto Nivel:*** *Departamento 6 de dos recamaras, dos baños, sala cocina y Departamento 7 con tres recamaras, tres baños, sala y cocina.*
- ***Quinto Nivel:*** *Departamento 8 de dos recamaras, dos baños, sala cocina y Departamento 9 con tres recamaras, tres baños, sala y cocina.*
- ***Sexto Nivel:*** *Terraza con camastros, alberca, baños, bar y asoleadero.*

CONCEPTO		SUPERFICIE
Primer Nivel		198.00 m^2
Segundo Nivel:		245.98 m^2
Tercer Nivel:		245.98 m^2
Cuarto Nivel		244.00 m^2
Quinto Nivel:		198.00 m^2
Sexto Nivel:	**Obras sin techar**	39.60 m^2
	Alberca 54.31 m^2	
	Pérgola 18.13 m^2	
TOTAL		**1,171.56 m^2**

Como se señaló con anterioridad, es interés del propietario del inmueble construir una torre de 6 niveles donde se distribuirán 9 condominios, con una superficie de desplante de 198.00 m^2 y una superficie total de construcción de 1,171.56 m^2

Uso actual de suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y en sus colindancias
Específicamente el proyecto confrontado con el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Bahía de Banderas, Plano E-15 Zonificación Secundaria, está clasificado con un uso de suelo CUC Corredor Urbano Costero.

Como referencia en relación a la normatividad de utilización de suelo que le pertenece al proyecto, es necesario destacar que se cuenta con la Constancia de Compatibilidad Urbanística No. DUXII/COMP/0414/2026 de fecha 02 de julio de 2026 a favor del promovente, la cual determina los índices permitidos para el proyecto en concordancia con el cuadro a continuación:

Restricciones de utilización de suelo del PMDU de Bahía de Banderas.

NORMATIVIDAD			PLAN MUNICIPAL	PROYECTO	ESTATUS
Densidad			8.82	9	*No se cumple
CO S	**0.45**		198.45	198.00	Se cumple con la restricción
CUS	**2.70**		1,190.70	1,171.56	Se cumple con la restricción
Niveles			6	6	Se cumple con la restricción
Cajones Estacionamiento			8	9	**No se cumple
	Frontales	**Hacia elementos viales**	0	N/A	Se cumple con la restricción.

RESTRICCIONES DE EDIFICACIÓN		Hacia ZFMT	10	N/A	Se cumple con la restricción.
	Laterales	Colindante con vialidad	0	0	Se cumple con la restricción.
		Colindante con cuerpo de agua	15	N/A	Se cumple con la restricción.
		Colindante con lote	3	N/A	Se cumple con la restricción.
	Traseras	Colindante con cuerpo de agua	10	N/A	Se cumple con la restricción.
		Colindante con lote	5	0	Se cumple con la restricción.

Al ser la densidad máxima resultante del proyecto un número decimal, es decir, no es un número entero, podria significar que se permite 8.8 viviendas por lote mínimo, lo que se traduce a permitirse más de 8 viviendas (8.82) el instrumento normativo aplicable no establece los criterios aplicados para estos casos específicos, por lo tanto, tomando la regla general para los decimales es el redondeo al entero más cercano, es decir, tomar la densidad permitida de 9 viviendas por lote mínimo tal como se tiene previsto en el proyecto arquitectónico CUMPLIENDO ASI LA RESTRICCIÓN.

****Al igual que el punto anterior, al establecer el PMDUBB 1 espacio de estacionamiento por lote privativo o cuarto hotelero, al obtener con la superficie del proyecto un número decimal, es decir, no es un número entero, podria significar que se permite 8.8 cajones de estacionamiento, lo que se traduce a permitirse más de 8 cajones (8.82) el instrumento normativo aplicable no establece los criterios aplicados para estos casos específicos, por lo tanto, tomando la regla general para los decimales es el redondeo al entero más cercano, es decir, el de 9 cajones de estacionamiento tal como se tiene previsto en el proyecto arquitectónico CUMPLIENDO ASI LA RESTRICCIÓN.***

Urbanización del área y descripción de servicios requeridos

El proyecto se encuentra en plena mancha urbana de la localidad de Sayulita, la cual es una región suburbana fuertemente influida por el turismo; por este motivo cuenta con los servicios urbanos tales como vías de acceso, electricidad, agua potable y alcantarillado, sistema de tratamiento de agua residual, telefonía, internet, entre otros mencionados a continuación:

Agua Potable

El proyecto cuenta con factibilidad en este servicio acreditándolo mediante Contrato No. 30024134 otorgado por el Organismo Operador Municipal de agua potable, alcantarillado y saneamiento de Bahía de Banderas, Nayarit. ***(VER ANEXO 4)***

Alcantarillado sanitario

El proyecto cuenta con factibilidad en este servicio acreditándolo mediante Contrato No. 30024134 otorgado por el Organismo Operador Municipal de agua potable, alcantarillado y saneamiento de Bahía de Banderas, Nayarit. ***(VER ANEXO 4)***

Servicio eléctrico
El proyecto cuenta con factibilidad acreditándolo con el número de servicio 510140603170 emitido por Comisión Federal de Electricidad. ***(VER ANEXO 4)***

II.2 Características particulares del proyecto

Como ya se mencionó a lo largo del documento, la presente manifestación de impacto ambiental se elaboró con la finalidad de obtener la Autorización en materia de impacto ambiental del proyecto "PACIFIC BEACH CONDO" que consta de un edificio de 6 niveles:

Desplantado en una superficie de 441.00 metros cuadrados y una superficie total de construcción de 1,171.56 metros cuadrados.

- **Planta Primer Nivel:** *Local 1 y Local 2 existentes, Oficina de Administración, Baños, Vestíbulo, Departamento 1 con dos recamaras y dos baños, sala, cocina y Estacionamiento para 9 autos.*
- ***Segundo Nivel:*** *Departamento 2 de dos recamaras, dos baños, sala cocina y Departamento 3 con tres recamaras, tres baños, sala y cocina.*
- ***Tercer Nivel:*** *Departamento 4 de dos recamaras, dos baños, sala cocina y Departamento 5 con tres recamaras, tres baños, sala y cocina.*
- ***Cuarto Nivel:*** *Departamento 6 de dos recamaras, dos baños, sala cocina y Departamento 7 con tres recamaras, tres baños, sala y cocina.*
- ***Quinto Nivel:*** *Departamento 8 de dos recamaras, dos baños, sala cocina y Departamento 9 con tres recamaras, tres baños, sala y cocina.*
- ***Sexto Nivel:*** *Terraza con camastros, alberca, baños, bar y asoleadero.*

II.2.1 Programa general de trabajo

La planeación integral para la edificación de un condominio, permite cumplir la propuesta ofrecida al condómino y asegurar su comodidad y satisfacción, asimismo evitar incremento desmesurados en el presupuesto inicial por falta de una debida planificación al programa general de trabajo.

Se considera que el proyecto será construido en un periodo de 24 meses y la operación será la misma vida útil por lo que será de 50 años.

Cuadro II.7. Programa General de Trabajo para la Operación y Mantenimiento del proyecto

Actividad/Etapa	Bimestres											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Preparación del sitio												
Limpieza y deshierbe del terreno.												
Nivelación del terreno y compactación.												
Construcción												
Excavación para obras de cimentación.												
Conexión con el sistema de agua potable, drenaje y alcantarillado												
Construcción de infraestructura (obra civil que comprende vivienda unifamiliar vertical).												
Introducción de instalaciones y red eléctrica.												
Introducción de aire acondicionado y red de gas L. P.												
Instalación de voz y datos.												
Zonas de rodamiento y estacionamiento.												
Acabados (carpintería, cancelerías, sistemas y equipos).												
Obra exterior, acabados, pinturas, etc.												
Conformación de áreas de jardinería en general.												
Limpieza general de obra.												
Operación y mantenimiento	**50 años**											

III. VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y, EN SU CASO, CON LAS REGULACIONES DEL USO DE SUELO.

III.1. Planes de Ordenamiento Ecológico del Territorio Decretados

III.1.1 Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)

El POEGT se decretó el 7 de septiembre de 2012 (D.O.F, 2012). Por su escala y alcance, **el POEGT no tiene como objeto autorizar o prohibir el uso del suelo para el desarrollo de las actividades sectoriales**. Cada sector tiene sus prioridades y metas, sin embargo, en su formulación e instrumentación, los sectores adquieren el compromiso de orientar sus programas, proyectos y acciones de tal forma que contribuyan al desarrollo sustentable de cada región, en congruencia con las prioridades establecidas en este programa y sin menoscabo del cumplimiento de **Programas de Ordenamiento Ecológico Local (POEL)** o **Regional (POER)** vigentes.

A continuación se describen y vinculan únicamente las estrategias que aplican al proyecto (Cuadro III.16**)**.

Cuadro III.12 Estrategias vinculantes al proyecto (UAB 65)

CLAVE REGIÓN	UAB	NOMBRE UAB	RECTORES DEL DESARROLLO	COADYUVANTES DEL DESARROLLO	ASOCIACIONES DEL DESARROLLO
6.32	**65**	**SIERRAS DE LA COSTA DE JALISCO Y COLIMA**	**PRESERVACIÓN DE FLORA Y FAUNA**	**FORESTAL MINERÍA**	**GANADERÍA - TURISMO**

POLÍTICA	ESTRATEGÍA	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
GRUPO I. DIRIGIDAS A LOGRAR LA SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL DEL TERRITORIO		
A) Preservación	1. Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad.	*El proyecto contempla la construcción, operación y mantenimiento, de un edificio de 6 niveles, el uso de suelo donde se ubica el proyecto es de tipo de CUC, por lo que la zona actualmente se encuentra en estado de perturbación antropogénica, el polígono se encuentra rodeado de construcciones en operación, principalmente de tipo turistica; durante las actividades de operación no se tienen contempladas actividades que alteren los ecosistemas de los alrededores, ya que los condominios contarán con conexión al agua potable y drenaje; por lo que no habrá descargas de aguas residuales al suelo.*
	2. Recuperación de especies en riesgo.	*Considerando el área de estudio, el polígono*

		se encuentra en un área urbanizada donde la vegetación que se puede encontrar es propia de ornato colocada por los habitantes de la localidad o de maleza en terrenos baldíos, como lo es mezquite, buganvilias, palmas de coco y arbustos. Dentro del terreno no se tiene vegetación. *De acuerdo a las visitas en campo no se detectaron especies con alguna categoría en la NOM-059-SEMARNAT-2010; sin embargo, por las actividades en las que consiste el proyecto éstas no se verán afectadas. Respecto a la fauna, considerando que es una zona urbanizada la cantidad de estos en la zona es mínima; sin embargo, se tomarán medidas de prevención para evitar la afectación a ésta.*
	3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.	*Considerando el área de estudio, el polígono se encuentra en un área urbanizada donde la vegetación que se puede encontrar es propia de plantaciones de los habitantes de la localidad o de maleza en terrenos baldíos, como lo es mezquite, buganvilias, palmas de coco y arbustos.* *De acuerdo a las visitas en campo no se detectaron especies con alguna categoría en la NOM-059-SEMARNAT-2010; sin embargo, por las actividades en las que consiste el proyecto la vegetación presente no se verá afectada. Respecto a la fauna, considerando que es una zona urbanizada la cantidad de estos en la zona es mínima; sin embargo, se tomarán medidas de prevención para evitar la afectación a ésta.*
B) Aprovechamiento sustentable	4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales.	*En las actividades a realizar, no se contempla ningún tipo de aprovechamiento.* *Se tendrá vigilancia hacia los visitantes para que estos respeten las condiciones naturales del ecosistema.*
	7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.	*En las actividades a realizar, no se contempla ningún tipo de aprovechamiento forestal en el área del proyecto.*
	8. Valoración de los servicios ambientales.	*La valoración pertinente de los servicios ambientales que brinda el área del proyecto,*

		se encuentra explícita en la necesidad de implementar medidas de mitigación para minimizar, proteger y restaurar los ecosistemas y los recursos naturales afectados con la operación del proyecto. De manera general, citaremos algunas de estas medidas, ya que en el capítulo VI del presente documento se detallan. ***Aire*** • *Todo el material de residuo que se genere será transportado por medio de camiones de volteo, los cuales contarán con una lona en la parte de atrás para, de igual manera, evitar la dispersión de partículas de polvo.* • *Al momento de la construcción, los vehículos de transportes de carga contarán con una lona para la transportación de material terrícola.* • *Se establecerá que todos los vehículos se encuentren regulados y verificados para evitar la contaminación atmosférica.* • *Estará prohibido la quema de cualquier tipo de elemento.* • *Las actividades se realizarán en horario diurno para evitar disturbios en el confort sonoro de los pobladores y la fauna que pueda habitar en los alrededores.* ***Agua*** • *Los condominios estarán conectados a las tomas de agua potable, drenaje y alcantarillado para evitar la contaminación al suelo y mantos freáticos.* • *El consumo de este recurso será a través del sistema de Agua potable proporcionado por el Ayuntamiento, al cual se realizan los pagos correspondientes.* • *Los habitantes de los condominios no se excederán en el consumo del recurso hídrico.* • *Las áreas verdes serán regadas por la noche* ***Suelo*** • *De acuerdo con el PMDBB, el uso de suelo contemplado para el polígono es de*

		Corredor Urbano Costero (CUC) y en INEGI, serie V, es Asentamiento Humano; dicho lo anterior la operación del presente proyecto no contraviene con lo estipulado en ambos instrumentos. • *Se cuenta con una superficie destinada de áreas verdes, que permitirán la captación de aguas y contarán con especies arbóreas endémicas de la región.* ***Flora*** • *Se realizará una plantación de especies endémicas de la región en una superficie destinada de áreas verdes.* ***Fauna*** • *Previo al inicio de actividades preparación del sitio se realizará un recorrido de ahuyentamiento con el objetivo de evitar alguna afectación a la fauna que pudiera encontrarse en el lugar.* • *En caso que, durante la construcción, operación y/o mantenimiento se encuentre alguna especie faunística, ésta será reubicada a un sitio de condiciones adecuadas para su desarrollo, solicitando el apoyo en todo momento por instituciones municipales y/o ambientalistas capacitados.* • *Se tendrá vigilancia para que los visitantes no extraigan ningún individuo.*
C) Protección de los recursos naturales	9. Propiciar el equilibrio de las cuencas y acuíferos sobreexplotados.	*La operación de los condominios no explotará, ni comprometerá el equilibrio de las escorrentías, cuerpos de agua superficiales y acuíferos; ya que el abasto de agua potable es a través del sistema proporcionado por el Ayuntamiento. Además, es importante considerar que el consumo del recurso hídrico se hace de manera consciente, para evitar el desperdicio.*
	10. Reglamentar para su protección, el uso del agua en las principales cuencas y acuíferos.	*El agua que se utilizará durante la construcción de los condominios será obtenida a través de pipas autorizadas por el Ayuntamiento y durante la operación y mantenimiento de los condominios el recurso será obtenido a través del sistema de agua*

		potable, contando con contrato con la autoridad competente.
	12. Protección de los ecosistemas.	*El proyecto contempla la preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de unos condominios, los cuales por las actividades que desarrolla no contempla la afectación directa a los ecosistemas, en virtud a que se encuentra en zona urbana.*
D) Restauración	14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.	*El proyecto no contempla la afectación a ecosistemas forestales y/o suelos agrícolas.*
E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios	23. Sostener y diversificar la demanda turística doméstica e internacional con mejores relaciones consumo (gastos del turista) – beneficio (valor de la experiencia, empleos mejor remunerados y desarrollo regional)	*La operación de estos condominios forma parte de las acciones que tienen como objetivo el incrementar la demanda turística doméstica e internacional, ya que proporciona un servicio de interés para ambos. El beneficio también es para la economía de la población local, porque proporciona empleos y aumenta el flujo al adquirí bienes y servicios.*

Dicho lo anterior, referente a la vinculación realizada para la construcción, operación y mantenimiento del proyecto, estos no contravienen con lo estipulado en el POEGT.

III.2. Planes y Programas de Desarrollo Urbano Estatales, Municipales

III.2.1. Plan Estatal de Desarrollo de Nayarit 2021-2027.

El Objetivo General del PLAN ESTATAL DE DESARROLLO NAYARIT 2021-2027 CON VISIÓN ESTRATÉGICA DE LARGO PLAZO.

Establecer en conjunto con la sociedad los lineamientos para el desarrollo integral del estado, utilizando las mejores estrategias para el aprovechamiento sustentable de nuestras potencialidades, con mecanismos de evaluación claros que permitan la oportuna toma de decisiones, así como la evaluación de los procesos a desarrollar en el corto, mediano y largo plazo para abatir las brechas de desarrollo y alcanzar el bienestar de toda la ciudadanía.

La Visión de Largo Plazo es el resultado del análisis honesto de nuestro presente y pasado para proyectar las aspiraciones, deseos y expectativas sobre lo que las y los nayaritas esperamos en largo plazo para nuestro estado. Debe ser realista y retadora para que cumpla con la función de guiar y motivar el esfuerzo conjunto de sociedad y gobierno, para que el Estado emprenda

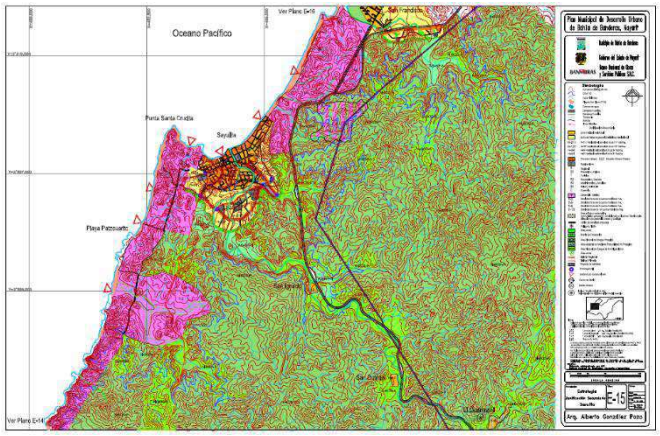
acciones y proyectos orientados a garantizar el bienestar de todas las personas incluidas las siguientes generaciones.

Para el diseño del PLAN ESTATAL DE DESARROLLO NAYARIT 2021–2027 CON VISIÓN ESTRATÉGICA DE LARGO PLAZO se identificaron 10 principios con permeabilidad transversal, que se utilizaron como guía en el proceso de planeación. Los cuales se alinean a los principios del Plan Nacional de Desarrollo, a los principios consignados en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, y las opiniones vertidas en los foros de la Consulta Ciudadana y de las dos etapas de la Consulta Interna.

III.2.2 Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Bahía de Banderas

En cuanto a ordenamientos en materia de uso del suelo, el área del proyecto se inscribe en la zona de aplicación del **Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Bahía de Banderas, Nayarit**.

Vinculación con el uso de suelo aplicable:
El área del proyecto se inscribe en un tipo de uso de suelo establecido en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Bahía de Banderas, Nayarit, según el Plano de Estrategia de Zonificación Secundaria de Sayulita, Clave E-15, de marzo del 2001, en donde se determina que el uso de suelo del predio es: CUC (Corredor Urbano Costero). (Ver Ilustración III.9)
Uso general:
La habitación de densidad alta se prevé mezclada con usos comerciales, servicios especializados y equipamientos urbanos y **turísticos de alta densidad**.



Plano E-15 Zonificación Secundaria, perteneciente a la ubicación del proyecto.

Como referencia en relación a la normatividad de utilización de suelo que le pertenece al proyecto, es necesario destacar que se cuenta con la Constancia de Compatibilidad Urbanística No. DUXII/COMP/0414/2026 de fecha 02 de julio de 2026 a favor del promovente, la cual determina los índices permitidos para el proyecto en concordancia con el cuadro a continuación: (***VER ANEXO 3***)

Cuadro III.13. Restricciones de utilización de suelo del PMDU de Bahía de Banderas.

NORMATIVIDAD			PLAN MUNICIPAL	PROYECTO	ESTATUS
Densidad			8.82	9	*No se cumple
CO S		**0.45**	198.45	198.00	Se cumple con la restricción
CUS		**2.70**	1,190.70	1,171.56	Se cumple con la restricción
Niveles			6	6	Se cumple con la restricción
Cajones Estacionamiento			8	9	**No se cumple
RESTRICCIONES DE EDIFICACIÓN	Frontales	Hacia elementos viales	0	N/A	Se cumple con la restricción.
		Hacia ZFMT	10	N/A	Se cumple con la restricción.
	Laterales	Colindante con vialidad	0	0	Se cumple con la restricción.
		Colindante con cuerpo de agua	15	N/A	Se cumple con la restricción.
		Colindante con lote	3	N/A	Se cumple con la restricción.
	Traseras	Colindante con cuerpo de agua	10	N/A	Se cumple con la restricción.
		Colindante con lote	5	0	Se cumple con la restricción.

Al ser la densidad máxima resultante del proyecto un número decimal, es decir, no es un número entero, podria significar que se permite 8.8 viviendas por lote mínimo, lo que se traduce a permitirse más de 8 viviendas (8.82) el instrumento normativo aplicable no establece los criterios aplicados para estos casos específicos, por lo tanto, tomando la regla general para los decimales es el redondeo al entero más cercano, es decir, tomar la densidad permitida de 9 viviendas por lote mínimo tal como se tiene previsto en el proyecto arquitectónico CUMPLIENDO ASI LA RESTRICCIÓN.

Al igual que el punto anterior, al establecer el PMDUBB 1 espacio de estacionamiento por lote privativo o cuarto hotelero, al obtener con la superficie del proyecto un número decimal, es decir, no es un número entero, podría significar que se permite 8.8 cajones de estacionamiento, lo que se traduce a permitirse más de 8 cajones (8.82) el instrumento normativo aplicable no establece los criterios aplicados para estos casos específicos, por lo tanto, tomando la regla general para los

decimales es el redondeo al entero más cercano, es decir, el de 9 cajones de estacionamiento tal como se tiene previsto en el proyecto arquitectónico CUMPLIENDO ASI LA RESTRICCIÓN.

III.3.3 Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA).

En su Artículo 1º.- Señala que la presente Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable (…), Su párrafo último señala que en todo lo previo en la presente ley, se aplicarán las disposiciones contenidas en otras leyes relacionadas con las materias que regula este ordenamiento. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para:

I. Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar;
II. Definir los principios de la política ambiental y los instrumentos para su aplicación;
III. La preservación, la restauración y el mejoramiento del ambiente;
IV. La preservación y protección de la biodiversidad, así como el establecimiento y administración de las áreas naturales protegidas.
V. El aprovechamiento sustentable, la preservación y, en su caso, la restauración del suelo, el agua y los demás recursos naturales, de manera que sean compatibles la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas;
VI. La prevención y el control de la contaminación del aire, agua y suelo;
VII. Garantizar la participación corresponsable de las personas, en forma individual o colectiva, en la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente;

Según el artículo 5 en sus fracciones X., XI y XII respectivamente especifica que son facultades de la federación la evaluación de impacto ambiental de las obras o actividades a que se refiere el artículo 28 de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes; La regulación del aprovechamiento sustentable, la protección y la preservación de las aguas nacionales, la biodiversidad, la fauna y los demás recursos naturales de su competencia y la regulación de contaminantes atmosféricos, proveniente de todo tipo de fuentes emisoras, así como la prevención y el control en zonas o en caso de fuentes fijas y móviles de jurisdicción federal.

En el artículo 28 indica que la evaluación de impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaria establece las condiciones a que se sujetara la realización de obras y actividades que pueden causar desequilibrio ecológico o rebasar 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 ambiente. Indica que quienes pretendan llevar a cabo desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:

IX.- Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros;

El artículo 30º. Señala que para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de esta Ley, los interesados deberán presentar a la Secretaría una manifestación de impacto ambiental, la cual deberá contener, una descripción de los posibles efectos en el o los ecosistemas que pudieran ser afectados por la obra o actividad de que se trate, considerando el conjunto de los elementos que conforman dichos ecosistemas, así como las medidas preventivas, de mitigación y las demás necesarias para evitar y reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente.

III.3.3.1 Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
El presente ordenamiento es de observancia general en todo el territorio nacional y en las zonas donde la Nación ejerce su jurisdicción; tiene por objeto reglamentar la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en materia de evaluación del impacto ambiental a nivel federal.

En el artículo 5 se determina que quienes pretendan llevar a cabo algunas de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental:

Q) DESARROLLOS INMOBILIARIOS QUE AFECTEN LOS ECOSISTEMAS COSTEROS: Construcción y operación de hoteles, condominios, villas, desarrollos habitacionales y urbanos, restaurantes, instalaciones de comercio y servicios en general, marinas, muelles, rompeolas, campos de golf, infraestructura turística o urbana, vías generales de comunicación, obras de restitución o recuperación de playas, o arrecifes artificiales, que afecte ecosistemas costeros.

El Artículo 10, señala que las manifestaciones de impacto ambiental deberán presentarse en modalidad Regional o Particular, detallando en el Artículo 11º las características que identifica

cada modalidad. Específicamente este proyecto presentara una modalidad particular y según el artículo 12 deberá contener la siguiente información:

I. Datos generales del proyecto, del promovente y del responsable del estudio de impacto ambiental;

II. Descripción del proyecto;

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

IV. Descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto;

V. Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales;

VI. Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales;

VII. Pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas, y

VIII. Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en las fracciones anteriores.

III.3.4 Ley general de vida silvestre.

Artículo 1o. La presente Ley es de orden público y de interés social, reglamentario del párrafo tercero del Artículo 27 y de la fracción XXIX, inciso G del Artículo 73 constitucional. Su objeto es establecer la concurrencia del Gobierno Federal, de los gobiernos de los Estados y de los Municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, relativa a la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y su hábitat en el territorio de la República Mexicana y en las zonas en donde la Nación ejerce su jurisdicción.

El artículo 7º, establece la concurrencia de los Municipios, de los gobiernos de los Estados y del Distrito Federal y del Gobierno Federal, en materia de vida silvestre, para desarrollar las facultades de la federación para coordinar, regular y supervisar las acciones de conservación y de aprovechamiento sustentable de la biodiversidad que compone la vida silvestre y su hábitat.

III.3.5 Ley de Planeación del Estado de Nayarit.

La ley de Planeación del Estado de Nayarit, establece un Sistema Municipal de Planeación Democrática vertido como un instrumento de coordinación institucional que permita formular, instrumentar, ejecutar, controlar y evaluar los planes y programas del desarrollo Municipal.

El tercer artículo de la misma ley señala que "la planeación estatal es un proceso permanente y su ejecución tendrá por objeto:

I. Encauzar racional y progresivamente el desarrollo integral del Estado;

II. Asegurar la participación de la sociedad en las acciones de gobierno a través del Sistema Estatal de Planeación Democrática;
III. Vigilar que el quehacer de la administración pública sea compatible con el desarrollo del Estado, en los ámbitos federal, regional, estatal y municipal, con apego a las leyes aplicables;
IV. Diseñar y aplicar políticas que estimulen la inversión pública, social y privada para la generación de empleos, de acuerdo a la vocación productiva y necesidades de las diversas regiones de la entidad; y,
V. Garantizar el desarrollo sustentable, a fin de contribuir a mejorar la calidad de vida de los nayaritas".

III.3.6 Ley de Asentamientos Humanos y Desarrollo Urbano para el Estado de Nayarit.
La ley de Asentamientos Humanos y Desarrollo Urbano para el Estado de Nayarit, establece en el artículo 1º, las disposiciones básicas para planear, ordenar y regular los asentamientos humanos en el Estado y la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población. En su artículo 5, presenta las disposiciones de toda acción en predios o áreas que genere la transformación de suelo rural a urbano; las fusiones, subdivisiones y fraccionamiento de terrenos para el asentamiento humano; los cambios de utilización de éstos; así como todas las acciones de urbanización y edificación que se realicen en la Entidad, cualquiera que sea su régimen jurídico o su condición urbana o rural, estarán sujetas a cumplir sin excepción, las disposiciones del presente ordenamiento.

Finalmente en el artículo 36, se señalan las condiciones referentes a la ordenación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población en el estado misma que se llevará a cabo a través de Los Planes Municipales de Desarrollo Urbano.

De acuerdo con este ordenamiento legal el principal propósito de la planeación y regulación de los asentamientos humanos consiste en "mejorar la calidad de la vida de los habitantes de la Entidad, a través de" estrategias como: la regulación de las provisiones y reservas territoriales de los centros de población; la zonificación, control de los usos, destinos del suelo fomentar una mayor participación social en la solución de los problemas que genera la relación y estado de convivencia, así como en la planeación urbana, ejecución y vigilancia de su cumplimiento.

III.4 Normas Oficiales Mexicanas

DESCARGAS DE AGUAS RESIDULES		
Norma Oficial Mexicana	Especificación de la Norma	Aplicación

NOM-002-SEMARNAT-1996	Esta Norma Oficial Mexicana establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal con el fin de prevenir y controlar la contaminación de las aguas y bienes nacionales, así como proteger la infraestructura de dichos sistemas, y es de observancia obligatoria para los responsables de dichas descargas. Esta Norma no se aplica a la descarga de las aguas residuales domésticas, pluviales, ni a las generadas por la industria, que sean distintas a las aguas residuales de proceso y conducidas por drenaje separado.	Las aguas residuales producidas durante la preparación y construcción del proyecto, se trataran mediante la empresa contratada para la renta de sanitario portátiles y durante la etapa de construcción del proyecto se verterán directamente al Sistema de Alcantarillado Municipal
EMISIÓN DE RUIDOS		
Norma Oficial Mexicana	Especificación de la Norma	Aplicación
NOM-081-SEMARNAT-1994	Establece los límites máximos permisibles emisiones de ruido de las fuentes fijas y métodos de medición. Que la contaminación acústica es un problema ambiental importante con cada vez mayor presencia en la sociedad moderna, debido al desarrollo de actividades industriales, comerciales y de servicios que constituyen fuentes tanto fijas como móviles que generan diferentes tipos de ruido que, de acuerdo a su intensidad, frecuencia y tiempo de exposición, repercuten no sólo en los seres humanos sino en los seres vivos que conforman los ecosistemas en los que se encuentra inmersa la población humana.	Se evitará realizar actividades que puedan afectar al entorno del proyecto, tanto a las construcciones colindantes como a la fauna presente en el área de influencia del proyecto.
EMISIONES ATMOSFERICAS		
NOM-041-SEMARNAT-2006	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	Aún y considerando que la cantidad de vehículos utilizados para la construcción del presente no rebasará la cantidad de 4, estos estarán bajo un esquema de mantenimiento bimestral, tomando en cuenta que el proyecto será construido en un periodo de 24 meses, esto con el propósito de evitar que se rebasen los parámetros establecidos en las NOM's. Es importante resaltar que estas actividades no se realizarán en las
NOM-045-SEMARNAT-2006	Que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel o mezclas que incluyan diésel como combustible.	

		inmediaciones del proyecto, sino en lugares especializados y autorizados por el Ayuntamiento de Bahía de Banderas, de los cuales se obtendrá un comprobante que será incluido en los informes anuales que se presentarán a la Autoridad.
FLORA Y FAUNA		
Norma Oficial Mexicana	Especificaciones de la Norma	Aplicación
NOM-059-SEMARNAT-2010.	Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riego y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. Capítulo 5. Especificaciones de las categorías e integración de la lista. Dentro del cual se vincula con los siguientes puntos: 5.1 La lista en la que se identifican las especies y poblaciones de flora y fauna silvestres en casa una de las categorías de riesgo se divide en: Anfibios, Aves, Hongos, Invertebrados, Mamíferos, Peces, Plantas y Reptiles. 5.2 La lista publica como Anexo Normativo II de la presente Norma Oficial Mexicana, observando lo establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento. 5.3 En la integración del listado se consideran como categoría de riesgo las siguientes: En peligro de extinción Amenazada Sujeta a protección especial Probablemente extinta en el medio silvestre Capítulo 9. Observancia de esta norma. Anexo Normativo IV.2.2.- Lista de especies en riesgo	Las especies de fauna silvestre encontradas en el área del proyecto, incluidas las que presentan categoría de riesgo, estará prohibida su caza, captura o perturbación, ahuyentando a la fauna sin ruido o persecución, sino a base de presencia pasiva, y en caso de requerir de capturas, se solicitará apoyo a las Autoridades Ambientales Competentes, o Asociaciones Civiles Ambientalistas acreditados, siendo ellos los encargados de su manejo para la posterior liberación.

IV. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DETECTADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

Inventario Ambiental

En el presente estudio se determina como unidad básica de análisis, en la definición de Sistema Ambiental (SA), LA MICROCUENCA CRUZ DE HUANACAXTLE, Subcuenca R. Huicicila ubicada

dentro de la cuenca Río Huicicila-San Blas; la cual pertenece a la Región Hidrológica número 13-Huicicila.

Determinación del área de influencia

El área de influencia está determinado por la naturaleza y magnitud de un proyecto; entendiendo por naturaleza del proyecto la complejidad que se asocia a su implantación y operación ligado a los componentes y procesos ambientales de su entorno; en tanto que la magnitud tiene que ver con la extensión del mismo en espacio y tiempo.

Así, pueden existir proyectos de naturaleza de alta complejidad y de magnitud espacio-temporal considerable, como lo puede ser una presa hidroeléctrica por ejemplo, o proyectos de naturaleza simple y de magnitud espacio-temporal como el que nos ocupa, cuyos efectos en los componentes y procesos en el ambiente pueden ser fácilmente identificados.

Al contar el proyecto con una superficie total de 441.00 m^2 se consideró tomar como área de influencia de 100 metros a la redonda del proyecto calculando un área de 31,908.02 m^2.

IV.2 Caracterización y análisis del sistema ambiental

IV.2.1 Aspectos abióticos

a) Clima

De acuerdo con la clasificación climática de Köppen (Modificado por García, 2004), en el municipio de Bahía de Banderas, existen dos tipos de clima: en casi todo el territorio municipal, equivalente al 80%, presenta un clima cálido subhúmedo con lluvias en verano (Aw1(w), Aw2(w)); y en la parte norte del municipio correspondiente a las áreas serranas, un clima semicálido subhúmedo con lluvias en verano (A(C)w2(w)).

En la zona por debajo de los 700 msnm y en la zona costera tiene temperaturas promedio anuales que oscilan entre los 22 a 28° C con precipitación media anual de 830 a 1,783 mm. En las áreas serranas que superan los 700 msnm, presenta temperaturas que oscilan entre los 18 a 21° C en

b) *Geomorfología*

Los sistemas topoformas, que llevan como definición, el conjunto de formas del terreno asociados según algún patrón o patrones estructurales y/o degradativos, que conforman la sierra alta y compleja de Bahía de Banderas.

El relieve del municipio se caracteriza por la presencia de terrenos montañosos asociados a la Sierra Madre del Sur y a la Sierra de la Costa de Jalisco y Colima.

b) Geología

Con la presencia de los Sistemas de topoformas, el municipio tiene la característica de tener una alta complejidad geológica, integrada por rocas ígneas extrusivas e intrusivas, rocas metamórficas, y escasos afloramientos de rocas sedimentaria. Por lo que, en el municipio existen diez tipos de rocas.

-Granito, comprendida su mayoría en la zona centro y oeste hasta la línea de costa del municipio, donde se sitúan las localidades de San Ignacio, San Quintín y El Guamúchil; ocupa el 37% de la superficie municipal. Tiene una estructura compacta masiva esferoidal debido al intemperismo, mismo que produce superficies de oxidación con texturas arenosas, además, se incluye una falla en la parte sur y varias fracturas distribuidas por toda la cobertura existente.

-Depósitos aluviales, localizados en la zona este y sureste, alrededor del río Ameca, ocupa el 25% de la superficie municipal. Son sedimentos recientes, no consolidados como rocas, originados por el transporte de material por los ríos.

-Toba ácida, localizada en la zona norte del municipio conformando la parte más elevada de la Sierra de Vallejo, extendiéndose hasta las localidades de Fortuna de Vallejo (La Gloria) y Los Sauces y al noroeste a la localidad de Las Lomas; ocupa el 24% de la superficie municipal. Es un tipo de roca ígnea extrusiva, de característica porosa, ya que está formada por acumulación de ceniza.

-Volcanoclástica, localizada en la zona noreste del municipio, ocupa el 6% de la superficie municipal, son rocas producidas por actividad volcánica de tipo extrusiva.

-Conglomerado y brecha volcánica, se ubican en la zona sur en las localidades de Flamingos, Mezcales y Tondoroque, así como, en pequeñas porciones en la zona norte cerca de la localidad del Colomo y cerca de Fortuna de Vallejo; ocupan el 2.6% y 1.5% de la superficie municipal; y son de origen sedimentario.

-Basalto y Andesita, localizadas al suroeste del municipio, en las localidades de Punta de Mita, Punta Negra hasta el poblado de Las Bugambilias; ocupan el 2% y el 0.7% de la superficie municipal, respectivamente. También son rocas ígneas intrusivas, utilizadas mayormente en la construcción de infraestructura y carreteras.

-Depósitos palustres y litorales, localizados en la zona sur, alrededor de la laguna El Quelele, ocupan el 0.6% de la superficie municipal. Están asociados a ambientes continentales y marinos, con un alto contenido de materia orgánica debido a la descomposición abundante de la vegetación.

Para identificar específicamente los rasgos Geológicos de la zona del proyecto se utilizó el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación de Impacto Ambiental (SIGEIA) proporcionada por la SEMARNAT, Herramienta que ayuda a identificar las características de un

espacio dado en donde se pretende construir un proyecto, visualizando a continuación el mapa correspondiente.

Se puede visualizar que el proyecto pertenece a la clasificación k(Igei) Sedimentos cretácicos Actividad ígnea o rocas ígneas (volcánicas o intrusivas), que son importantes para comprender la historia de la Tierra, sus recursos y los procesos que actúan sobre su superficie.

c) Edafología

En el territorio existen tipos de suelo muy variados, los que contienen un gran porcentaje de cobertura orgánica, con cualidades para sostener vegetación; otros que por su salinidad y características físicas (arenosos) son de difícil arraigo vegetal; y algunos arcillosos de gran espesor que presentan inconvenientes y mayores costos para la construcción. Dentro del municipio existen ocho tipos principales de suelo dominante:

-Feozem, suelo predominante en el municipio, está repartido en la costa del Océano pacífico, en el valle y Riviera del río Ameca, así como en la parte costera norte y centro de la Bahía; ocupa el 52% de la superficie municipal. Este suelo presenta una capa superficial obscura, es rico en materia orgánica y su clase textural media le confieren buenas condiciones aeróbicas y de drenaje interno, buena capacidad de retención de humedad y factores que permiten la fácil penetración de raíces.

-Luvisol, se localiza en una pequeña área al sureste de la localidad denominada Lo de Marcos y en la frontera con el municipio de Compostela, además de otra área mayor en la parte media de la frontera con Puerto Vallarta, Jalisco, en el margen sur del río Ameca; ocupa el 32% de la superficie municipal; predomina en las partes con las menores altitudes relativas y presenta buenas condiciones para desarrollar agricultura y ganadería, sin embargo, estos suelos presentan alta susceptibilidad a la erosión.

-Ferralsol, se localizan en la zona este del municipio, cerca del Río Ameca; y en la zona NW, en las localidades de Sayulita, San Francisco y Lo de Marcos; que ocupa el 5% de la superficie municipal; presenta buenas condiciones físicas para el desarrollo de las plantas, sin embargo, sus propiedades químicas son muy desfavorables. Pueden cultivarse mediante rotación y abandono para recuperación de la vegetación original.

-Regosol, se encuentra en la parte central del municipio, en las laderas de la sierra de Vallejo al norte de la cabecera municipal (Valle de Banderas), así como en la parte este de Punta de Mita entre el arroyo los Coamiles y el arroyo Pontoque; ocupa el 5% de la superficie municipal. Son suelos ubicados en muy diversos tipos de relieve, clima y vegetación, tienen poco desarrollo, por lo que son someros y carecen de materia orgánica, principalmente, se encuentran en las playas, en las dunas y en las laderas de las sierras, muchas veces acompañados de litosoles y de roca o tepetate que aflora.

-Chernozem, en su mayoría se encuentra al NE y Sur del municipio, ocupa el 4% de la superficie municipal. Son suelos con alto contenido en materia orgánica, excelentes suelos de cultivo, que en veranos muy secos pueden necesitar de riego; también pueden utilizarse para pastos.
-Solonetz, se localizan al sur del municipio, ocupa el 1% de la superficie municipal; son suelos con alto contenido de sodio y magnesio, asociados a climas semiáridos, templados y subtropicales, algunos de éstos pueden ser cultivados o usados como pastos.
-Solonchak, se localizan dentro del municipio en áreas cercanas a la Laguna del Quelele, al norte de la población de Valle Dorado y al oeste de Mezcales, ocupan tan solo el 1% de la superficie municipal; son de carácter salino, presentes en zonas permanentemente o estacionalmente inundadas, la capacidad de utilización es muy reducida, solo para plantas tolerantes a la sal, para pastizales sin ningún tipo de uso agrícola.
-Acrisol, se localizan en la zona costera del sur del municipio, entre Bucerías y Nuevo Vallarta; ocupa el 0.3% de la superficie municipal; éste suelo se encuentra en altas elevaciones con climas templados, ya que son suelos ácidos ricos en materia orgánica, sin embargo, no desarrollan una agricultura idónea, por lo tanto, es más común que la cobertura del suelo consista en vegetación propia de la región.
El suelo AR eu + FL eu1 es una mezcla de arcilla y franco, con una estructura que puede mejorar su capacidad de retención de agua y nutrientes, así como su drenaje y aireación, en comparación con un suelo puramente arcilloso. Esta combinación puede ser beneficiosa para la agricultura.

d) Hidrología superficial y subterránea

La región hidrológica es un área territorial conformada en función de sus características morfológicas, orográficas e hidrológicas, en la cual se considera a la cuenca hidrológica como la unidad básica para la gestión de los recursos hídricos, cuya finalidad es el agrupamiento y sistematización de la información, análisis, diagnósticos, programas y acciones en relación con la ocurrencia del agua en cantidad y calidad, así como su explotación, uso o aprovechamiento. Las cuencas del país se encuentran organizadas en 37 regiones hidrológicas (RH) y a su vez se agrupan en 13 Regiones Hidrológicas – Administrativas (RHA). El Municipio de Bahía de Banderas integra la Región Administrativa VIII - Lerma Santiago Pacífico, que comprende dos Regiones Hidrológicas: RH-13 Huicicila y RH-14 Ameca.

Por la ubicación del proyecto le pertenece, La Región Hidrológica 13 río Huicicila, que comprende dos cuencas y cuatro subcuencas que en su conjunto conforman un área de 2,032.00 has. De las subcuencas la que más área abarca es la del río Tecomán con 758.00 has que comprende la parte Sur de Bahía de Banderas y que drena hacia la costa del Sistema Marino

del Pacífico. Consecuentemente también a la cuenca Huicicila-San Blas, Cuenca a. Huicicila y por ultimo Microcuenca La Cruz de Huanacaxtle.

Para identificar específicamente los rasgos Hidrológicos de la zona del proyecto se utilizó el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación de Impacto Ambiental (SIGEIA) proporcionada por la SEMARNAT, Herramienta que ayuda a identificar las características de un espacio dado en donde se pretende construir un proyecto, visualizando a continuación el mapa correspondiente.

Hidrología subterránea

Ahora bien, dentro de la hidrología subterránea, en el municipio se identificaron cuatro acuíferos descritos a continuación:

Punta de Mita (Clave - 1808): Pertenece al Organismo de Cuenca VIII "Lerma- Santiago- Pacífico" y es jurisdicción territorial de la Dirección Local Nayarit de CONAGUA. Se ubica en la porción suroeste del Estado de Nayarit.

Valle de Banderas (Clave – 1807): Este acuífero colinda al sur con el río Ameca, al oriente con el Cerro Quelitán y los poblados de Las Palmas y Tebelchia, Jalisco, al norte por la Sierra de Vallejo y al occidente por el Océano Pacífico.

Zacualpan Las Varas (Clave - 1806): Este se localiza en la porción Suroeste del Estado de Nayarit, y abarca un área de 1,358.9 km2, se caracteriza por tener comunidades de vegetación arbórea densa sobre laderas de cerros con suelos de buen drenaje; ayudan a la regulación hidrológica, control de la erosión y el mantenimiento de la humedad de los suelos.

Puerto Vallarta. Jalisco (Clave - 1427): Este acuífero tiene una superficie de 2,624 km2, delimitada al sur por el municipio de Pto. Vallarta y el Cerro La Mona, al oriente por el Cerro Quelitán y los poblados de Las Palmas y Tebelchia, Jalisco, al norte por la Sierra de Vallejo y al occidente por el Océano Pacífico.

IV.2.2 Aspectos bióticos

a) Vegetación terrestre

-Para el caso de la zona de estudio el criterio de conservación determinante es el factor de cobertura, donde sobre todo en las áreas afectadas por fuerte perturbación, la pérdida de cobertura las coloca en la categoría de vegetación secundaria, siendo comunidades con una composición florística característica.

-Vegetación transformada para áreas de cultivo o antropogénicas. Este último estadio agrupa a comunidades que acusan de la pérdida total, o casi, de la vegetación original.

En estos sitios las comunidades vegetales son muy afectadas por el crecimiento urbano y desarrollo de fraccionamientos turísticos, lo que ocasiona un deterioro importante del paisaje y pérdida de la biodiversidad.

En lo que se refiere al ***área de influencia al proyecto*** de acuerdo a los criterios fisonómicos-florísticos, la vegetación presente es Selva subcaducifolia, Pastizal Inducido y Agricultura de temporal, por ser una zona urbana que presenta bajo grado de perturbación, la cobertura de vegetación en el área de influencia al proyecto variada, en la parte norte cuenta con especies de vegetación características de la selva subcaducifolia, en la parte sur, sureste la vegetación es de tipo secundaria y arbustiva, con presencia de vegetación de ornato inducida por los desmontes previos ocurridos a lo largo de la vialidad que lleva al centro de la localidad de Litibú, además de encontrarse gramíneas introducidas, especies ruderales y arvenses por los desmontes previos a la construcción de asentamientos humanos colindantes.

El criterio de conservación determinante para definir la vegetación secundaria es el factor de cobertura, donde sobre todo en las áreas afectadas por fuerte perturbación, la pérdida de cobertura las coloca en la categoría de vegetación secundaria (perturbada).

Cuadro IV.19. Especies de flora en el Área del Proyecto.

No.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	DISTRIBUCIÓN	CATEGORIA DE PROTECCIÓN
1.	Areca/Palmera amarilla	*Dypsis lutescens*	No endémica	-
2.	Palmas de coco de agua	*Cocos nucifera*	No endémica	-
3.	Guamúchil	*Pithecellobium dulce*	No endémica	-
4.	Huizapol	*Distichlis spicata*	No endémica	-

b) Fauna

Por el tipo de vegetación existente en el proyecto, su cercanía con zonas que alto nivel de urbanización donde el cambio de utilización de suelo provocó la migración de la fauna a zonas con mayor densidad de vegetación y sin impacto.

Las técnicas de muestreo y registro de organismos son específicas por grupo y fueron las siguientes:

Herpetofauna. El método utilizado es la Búsqueda Exhaustiva, que consiste en la revisión de sitios que funcionen como micro hábitats para las especies del grupo: bajo rocas, entre oquedades, en los troncos, ramas, entre la hierba, zonas para termoregular, en pequeños escurrimientos, moviendo hojarasca y troncos que pudiesen albergar organismos. Esto se realiza con ayuda de ganchos y pinzas herpetológicas.

Los anfibios tienen su mayor actividad temprano (07:00-09:00 horas) o ya en el atardecer al bajar la temperatura y aumentar la humedad ambiental (17:00-19:00 horas). La búsqueda estuvo centrada en revisar áreas relativamente húmedas.
Los reptiles por el contrario tienen su mayor actividad por la mañana (09:00-12:00 horas) o en el caso de serpientes y salamanquesas, en el atardecer al bajar la temperatura ambiental (16:00-19:00 horas). La búsqueda estuvo centrada en revisar áreas o zonas que pueden servir como refugio, áreas de termorregulación o microhábitat.

Avifauna. En el caso de la Avifauna, se hizo un trayecto a lo largo de todo el sitio del proyecto. La observación de aves se realizó con binoculares 8x42 (Celestrone) y en caso de ser necesario con el auxilio de guías de identificación en campo (Howell y Webb 1995). La identificación fue visual y auditiva.

Mastofauna. se realizaron búsquedas intensivas de rastros (e.g. huellas, excretas), madrigueras y organismos. El esfuerzo de búsqueda intensiva de Mastofauna en cada unidad de muestreo fue de 20 minutos. En la revisión se utilizaron las mismas herramientas (binoculares, ganchos) que las usadas para las aves y herpetofauna. Para una asignación lo más correcta posible en el caso de rastros se consultaron las guías de identificación de huellas y excretas Aranda-Sanchez (2012) y Murie y Elbroch (2005).

Análisis de datos. Se determinó la riqueza total *S* (número de especies acumuladas) de fauna silvestre en el área de proyecto. La estimación de la riqueza potencial se hizo mediante el estimador de Chao 1, esto último en relación con el esfuerzo de muestreo.

Se determinó la abundancia total (registros totales acumulados de fauna silvestre). Asimismo, mediante el índice de Shannon-Wienner (H) se estimó la diversidad por grupo y para todo el ensamble. Los análisis de diversidad (índice de Shannon y estimación Chao) fueron realizados mediante el paquete estadístico PAST v.3.

Resultados

Riqueza. Durante el muestreo de campo se tuvo un registro de especies de fauna, de tipo silvestre. En el caso de las Aves se tuvieron 16 familias en cinco ordenes, en total 17 especies de aves fueron registradas. La herpetofauna estuvo representada por cuatro especies, dentro de cuatro familias y un orden. En el caso de los mamíferos no se obtuvo indicios o presencia de especies. De forma que el grupo mejor representado por la riqueza fueron las aves con el 80% de la diversidad de especies para el sitio.

De acuerdo con la estimación de Chao, el sitio alberga potencialmente una riqueza de 40 o 51 especies, por lo que registramos un 40 % de lo esperado o estimado para el sitio, el estimado u observado del 90% refleja que los datos para los análisis de diversidad son robustos y representativos del sitio.

Cuadro IV.20. Especies de fauna en el Sistema Ambiental del proyecto y posible Área de influencia.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
Iguana verde	*Iguana iguana*
Culebra verde	*Leptophis diplotropis*
Águila pescadora	*Pandeum haliaetus*
Pelicano café	*Pelecanus occidentalis*
Chachalaca palida	*Ortalis policephala*
Colibri canelo	*Amazilia rutilia*
Perico frente naranja	*Eusitula canicularis*
Guacamaya verde	*Ara militaris*
Mosquerito chillon	*Camtostoma inberbe*
Tyrano tropical	*Tyrannus melancholicus*
Luis grgario	*Myozetetes similis*
Benteveo	*Pitangus sulfuratus*
Titira enmascarado	*Tytira semifasciata*
Saltapared sinaloense	*Thryophilus sinaloa*
Carpintero enmascarado	*Melanerpes chrysogenis*
Calandria dorso rayado	*Icterus pustullatus*
Semillero de collar	*Sporophilia torqueola*
Saltador gris	*Saltator grandis*
Chipe amarillo	*Setophaga petechia*
Perlita azulgris	*Plioptila cerulea*
Chipe corona negra	*Cardellina pusillia*
Paloma morada	*Leptotila verreauxi*
Zanate	*Quiscalus maxicanus*
Mapache	*Procyon lotor*
Tlacuache	*Didelphis marsupialis*
Zorrillo	*Mephitis mephitis*
Conejo	*Sylvilagus cunicularis*
Coyote	*Cannis latrans*
Ratón	*Muss musculus*
Rata	*Rattus rattus*
Rata	*Rattus norvegicus*

Abanico pañuelo	*Anolis nebulosus*
Iguana mexicana de cola espinosa	*Ctenosaura pectinata*
Toloque rayado	*Basilliscus vittatus*
Lagartija espinosa de hocico negro	*Sceloporus melanorhinus*

Sin embargo, en las inmediaciones del proyecto al ubicarse dentro de la zona urbana de Sayulita, limita su diversidad faunística, siendo las especies de aves y algunos reptiles y anfibios los ejemplares presentes en el sitio del proyecto; se mencionan algunos ejemplos de especies de fauna silvestre que pudieran registrarse en el Área del proyecto.

Cuadro IV.21. Especies de fauna registradas en las inmediaciones del proyecto.

AVES		
Nombre Común	**Nombre Científico**	**Estatus de Protección**
Zanate	*Quiscalus maxicanus*	-
Luis bienteveo	*Pitangus sulphuratus*	-
Gorrión casero	*Passer domesticus*	-
Tordo arrocero	*Scaphidura orysivora*	-
Pelicano café	*Pelecanus occidentalis*	Pr
Fragata	*Fregata magnificens*	-
REPTILES		
Roño de suelo	*Sceloporus utiformis*	-
Iguana verde	*Iguana iguana*	Pr
Iguana negra o Garrobo	*Ctenosaura Pectinata*	Pr
Lagartija de árbol	*Anolis nebulosus*	-
Roñito	*Urosaurus bicarinatus*	-

Índices de Riqueza Específica

La riqueza específica es un concepto simple de interpretar que se relaciona con el número de especies presentes en la comunidad. Entonces, puede parecer que un índice apropiado para caracterizar la riqueza de especies de una comunidad sea el 'número total de especies' (S). Sin embargo, es prácticamente imposible enumerar todas las especies de la comunidad y, como S depende del tamaño de la muestra, es limitado como índice comparativo. Los índices propuestos para medir la riqueza de especies, de manera independiente al tamaño de la muestra, se basan en la relación entre S y el 'número total de individuos observados' o (n), que se incrementa con el tamaño de la muestra.

En caso particular del proyecto, únicamente fue posible calcular este índice en virtud a las características del proyecto y escases de fauna en sus inmediaciones.

Se considera que el proyecto no afectara directamente a la fauna terrestre presente en virtud de que se realizaron recorridos antes de comenzar con las actividades de preparación del sitio y construcción con el fin de ahuyentar la fauna sin ruido o persecución, sino a base de presencia

pasiva, y en caso de requerir de capturas, se solicitará apoyo a las Autoridades Ambientales Competentes, o Asociaciones Civiles Ambientalistas acreditados, siendo ellos los encargados de su manejo para la posterior liberación. Paralelamente quedará prohibida la captura, caza o dar muerte a cualquier organismo encontrado dentro del área del proyecto. Aunado a esto, el proyecto cuenta con una superficie libre de construcción destinada únicamente como área verde, sitio que sirve de refugio y hábitat para innumerables especies de la zona.

V. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIETALES.

Actividad generadora de impacto	Elemento impactado	Carácter del impacto	Relevancia del impacto	Amplitud del impacto	Duración del impacto	Valor otorgado al elemento	Nivel de impacto identificado	Importancia del impacto	Grado de resistencia	Impacto acumulativo
ETAPA PREPARACIÓN DEL SITIO										
Despalme/ Desmonte	Aire	-	Poco Significativo	Puntual	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Agua	-	Poco Significativo	Puntual	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Suelo	-	Significativo	Puntual	Permanente	Bajo	Medio	Medio	Débil	Simple
	Flora	-	Poco Significativo	Puntual	Permanente	Bajo	Medio	Menor	Débil	Simple
	Fauna	-	No Significativo	Puntual	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Débil	Simple
	Paisaje	-	No Significativo	Local	Permanente	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Economía	+	Significativo	Local	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
Trazo y Nivelación	Aire	-	Poco Significativo	Puntual	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Agua	-	Poco Significativo	Puntual	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Suelo	-	Significativo	Puntual	Permanente	Bajo	Medio	Medio	Débil	Simple
	Flora	-	Poco Significativo	Puntual	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Fauna	-	Poco Significativo	Puntual	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Paisaje	-	Poco Significativo	Local	Permanente	Bajo	Medio	Medio	Débil	Simple
	Economía	+	Significativo	Local	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN										
Cimentación	Aire	-	Significativo	Local	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Agua	-	Poco Significativo	Puntual	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Suelo	-	Significativo	Puntual	Permanente	Bajo	Medio	Medio	Débil	Simple
	Flora	-	Poco Significativo	Puntual	Temporal	Bajo	Bajo	Menor	Débil	Simple
	Fauna	-	Poco Significativo	Puntual	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Paisaje	-	Poco Significativo	Local	Permanente	Bajo	Bajo	Menor	Débil	Simple
	Economía	+	Significativo	Local	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
Edificación	Aire	-	Poco Significativo	Local	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple

	Agua	-	Poco Significativo	Puntual	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Suelo	-	Significativo	Puntual	Permanente	Bajo	Medio	Medio	Débil	Simple
	Flora	-	Poco Significativo	Puntual	Permanente	Bajo	Bajo	Menor	Débil	Simple
	Fauna	-	Poco Significativo	Puntual	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Paisaje	-	Significativo	Local	Permanente	Bajo	Medio	Medio	Débil	Simple
	Economía	+	Significativo	Local	Temporal	Bajo	Bajo	Menor	Débil	Simple
Instalación-Servicios.	Aire	Nulo	No Significativo	Puntual	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Agua	Nulo	No Significativo	Puntual	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Suelo	-	No Significativo	Puntual	Permanente	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Flora	Nulo	No Significativo	Puntual	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Fauna	Nulo	No Significativo	Puntual	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Paisaje	Nulo	No Significativo	Puntual	Permanente	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Economía	+	Significativo	Local	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO										
Tránsito vehicular	Aire	-	Significativo	Local	Temporal	Bajo	Medio	Medio	Débil	
	Agua	-	No Significativo	Puntual	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Suelo	-	Significativo	Puntual	Permanente	Bajo	Medio	Medio	Débil	Simple
	Flora	-	Poco Significativo	Puntual	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Fauna	-	Significativo	Puntual	Permanente	Bajo	Medio	Medio	Débil	Simple
	Paisaje	-	Significativo	Local	Permanente	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Economía	+	Significativo	Local	Permanente	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
Emisión de residuos sólidos	Aire	-	Poco Significativo	Puntual	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Agua	-	No significativo	Local	Temporal	Bajo	Bajo	Menor	Débil	Simple
	Suelo	-	Significativo	Puntual	Temporal	Bajo	Medio	Medio	Débil	Acumulativo
	Flora	-	Poco Significativo	Puntual	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Fauna	-	Poco Significativo	Puntual	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Paisaje	-	Significativo	Local	Temporal	Bajo	Medio	Medio	Débil	Simple

	Economía	-	Poco Significativo	Local	Temporal	Bajo	Bajo	Menor	Débil	Simple
Emisión de residuos líquidos.	Aire	-	No Significativo	Puntual	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Agua	-	Significativo	Puntual	Temporal	Medio	Medio	Medio	Débil	Acumulativo
	Suelo	-	Poco Significativo	Puntual	Temporal	Bajo	Medio	Medio	Débil	Simple
	Flora	-	Significativo	Puntual	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Fauna	-	Poco Significativo	Puntual	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Paisaje	-	Poco Significativo	Local	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple
	Economía	-	Poco Significativo	Puntual	Temporal	Muy bajo	Bajo	Menor	Muy débil	Simple

V.1.2 Lista indicativa de indicadores de impacto

El Proyecto puede catalogarse como de baja intensidad por sus dimensiones y por ubicarse en un entorno previamente impactado y alterado a su estado natural.

No se toma en cuenta la etapa de abandono del sitio por tratarse de un proyecto que alcanza una vida útil de 50 años, por lo tanto se pretende que llegado ese periodo, la estructura se someterá a un diagnóstico técnico ya sea para mejorar sus instalaciones o si el caso lo requiere su demolición. Por lo tanto al no tener la certeza del proceso por el cual pasara el proyecto es imposible prever los impactos específicos que sufrirá el ambiente ante ciertas actividades de la que abarque esa etapa.

ETAPA DEL PROYECTO	COMPONENTE AMBIENTAL		DAÑO AMBIENTAL	Magnitud
	BIÓTICO	ABIÓTICO		
Preparación del sitio	Agua		*Contaminación del agua y océano	* **Baja.** En virtud de que se contratara el servicio de Sanitarios Portátiles para el uso de los trabajadores, el cual evitara descargas de aguas residuales.
	Suelo		*Contaminación del suelo.	* **Baja.** Se colocaran contendores metálicos en las inmediaciones del proyecto de una capacidad adecuada para las necesidades del proyecto, para que sean depositados los residuos orgánicos e inorgánicos.
	Paisaje		* Cambio del paisaje natural por un paisaje artificial.	***Alto.** Para evitar en gran medida el cambio del paisaje provocado por el establecimiento del proyecto, se prevé el mantenimiento de la flora presente en el sitio del proyecto, así como delimitar con lonas plásticas el predio durante esta etapa para evitar disturbios visuales y proporcionar un mayor

			resguardo y protección a los turistas.
	Fauna	*Disturbios a la fauna local	**Medio.** Por la gran afluencia turística de la zona, la fauna presente en el sitio donde se pretende construir el proyecto ha modificado en gran medida su comportamiento, mostrado cierta adaptabilidad. Sin embargo esto queda restringido únicamente a ciertas especies, especialmente las aves, provocando que la mayoría de la fauna local silvestre se retire a zonas con poca o nula actividad humana, que brinde mayor protección.
Construcción	Agua	*Contaminación del agua y océano	* **Baja.** En virtud de que se contratara el servicio de Sanitarios Portátiles para el uso de los trabajadores, el cual evitara descargas de aguas residuales.
	Suelo	*Contaminación del suelo.	* **Baja.** Se colocaran contendores metálicos en las inmediaciones del proyecto de una capacidad adecuada para las necesidades para que sean depositados los residuos orgánicos e inorgánicos.
	Paisaje	* Cambio del paisaje natural por un paisaje artificial.	***Alto.** Para evitar en gran medida el cambio del paisaje provocado por el establecimiento del proyecto, se prevé el mantenimiento de la flora presente en el sitio del proyecto, así como la utilización de materiales de la región e implementar una paleta de colores acorde a las características físicas del

			entono, para evitar fragmentar el paisaje natural.
	Fauna	*Disturbios a la fauna local	**Medio.** Por la gran afluencia turística de la zona, la fauna presente en el sitio donde se pretende construir el proyecto ha modificado en gran medida su comportamiento, mostrado cierta adaptabilidad. Sin embargo esto queda restringido únicamente a ciertas especies, especialmente las aves, provocando que la mayoría de la fauna local silvestre se retire a zonas con poca o nula actividad humana, que brinde mayor proyección.
Operación y Mantenimiento	Agua	*Contaminación del agua	* **Baja.** Ya que se cuenta con contrato de servicios de alcantarillado municipal.
	Suelo	*Contaminación del suelo	***Media.** Al igual que en el caso anterior, la contaminación del suelo se debe en gran medida a la falta de cultura ambiental entre los turistas y público que visita estas zonas, por lo tanto se deben implementar en todo momento las medidas propuestas para obtener resultados eficaces para su debido control.
	Paisaje	* Cambio del paisaje natural por un paisaje artificial.	* **Baja.** En virtud de que la obra prevé la utilización de materiales de la región para su edificación, además que se pretende proyectar áreas verdes, se evitara con la discontinuidad del paisaje y además tomando en cuenta que la zona se encuentra

			previamente impactada y modificada por los edificios, hoteles, restaurantes y residencias ubicadas en la zona colindante.
	Fauna	*Disturbios a la fauna local	***Baja.** Ya que en el área del proyecto no se tiene registro de gran riqueza y diversidad de fauna y además se establecerá dentro del Reglamento del Condominio la prohibición para el disturbio de la fauna local así como la instalación de señalética que fomente su protección ambiental.

Para describir de manera cuantitativa los impactos anteriormente identificados, generados por las actividades del proyecto se utilizarán como se mencionó anteriormente una Matriz de Leopold modificada para el proyecto

SIMBOLOGIA			ASPECTOS BIÓTICOS						ASPECTOS FISICOQUIMICOS																				ASPECTOS SOCIOE					
Tipo de Impacto: Positivo (+) Negativo (-)			FAUNA			FLORA			AGUA					SUELO								AIRE				PAISAJE		SOCIAL				
									Hidrología Superficial			Hidrología Subterránea										Calidad											
Amplitud del impacto: Regional / Local / Puntual																																
Importancia del impacto: Mayor = 9, Media = 8, Menor = 7 / Mayor = 6, Media = 5, Menor = 4 / Mayor = 3, Media = 2, Menor = 1																																
ETAPA DEL PROYECTO		ACCIONES O ACTIVIDADES	Terrestre	Acuática	Especies Protegidas	Matorral Xerófilo	Vegetación Aledaña	Especies Protegidas	Escurrimientos superficiales	Cuerpos de Agua	Propiedades Fisicoquímicas	Volumen del Acuífero	Calidad del Acuífero	Uso de suelo	Superficie Forestal	Utilización o Aprovechamiento	Infiltración	Erosión	Estructura	Topografía	Propiedades Fisicoquímicas	Polvo	Gases	Olores	Ruido	Natural	Artificial	Salud	Molestias a la Población	Ingreso	Generación de
Preparación del Sitio	1	Desmonte	-2	-1	-2		-3	-1	-2	-3	-3	-3	-2	-2		-2	-2	-1	-2	-2	-2	-3	-2	-2	-2	-2			-2	2	3
	2	Despame	-2	-1	-1		-2	-1	-2	-2	-2	-2	-1	-2		-2	-2	-1	-2	-2	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-2			-2	2	3
	3	Trazo/Nivelación	-1	-1	-1			-1	-1	-2	-1	-2	-1	-1		-1	-1	-1	-1	-1	-1	-2	-2	-1	-2	-1	-1			-1	2	3
Construcción	1	Cimentación	-1	-1	-1		-1		-3		-1	-2	-1	-2		-1	-1		-1	-1	-1	-2	-1	-1	-1	-2	-1			-1	2	3
	2	Edficación	-1	-1	-1		-1		-2		-1	-2	-1	-2		-1	-1		-1	-1	-1	-2	-1	-1	-1	-2	-1			-1	2	3
Operación y Mantenimiento	1	Supervisión de la obra	-2	-1	-1		-1	3		-1							2		2	3	3	3	2	2	-1		3	3	3	3	3	3
	2	Limpieza de ZOFEMAT	3	3	3		3	3		3	3	3	3	3		3	3	3	3	3	3	3	3	3		3	3	3	3	3	3	3
	3	Emision de resiudos sólidos	-1	-1	-1		-1			-2	-2	-1	-1	-1		-1	-1		-1	-1	-1	-1		-2		-2	-1	-2	-2	3	3
	4	Tránsito Vehicular	-1		-1		-1							-1				-2	-1			-2	-2	-1	-1		-1	-1	-1	2	3
NÚMERO DE IMPACTOS:			9	8	9	0	8	5	5	6	7	7	7	8	0	7	8	5	9	8	8	9	8	9	7	7	9	4	9	9	9
SUBTOTAL NÚMERO POR COMPONENTE DEL AMBIENTE:			26			13			32					53								33				16		22			
TOTAL POR ELEMENTO DEL AMBIENTE:			39						118																	72					
VALOR DE LOS IMPACTOS NEGATIVOS (-) POR COMPONENTE DEL AMBIENTE:			11	7	9	0	10	3	10	10	10	12	7	11	0	8	8	5	9	8	7	14	10	10	10	11	9	3	10	0	0
VALOR DE LOS IMPACTOS POSITIVOS (+) POR COMPONENTE DEL AMBIENTE:			3	3	3	0	3	5	0	3	3	3	3	3	0	3	5	3	5	6	6	6	5	5	0	3	6	6	6	20	27
VALOR TOTAL POR ELEMENTO DEL AMBIENTE:			57						208																	174					

Como se observa en la anterior Matriz de Leopold los impactos negativos están representados en color amarillo, con una amplitud puntual, y los impactos positivos se encuentran en color azul también con una amplitud puntual. Los aspectos fisicoquímicos fueron los que sufrieron el mayor número de impactos negativos en el ambiente y los impactos positivos en los aspectos económicos.

Se obtuvieron un total de -222 impacto negativos y +217 impactos positivos, lo que nos indica que la implementación del proyecto afectará al ambiente en un nivel bajo en virtud de que la diferencia entre impactos negativos e impactos positivos resulto de únicamente -5, que equivale al 2.3% del impacto total, por lo tanto es probable que una vez implementadas las medidas de mitigación este impacto negativo se reduzca al mínimo aumentado la viabilidad ambiental al proyecto.

V.1.3.1 Metodologías de evaluación y justificación de la metodología seleccionada

La metodología utilizada para evaluar la situación del proyecto y así implementar las medidas de mitigación, prevención, compensación y restauración específicas para las actividades que comprende el proyecto, fueron la siguientes:

Método	Identificación	Predicción	Interpretación	Comunicación	Inspección	Puntaje
Matriz de Cribado	Alta	Alta	Media-Alta	Baja- Media	Baja	12
Matriz de Leopold	Alta	Media-Alta	Media	Baja- Media	Baja	10
Diagrama de flujo	Alta	Media	Baja- Media	Media-Alta	Baja	9
Lista de control	Media	Media-Alta	Media-Alta	Media	Baja	10
Superposición	Media	Baja	Baja- Media	Alta	Media	9
Batelle-Columbus	Alta	Alta	Alta	Baja- Media	Baja- Media	14

Como se mencionó anteriormente la metodología que se implemento fue una Matriz de importancia para identificar los impacto cualitativos que generará al ambiente la implementación del proyecto y una Matriz de Leopold modificada para identificar los impactos cuantitativos, esto a razón de las características del proyecto, ya que por tratarse de un proyecto de dimensiones pequeña, que cumple con todas las restricciones establecidas dentro de la normatividad aplicable y adicional a esto propone las medidas necesarias para mitigar los impactos negativos que pudieran ocasionarse por la implantación del proyecto, y además tomando en cuenta que el sitio del proyecto ya fue alterado e impactado anteriormente por las construcciones y comercios colindantes.

VI. MEDIDAS CORRECTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTO AMBIENTALES.

El conjunto de las medidas preventivas, de restauración y compensación que se exponen en el presente capítulo, tienen como fin la minimización de los posibles impactos ambientales generados por el conjunto de las actividades del proyecto.

ETAPA DEL PROYECTO	COMPONENTE AMBIENTAL		DAÑO AMBIENTAL	MEDIDA	T Y C
	BIÓTICO	ABIÓTICO			
Preparación del sitio	**Agua**		*Contaminación del agua.	**1.** Se mantendrán las áreas de trabajo delimitadas con lonas plásticas con el fin de evitar que los polvos generados por las actividades lleguen a Cuerpos de agua previniendo así su contaminación. **2.** Se contratará a una empresa para la renta de los Sanitarios Portátiles, los cuales se les dará mantenimiento y limpieza frecuente, evitando con esto la contaminación del elemento. **3.** Para el manejo adecuado de los residuos, se prohibirá estrictamente al personal de la obra, el arrojar basura o cualquier tipo de residuo fuera de los contenedores colocados para este fin que pueda significar contaminación a cuerpos cercanos	**Prevenc** Se lle fotográf así cor bitácora persona **Prevenc** Se solic compro pago de el llena parte de **Prevenc** Al inic capacita indicand propues llevará de la contene de bitá persona

	Suelo	*Contaminación del suelo	**4.** Se prohibirá estrictamente el arrojar basura o cualquier tipo de residuo al suelo del proyecto, toda ello deberá ser depositado en contenedores que serán colocados fuera de la zona del Proyecto para prevenir su contaminación e impacto.	**Prevenc** Al inic capacita indicand propues llevará u de la contene de bitá persona
	Aire	*Disminución de la calidad del aire	**5.** A fin de evitar la contaminación del aire por la maquinaria y camiones, se les dará mantenimiento antes de indicar con los trabajos a fin de que estén óptimas condiciones, y en cuanto al polvo que se genera con el tránsito de vehículos, se mantendrán los caminos húmedos a fin de evitar polvaredas.	**Prevenc** Se llev manten maquina para l proyecto compro servicios llevará u el llena parte de
	Paisaje	*Degradación del paisaje	**6.** Se delimitará la zona del proyecto con malla ciclónica y lona plástica con la finalidad de disminuir el impacto provocado al paisaje por las actividades de preparación del sitio.	**Mitigaci** Se lle fotográf así con bitácora persona

	Fauna	* Disturbio a fauna local.	**7.** Previo al inicio de esta actividad en el sitio del proyecto, se llevaran a cabo recorridos para la detección de guaridas y/o refugios y/o sitios de anidación, en cuyo caso se ahuyentará a los animales que los ocupen, sin ruido o persecución, sino a base de presencia pasiva, y de ser el caso se informará a la autoridad federal o municipal competente para que brinden su apoyo para realizar capturas pacíficas para su liberación posterior en un radio de 2 Km a la redonda. Se efectuará un registro de los hallazgos que se integrara en el informe de cumplimento respectivo. **8.** Se evitará cazar, comercializar, colectar, capturar, confinar, molestar y/o dañar las especies de fauna silvestre del lugar, con énfasis en aquellas listadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, por lo que se hará del conocimiento de lo a	**Prevenc** Al inic capacita indicand realizar fauna si llevará dichas a llenado del pers **Prevenc** Al inic capacita indicand realizar fauna si llevará dichas a

			los trabajadores del proyecto de esta restricción.	llenado del pers
	Flora	*Disminución de la cobertura vegetal	**9.** La capa vegetal que se pretende retirar será de manera focalizada para retirar la vegetación existente ubicada dentro del sitio donde se pretende construir el proyecto, también se implementaran rutas de tránsito para evitar que las demás áreas verdes colindantes al proyecto sean afectadas.	**Mitigaci** Se lle fotográf así cor bitácora persona
	Economía	*Derrama económica	**10.** Para evitar la migración de trabajadores de otras localidades y que esto cauce algún impacto en la localidad, se dará prioridad al empleo de personal local en todas aquellas labores que no requieran una preparación específica excepcional.	**Comper** Se ter Sindicat durante contará probato
Construcción	**Agua**	*Contaminación del agua.	**11.** Se colocará un plástico impermeable de grosor que sirva de barrera para evitar que los polvos generados por las actividades de esta etapa lleguen	**Prevenc** Se lle fotográf así cor bitácora persona

			a cuerpos de agua cercanos provocando su contaminación. **12.** Asimismo se prohibirá estrictamente arrojar basura o cualquier tipo de residuo en el proyecto, toda ella deberá ser depositada en contenedores específicos, para prevenir arrastres por lluvia o viento hacia las zonas aledañas. **13.** La naturaleza del proyecto no generará aguas residuales en esta etapa, en virtud de que se contratará el servicio de sanitarios portátiles para el uso de los trabajadores, siendo la empresa contratada la responsable de brindar limpieza y mantenimiento adecuado.	**Prevenc** Al inic capacita indicanc propues llevará de la contene de bitá persona **Prevenc** Se solic compro pago de el llena parte de
	Suelo	*Contaminación del suelo * Compactación del suelo del	**14.** Se evitará realizar cualquier reparación o inspección dentro del proyecto, en caso de que la maquinaria no se pueda retirar del área por alguna falla mecánica, se colocará un plástico	**Prevenc** Se llev manten maquina para proyecto compro servicios

		paisaje natural por un paisaje artificial.	impermeable de grosor tal que acepte trabajo rudo a efecto de captar todos los derrames de hidrocarburos que pudieran generarse, para que sean debidamente almacenados y estos no escurran ni se infiltren por medio del suelo. **15**. Se prohibirá estrictamente el arrojar basura o cualquier tipo de residuo al suelo del proyecto, toda ello deberá ser depositado en contenedores que serán colocados fuera de la zona del Proyecto para prevenir su contaminación e impacto.	llevará u el llena parte de **Prevenc** Al inic capacita indicand propues llevará de la contene de bitá persona
	Aire	*Disminución de la calidad del aire	**16.** En esta etapa se aplicará el programa de mantenimiento del equipo, maquinaria pesada, para asegurar su óptimo funcionamiento, y que sus emisiones se encuentren dentro de los límites especificados por la normativa ambiental vigente, lo que disminuirá la contaminación del aire. El mantenimiento del	**Prevenc** Se llev manten maquina para proyecto compro servicios llevará u el llena parte de

			parque vehicular se realizará en talleres fuera del área de trabajo, prohibiéndose cualquier acción de mantenimiento en el sitio de extracción y su área de influencia. La normativa básica a cumplir en el renglón de aire es la siguiente: •Norma Oficial Mexicana NOM-041-SEMARNAT-2015. •Norma Oficial Mexicana NOM-045-SEMARNAT-2017. • Norma Oficial Mexicana *NOM-080-SEMARNAT-1994,* • Norma Oficial Mexicana *NOM-011-STPS-2001* **17.** Se realizaran riegos matapolvos para disminuir la emisión provocado por el tránsito de la maquinaria en los caminos de terracería.	**Prevenc** Se lle fotográf bitácora persona
	Paisaje	*Degradación del paisaje	**18.** Se cuidará que la edificación y el diseño del proyecto adopten técnicas paisajísticas, utilizando colores y materiales para que no	**Mitigaci** se lle fotográf bitácora persona

			contrasten con el paisaje y medio natural de la zona.	
	Fauna	* Disturbio a fauna local.	**19.** Quedará terminantemente prohibida la captura o disturbio a la fauna del sitio, por lo que se deberá comunicar a los trabajadores esta medida y otras para fomentar la conservación de los recursos naturales. **20.** No se practicará la cacería, captura y comercialización con especies silvestres que se lleguen a encontrar a lo largo y ancho de la trayectoria del Proyecto. En cuyo caso se ahuyentará a los animales que los ocupen, sin ruido o persecución, sino a base de presencia pasiva, y de ser el caso se informará a la autoridad federal o municipal competente para que brinden su apoyo para realizar capturas pacíficas para su liberación posterior en un radio de 2 Km a la redonda. Se efectuará un registro de los	**Mitigaci** Al inic capacita indicand realizar fauna si llevará dichas a llenado del pers

			hallazgos que se integrará en el informe de cumplimento respectivo. **21.** Por otra parte, se tendrá mayor cuidado con las especies de fauna que presenten algún peligro o que se ubiquen dentro de alguna categoría de la NOM-059-SEMARNAT-2010, por lo que el Promovente dispondrá de la información necesaria sobre el manejo y/o precauciones que se deben tener sobre dichas especies y se hará del conocimiento al personal, así como la colocación de señalización que promueva la protección de la fauna silvestre.	**Prevenc** Al inic capacita indicand realizar fauna s llevará dichas a llenado del pers
	Flora	*Disminución de la cobertura vegetal	**22.** Se reforestarán las zonas destinadas para áreas verdes dentro del proyecto, introduciendo ejemplares nativos de la región y colocando señalización que promueva la protección de la flora.	**Comper** Se lle fotográf así cor bitácora persona increme vegetal inmedia

	Economía	*Derrama económica	**23.** A fin de contribuir con el desarrollo de la localidad, así como de la población, se contrataran personal de la zona, se dará prioridad al empleo de personal local en todas aquellas labores que no requieran una preparación específica excepcional.	**Comper** Se tendr Sindicat durante contará probato
Operación y Mantenimiento	**Agua**	*Contaminación del agua.	**24.** Se cuenta con contrato municipal para el tratamiento de las aguas residuales. **25.** Se colocarán contenedores para disposición de residuos, según su separación, con el fin de evitar la contaminación de cuerpo de agua cercano, en este caso el océano pacífico.	**Prevenc** Se lleva compro servicios realizará bitácora persona **Prevenc** Al inic capacita indicand propues llevará u de la contene de bitá persona

	Suelo	*Contaminación del suelo * Compactación del suelo del paisaje natural por un paisaje artificial.	**26.** Se les dará mantenimiento a las áreas verdes con señalamiento para incentivar el uso de senderos. **27.** Se Colocaran contenedores tanto en las inmediaciones del proyecto para el uso del público que transite por la zona federal marítimo terrestre.	**Comper** Se lle fotográf **Comper** se lle fotográf los con llenado del pers
	Aire	*Disminución de la calidad del aire	**28.** Se le dará mantenimiento adecuado a las instalaciones del proyecto para evitar fugas que puedan dañar las características de este elemento.	**Prevenc** Se lleva compro servicios realizara bitácora persona
	Paisaje	*Degradación del paisaje	**29.** Se ubicaran áreas verdes dentro de la zona del proyecto, aportando armonía con el paisaje original, dando un mantenimiento adecuado de la zona para preservar el buen estado de los ejemplares reforestados.	**Comper** Se lle fotográf

	Fauna	* Disturbio a fauna local.	**30.** Se colocarán letreros informativos de las especies presentes en el área del proyecto, haciendo énfasis a las especies con un nivel de protección especial. **31.** Colocar iluminación de baja intensidad evitando usar reflectores para no provocar disturbios a la fauna presente.	**Comper** Se lle fotográf **Comper** Se lle fotográf
	Flora	*Disminución de la cobertura vegetal	**32.** Se dará riego constante a las áreas verdes del proyecto, con el fin eliminar el polvo provocado por el tránsito vehicular y evitar daño a los ejemplares de flora. **33.** Se supervisará que los trabajadores no afecten especies de flora silvestre. **34.** Se les dará a las áreas verdes su debido mantenimiento ayudando a conservar sano el ambiente vegetal dentro del proyecto. **35.** La capa vegetal retirada en la etapa de preparación del sitio, será triturada y esparcida en las áreas verdes del proyecto para efecto de nutrir el suelo.	**Comper** Se lle fotográf **Comper** Se lle fotográf así co bitácora persona increme vegetal inmedia

	Economía	*Derrama económica	**36.** Para evitar la migración de trabajadores de otras localidades y que esto cauce algún impacto en la localidad, se dará prioridad al empleo de personal local en todas aquellas labores que no requieran una preparación específica excepcional.	**Comper** Se ter Sindicat durante

VII. PRONÓSTICOS AMBIENTALES Y EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS.

VII.1 Pronóstico de escenario

- Sin el desarrollo del proyecto.

Como ya se mencionó a lo largo del documento, el proyecto se prevé ubicar en una zona que ha sufrido de modificación desde hace varios años, por lo tanto presente signos de daño e impacto por las construcciones actuales colindantes por lo tanto si el proyecto no se desarrollase, no habría cambio significativo en virtud a lo anterior. Cabe hacer la indicación que la zona donde se encuentra el proyecto cuenta con una vocación de suelo Turística, colindando con el proyecto establecimientos hoteleros y de servicios quedando bien aclarado que el ambiente natural ha sido modificado e impactado previamente por estas actividades.

- Con el proyecto sin medidas de mitigación.

La ejecución del proyecto sin contar con las medidas de mitigación establecidas en el presente documento, contribuiría al desequilibrio ecológico, ya que no se tendría un plan de manejo adecuado para los impactos y generación de residuos ocasionando daño y deterioro ambiental.

- Con el proyecto, con las medidas propuestas

Las medidas preventivas y de mitigación propuestas en el capítulo VII del presente documento, se establecieron de acuerdo a las características específicas de la zona, sus aspectos bióticos y abióticos para contribuir de manera positiva al medio ambiente y darle continuidad mediante un monitoreo constante con el seguimiento del plan de vigilancia ambiental anexo al presente estudio, y que se tendrá que presentar a la SEMARNAT de forma anual para dar cumplimiento a las disposiciones establecidas dentro de la Secretaría.

Por lo tanto, se concluye que el proyecto cubre con los requisitos necesarios para su integración al escenario turístico-urbano proyectado para la zona por tratarse de un prestador de servicios turísticos (por lo locales existentes) y de alojamiento y también con los requisitos establecidos por el municipio de Bahía de Banderas sobre sus usos y destinos de suelo.

VII.2 Programa de vigilancia ambiental

Básicamente estará orientado en torno de los residuos, principalmente los sólidos generados en la etapa implementada al proyecto, así como a verificar las disposiciones que esa Secretaría imponga al momento de resolver el presente proyecto, por lo que se estaría en espera del resolutivo para programar las actividades que se llevarán a cabo en materia de vigilancia ambiental.**(Ver Anexo 7)**

VII.3 Conclusiones

El proyecto cuenta con una superficie total escriturada de 441.00 metros cuadrados. El proyecto contempla realizar actividades de Preparación del sitio, Construcción y Operación/Mantenimiento de un edificio de 6 niveles con 9 condominios.

A lo largo del documento, se identificaron y describieron los impactos ambientales producidos por el proyecto, mismo no contraviene con las regulaciones de uso de suelo decretadas por el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Bahía de Banderas, en virtud de que el proyecto CUMPLE parcialmente con las restricciones de uso de suelo establecidas justificando cabalmente que el mismo es compatible, por lo tanto, es urbanamente viable, tomando en cuenta que el proyecto tiene una Constancia de Compatibilidad Urbanística emitida por el mismo Ayuntamiento de Bahía de Banderas, en la cual se detalla la normativa urbana que debe de sujetarse para la construcción del proyecto.(***VER ANEXO 3***)
Con respecto a la fauna dentro área de estudio, por referirse a una ubicación dentro de una zona urbana-turística es escasa, haciendo énfasis que las especies silvestres dentro de algún estatus de protección se encuentran dentro del sistema ambiental y posible área de influencia y no dentro del área del proyecto. Señalando también que el predio no se ubica dentro de un área natural protegida de carácter federal, estatal o municipal.

Los impactos ambientales detectados no son significativos por su alcance e intensidad; no obstante, se tienen previstas las medidas de mitigación correspondientes, sobre todo para el control y disposición de los desechos líquidos, sólidos y gaseosos en la etapa de operación y mantenimiento del proyecto, ya que la actividad del desarrollo no es un proceso industrial y no precisa de recursos naturales, sino las actividades tendientes a la operación y mantenimiento del proyecto.
Se concluye que la implementación del multicitado proyecto es viable ambientalmente cuidando desde luego la realización de las actividades tendentes a mitigar los impactos ambientales detectados. Asimismo, este desarrollo contribuirá a incrementar el nivel de empleo mejorando la calidad de vida de la población, así como la oferta de sitios alternativos de servicio y recreación.
Por lo tanto, siendo única y exclusivamente obtener la Autorización de Impacto Ambiental otorgada por la Secretaría, se somete a procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, la presente Manifestación de Impacto Ambiental que contiene la descripción de las obras del proyecto, en cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 28 párrafo primero fracciones IX, y X de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y artículo 5° primer párrafo inciso Q) del Reglamento de la Ley en cita.