RESUMEN EJECUTIVO
MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR SECTOR-TURÍSTICA DEL PROYECTO "MARÍTIMA RESIDENCES" UBICADO EN NUEVO NAYARIT, BAHÍA DE BANDERAS, NAYARIT.

PROMOVENTE DEL PROYECTO:

MARÍTIMA RESIDENCES S.A. DE C.V.

ENERO 2026

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

I.1 Datos generales del proyecto

El proyecto se localiza en Boulevard Costero #190 Norte, Condominio Flamingos dentro del Fraccionamiento Náutico Turístico en Nuevo Vallarta o también conocido como Nuevo Nayarit, municipio Bahía de Banderas, en el Estado de Nayarit; en las coordenadas de referencia, 13Q X=466,947.5564, Y=2,293,044.7727 DATUM WGS 84; el acceso a este poblado es por medio de la carretera Federal 200 Tepic-Puerto Vallarta.

El lote donde se pretende construir el proyecto, consta de una superficie total de 31,115.996 m^2 y fue adquirido en fecha 09 de septiembre del año 1996, acreditando este hecho dentro de los Antecedentes de la escritura número 62,479 de fecha 05 de septiembre del año 2017 ante la Fe del Licenciado José Luis Bejar Fonseca Notario Público número 13, de la demarcación territorial en Tepic, Nayarit.

De acuerdo a las condiciones constructivas y previendo un mantenimiento adecuado, el proyecto contempla una vida útil de 50 años debiendo destinarse inversiones complementarias para mantenimiento y mejoras constantes.

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

II.1 Información general del proyecto

El proyecto Marítima Residences consta de un complejo residencial turístico frente al mar de Nuevo Vallarta, brinda amenidades que combina lujo con comodidad. Consta de una superficie total escriturada de 31,115.996 metros cuadrados y actualmente cuenta con un edificio de 10 niveles con 113 departamentos totalmente construida y en operación, este edificio posee con su Autorización en Materia de Impacto Ambiental con Resolutivo No. 138.01.00.01/0716/18 de fecha 02 de marzo del año 2018 emitida por la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

Siguiendo con el antecedente de responsabilidad ambiental del promovente y en cumplimiento al propósito preventivo de la evaluación de impacto ambiental que solicita la Secretaría, se somete a evaluación en materia de impacto ambiental la siguiente etapa del proyecto motivo por el cual se elaboró el presente estudio técnico que describe de manera detallada y precisa las características de las obras y actividades que se pretenden llevar a cabo dentro del inmueble así como proponer las medidas de mitigación, prevención y mitigación aplicables para evitar a medidas de lo posible una afectación al medio ambiente circundante.

Las nuevas obras constan de un edificio compuesto de 37 condominios repartidos en 10 niveles, con estacionamiento en nivel de sótano y Roof Garden con alberca, áreas comunes y de esparcimiento.

Se contempla que la distribución de las 37 unidades Condominales dentro de proyecto sea de la siguiente manera:

- Torre de 10 niveles con 37 condominios

Esta infraestructura contará con el equipamiento necesario para brindar servicios de alojamiento turístico, lo cual permitirá la generación de empleos directos durante la operación del proyecto, de igual manera la derrama económica se traduce a un beneficio local dentro de las comunidades conurbadas.

Tabla II.2 Naturaleza del proyecto

Superficie de desplante (m^2)	Uso de Suelo	Capacidad
		No. De Condominios
1,509.94	Hotelero (H)	37

El proyecto por su ubicación, cuenta con un uso de suelo H (HOTELERO) para CONDO-HOTEL DE CUATRO, CINCO ESTRELLAS Y GRAN TURISMO, es compatible con Condominios Horizontales (Villas), Los Verticales y los lotes atípicos; tal y como se acredita con la Constancia de Compatibilidad Urbanística No. UAM/COMP/0060/2020 de fecha 18 de febrero del año 2020 emitida a favor de promovente del proyecto por la Dirección de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano y Medio Ambiente del H. X Ayuntamiento de Bahía de Banderas.

Según la Constancia de compatibilidad urbanística citada anteriormente, señala que el uso de suelo fue tipificado de acuerdo al Plano E-4 Estrategia Nuevo Vallarta y Flamingos, del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Bahía de Banderas, aprobado mediante decreto No. 8395 y publicado el 15 de diciembre del 2001 en el periódico oficial del Estado de Nayarit.

II.2 Características particulares del proyecto

El proyecto consiste en la construcción, operación y mantenimiento de un edificio de condominios de 10 niveles que contarán con un total de 37 unidades; el desarrollo planea contar con áreas verdes, áreas comunes, alberca y un estacionamiento subterráneo, las especificaciones pueden ser revisadas en los planos del proyecto anexos al presente estudio.

Conformada por 10 niveles, Sótano con 79 cajones de estacionamiento, Planta Baja-Nivel 1, Nivel 2, Nivel 3, Nivel 4, Nivel 5, Nivel 6, Nivel 7, Nivel 8, Nivel 9 (Planta baja y Planta Alta), Nivel 10-Roof Garden (con alberca y amenidades) y Azotea. Con una superficie de desplante de 1,507.94 m^2 cuenta con un total de 37 departamentos, un elevador, pasillos de ingreso y una superficie total de construcción de 17,628.99 m^2.

Nivel Sótano -1 (NPT -2.30)

Con una superficie de 2,604.15 m2, constará con 79 cajones de estacionamiento en total, dos núcleos de circulación que conecta toda la torre.

Nivel 1 Planta Baja-Lobby (NPT +1.20)
Con una superficie de 1,507.94 m^2, constará de un lobby, algunas amenidades como salón de juegos, restaurante y cine, todos estos espacios con una doble altura. Sanitarios, espacio para paquetería y dos núcleos de circulaciones verticales, los cuales están conectados al Lobby y a los departamentos directamente. Este nivel tiene 3 departamentos.

Nivel 2 (NPT +4.45)
Con una superficie de 1,321.11 m^2, contará con 3 departamentos y dos núcleos de circulación vertical que conectan a los demás niveles.

Nivel 3 (NPT +7.70)
Con una superficie de 1,507.70 m^2, 5 departamentos y dos núcleos de circulación vertical que conectan a los demás niveles.

Nivel 4 (NPT +10.95)
Con una superficie de 1,507.70 m^2, 5 departamentos y dos núcleos de circulación vertical que conectan a los demás niveles.

Nivel 5 (NPT +14.20)
Con una superficie de 1,507.70 m2, 5 departamentos y dos núcleos de circulación vertical que conectan a los demás niveles.

Nivel 6 (NPT +17.45)
Con una superficie de 1,507.80m^2, 4 departamentos y dos núcleos de circulación vertical.

Nivel 7 (NPT +20.70)
Con una superficie de 1,507.80 m^2, 4 departamentos y dos núcleos de circulación vertical.

Nivel 8 (NPT +23.95)
Con una superficie de 1,507.79 m^2, 4 departamentos y dos núcleos de circulación vertical.

Nivel 9 (Penthouse -Planta Baja) (NPT +27.20)
Con una superficie de 1,508.10 m^2, 4 departamentos Penthouse y dos núcleos de circulación vertical.

Nivel 9 (Penthouse -Planta Alta) (NPT +30.85)
Con una superficie de 846.95 m^2, es la planta alta de los departamentos tipo Penthouse.

Nivel 10 (Roof Garden) (NPT +34.50)
Con una superficie de 1,521.82 m^2, con alberca, baños, bodega, zona de bar y asoleadero.

Azotea (NTP +38.50)
Con una superficie de 1,633.74m2.

Resumiendo, la información del proyecto, se muestran las siguientes tablas:

Tabla II.4 Distribución de superficies

Superficie total (m^2)		
Desplante de edificaciones	**Alberca**	**Superficie total**
1,507.94m^2	80 m^2	17,628.99 m^2

Tabla II.5. Desglose de superficies del proyecto

NIVEL	DESPLANTE COS (m^2)	CONSTRUCCIÓN CUS (m2)	UNIDADES DE VIVIENDA	CAJONES ESTACIONAMIENTO
Azotea		780.37 m^2	0	/
Roof Garden		1,521.82 m^2	0	/
Nivel 9-2		846.95 m^2	4	/
Nivel 9-1		1,508.10 m^2		/
Nivel 8		1,507.79 m^2	4	/
Nivel 7		1,507.80 m^2	4	/
Nivel 6		1,507.80 m^2	4	/
Nivel 5		1,507.70 m^2	5	/
Nivel 4		1,507.70 m^2	5	/
Nivel 3		1,507.70 m^2	5	/
Nivel 2		1,321.11 m^2	3	/
Nivel 1 (Planta baja)	1,507.94 m^2	/	3	/
Subtotal sobre nivel de banqueta (SNB)	**1,507.94 m^2**	**15,024.84 m^2**	**37**	**0**
Sótano 1	/	2,604.15	0	79
Sub total bajo nivel de banqueta (BNB)	/	**2,604.15 m^2**	**0**	**79**
Total de construcción	**1,507.94 m^2**	**17,628.99 m^2**	**37**	**79**

Tabla II.6 Normativa aplicable al proyecto

Superficie Escriturada	Densidad			Niveles			COS			CUS		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
31,115 m^2	(120/Ha) 373	113	37	10	10	10	0.40 14,001.75	0.06 1,971.40	0.04 1,509.94	2.00 62,230.00	0.62 19,501.30	0.56 17,628.9

(1). Datos del Programa Parcial de Desarrollo Urbano Nuevo Vallarta y Flamingos, Bahía de Banderas, Nayarit.
(2). Datos del Proyecto con las obras construidas y previamente autorizadas por SEMARNAT
(3) Datos del Proyecto con las obras nuevas

Como se puede apreciar en la Tabla II.6, el proyecto en conjunto con las obras ya construidas y las obras que se pretenden construir, respectan cabalmente la normativa urbana aplicable

incluso se mantienen muy por debajo de lo permitido, esto se traduce a un proyecto de bajo impacto, con una extensión muy amplia con vocación de área verde sin construcción lo que contribuye con la sustentabilidad ambiental.

III. VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y, EN SU CASO, CON LA REGULACIÓN DE USO DE SUELO

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.

Para orientar los objetivos del **Proyecto Turístico**, el promovente asume el compromiso de contribuir a mantener una congruencia con las prioridades de este **POEGT** en el desarrollo sustentable, para ello, se ha llevado a cabo el siguiente análisis-vinculación del proyecto con respecto al **POEGT.**

El modelo del **POEGT** para el país mexicano se sustenta primero en una regionalización ecológica en donde se definen características físico-bióticas. Se describen y se identifican áreas de atención prioritaria, a las cuales les asignan propuestas de corresponsabilidad sectorial para el desarrollo productivo y de asentamientos humanos. Cada una de estas regiones está acompañada de lineamientos, estrategias ecológicas y acciones que deben ser observados por los sectores.

El **POEGT** se constituye por 80 regiones ecológicas y 145 unidades denominadas **Unidades Ambientales Biofísicas (UAB),** las cuales son representadas a escala 1:2, 000,000., a cada una le fueron asignados lineamientos y estrategias ecológicas específicas.

Para cada región ecológica, se identifican las áreas de atención prioritaria y las áreas de aptitud sectorial que tienen como fin indicar los lineamientos y estrategias ecológicas para la preservación, protección, restauración y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Las regiones ecológicas se integran por un conjunto de **Unidades Ambientales Biofísicas (UAB)** que comparten la misma prioridad de atención, de aptitud sectorial y de política ambiental. Así a cada **UAB** le son asignados lineamientos y estrategias ecológicas específicas, de la misma

manera que ocurre con las **Unidades de Gestión Ambiental (UGA´s)** previstas en los **POER Y POEL**.

Cabe señalar que, aun cuando las **UAB** y las **UGA** comparten el objetivo de orientar la toma de decisiones sobre la ubicación de las actividades productivas y los asentamientos humanos en el territorio, así como fomentar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales, las **UAB** se construyeron como unidades de análisis y de síntesis para concentrar lineamientos y estrategias ecológicas aplicables en dichas unidades y, por ende, a las regiones ecológicas de las que formen parte.

- **Ubicación del Proyecto en la Unidad Biofísica (UAB)**

El proyecto se localiza en la UAB N°65 (Sierras de la Costa de Jalisco y Colima), se localiza en la parte Norte y Oeste de Colima y Oeste del estado de Jalisco, se extiende sobre una superficie de 16,531.15 km^2, su política ambiental contempla la protección, preservación y aprovechamiento sustentable y su prioridad de atención está clasificada como baja

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

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

Este decálogo formó la base para el desarrollo de los cuatro ejes rectores, los 3 ejes transversales, los programas sectoriales, los objetivos generales y específicos, las estrategias, así como en la definición de los indicadores y las metas de cada nivel de planeación.

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

Con relación a la normatividad municipal relacionada con los usos y densidades el proyecto se encuentra sujeto al instrumento de planeación vigente del "**Programa Parcial de Desarrollo Urbano Nuevo Vallarta y Flamingos**" publicado en el periódico oficial en diciembre de 2001, basado en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Bahía de Banderas, Nayarit; en el plano E-4, Zonificación Secundaria, usos, destinos y reservas, Estrategia Nuevo Vallarta y Flamingos.

Asociado a lo anterior, el proyecto por su ubicación, cuenta con un uso de suelo H (HOTELERO) para CONDO-HOTEL DE CUATRO, CINCO ESTRELLAS Y GRAN TURISMO, es compatible con Condominios Horizontales (Villas), Los Verticales y los lotes atípicos; tal y como se acredita con la Constancia de Compatibilidad Urbanística No. UAM/COMP/0060/2020 de fecha 18 de febrero del año 2020 emitida a favor de promovente del proyecto por la Dirección de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano y Medio Ambiente del H. X Ayuntamiento de Bahía de Banderas.

Según la Constancia de compatibilidad urbanística citada anteriormente, señala que el uso de suelo fue tipificado de acuerdo al Plano E-4 Estrategia Nuevo Vallarta y Flamingos, del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Bahía de Banderas, aprobado mediante decreto No. 8395 y publicado el 15 de diciembre del 2001 en el periódico oficial del Estado de Nayarit.

H (HOTELERO) SUPERFICIE MINIMA DE LOTE: **2.00 Ha**, CAJON DE ESTACIONAMIENTO **1.2 CAJON POR CONDOMINIO,** RESTRICCIONES; DE ACCESO A LA CALLE **10.00 M**, LATERALRES: **30%** DE LA ALTURA DEL PARAMETRO INMEDIATO, Z.F.M.T. **20.00 M**, C.O.S.: **0.45** C.U.S.: **2.00**, NIVELES DE CONSTRUCCIÓN **10.00**.

Quedando analizado el cumplimiento del proyecto en relación a la normatividad urbana.

La vinculación mostrada en el cuadro anterior aplica únicamente a las obras y actividades por realizar, no obstante, el cumplimiento a la normativa urbana también aplica a la totalidad del proyecto, es decir, que, en referencia a lo ya construido y autorizado en materia de impacto ambiental por la SEMARNAT, el proyecto se mantiene muy por debajo de la normativa urbana correspondiente, tal como se visualiza en el siguiente cuadro.

Como resultado el análisis de la vinculación con el PMDUBADEBA y en conjunto con el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Nuevo Vallarta y Flamingos se procede a concluir que el proyecto cumple de manera total con la normatividad urbana aplicable, incluso dejando un amplio margen de diferencia, esto con la única finalidad de respetar y mantener el ecosistema natural de la zona brindado al proyecto equilibrio con el paisaje nativo de la región incrementando la sustentabilidad del mismo.

III.3. Análisis de la Legislación aplicable para el proyecto.

El proyecto se pretende desarrollar en un ecosistema costero, por tal razón deberá observar los siguientes instrumentos normativos:

III.3.1 Ley General de Asentamientos Humanos (LGAH).

De conformidad con los mandatos de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley General de Asentamientos Humanos aprobada el 9 de julio de 1993, así como las adiciones publicadas el 5 de agosto de 1994, señalando como objeto en su artículo 1º, Establecer la concurrencia de la Federación, de las entidades federativas y de los municipios, para la ordenación y regulación de los asentamientos humanos en el territorio nacional; Fijar las normas básicas para planear y regular el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; Definir los principios para determinar las provisiones, reservas, usos y destinos de áreas y predios que regulen la propiedad en los centros de población, y Determinar las bases para la participación social en materia de asentamientos humanos.

El Artículo 3º. Establece en su fracción XIII; Que El ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población, tenderá a mejorar el nivel y calidad de vida de la población urbana y rural, mediante: La conservación y mejoramiento del ambiente en los asentamientos humanos;

III.3.2 Ley General de Planeación.

Esta le surge para cumplir con los preceptos que señala de manera general la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de planeación y desarrollo urbano, además

de señalar los ámbitos de competencia de los tres niveles de gobierno, la última modificación de esta ley fue el 21 de julio de 1993.

Los artículos que le dan valor jurídico a los planes directores de desarrollo urbano:
Se establecen como objetivos de la Ley en el Artículo 1º, establecer la normas y principios básicos para llevar a cabo la Planeación Nacional del Desarrollo; la integración y funcionamiento del Sistema Nacional de Planeación Democrática; Coordinar las actividades de planeación con las Entidades federativas; promover y garantizar la participación de diversos grupos sociales así como comunidades indígenas, a través de las autoridades correspondientes; alcanzar los objetivos y prioridades del plan y los programas.

Artículo 33°.- El Ejecutivo Federal podrá convenir con los gobiernos de las entidades federativas, satisfaciendo las formalidades que en cada caso procedan, la coordinación que se requiera a efecto de que dichos gobiernos participen en la planeación nacional del desarrollo; coadyuven, en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones, a la consecución de los objetivos de la planeación nacional, y para que las acciones a realizarse por la Federación y los Estados se planeen de manera conjunta. En todos los casos se deberá considerar la participación que corresponda a los municipios.

III.3.3 Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA).
El Artículo 5 º, en sus fracciones II, X y XI respectivamente específica que:
II.- La aplicación de los instrumentos de la política ambiental previstos en esta Ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal;
X.- La evaluación del impacto ambiental de las obras o actividades a que se refiere el artículo 28º de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes;
XI. 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.

El artículo 28º. 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. Para ello, en los casos en que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:

IX.- Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros;

X.- Obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales;

El artículo 30º. Señala que para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28º 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 5º 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.

R) OBRAS Y ACTIVIDADES EN HUMEDALES, MANGLARES, LAGUNAS, RÍOS, LAGOS Y ESTEROS CONECTADOS CON EL MAR, ASÍ COMO EN SUS LITORALES O ZONAS FEDERALES:

I. **Cualquier tipo de obra civil,** con excepción de la construcción de viviendas unifamiliares para las comunidades asentadas en estos ecosistemas, y

II. ***Cualquier actividad que tenga fines u objetivos comerciales***, con excepción de las actividades pesqueras que no se encuentran previstas en la fracción XII del artículo 28 de la Ley, y que de acuerdo con la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables y su reglamento no requieren de la presentación de una manifestación de impacto ambiental, así como de las de navegación, autoconsumo o subsistencia de las comunidades asentadas en estos ecosistemas.

El Artículo 10º. 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.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 en las etapas del proyecto, se verterán directamente al Sistema de Alcantarillado Municipal de Bahía de Banderas, requiriendo el promovente tramitar las gestiones necesarias para contar con el contrato de servicios correspondientes.
NOM-002-CONAGUA-1995	Esta Norma Oficial Mexicana establece las especificaciones y métodos de prueba que debe cumplir la toma domiciliaria para el abastecimiento de agua potable, con el fin de preservar el recurso hidráulico, sin alterar sus propiedades fisicoquímicas.	Serán instalados los equipos conforme a los requerimientos técnicos del Organismo Operador de agua potable, es decir, OROMAPAS.
EMISIÓN DE CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS		
Norma Oficial Mexicana	Especificación de la Norma	Aplicación
NOM-047-SEMARNAT-2014	La presente Norma Oficial Mexicana establece las características del equipo y el procedimiento de medición, para la verificación de los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes provenientes de los vehículos automotores en circulación equipados con motores que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos, es de observancia obligatoria para los responsables de los Centros de Verificación o Unidades de Verificación Vehicular autorizados, proveedores de equipos de verificación, de insumos y laboratorios de calibración.	Esta norma aplica principalmente para las etapas de preparación del sitio y construcción, manteniendo la bitácora de la obra los registros de mantenimiento de todos los vehículos y maquinarias que utilicen gasolina como combustible con el fin de acreditar que se encuentren en óptimas condiciones y cumplir

		estrictamente con esta norma.
EMISIÓN DE RUIDOS		
Norma Oficial Mexicana	Especificación de la Norma	Aplicación
NOM-080-SEMARNAT-1994	Establece los límites máximos permisibles emisiones de emisión de ruidos provenientes del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.	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.
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.
RESIDUOS		
Norma Oficial Mexicana	Especificaciones de la Norma	Aplicación
NOM-161-SEMARNAT-2011	Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.	Se integra a la presente información adicional Plan de Manejo para el adecuado tratamiento de residuos que contempla el proyecto, el cual estará vigente durante la vida útil del mismo.
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.	Las especies de fauna silvestre encontradas en el área del proyecto, 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

	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	acreditadas, siendo ellos los encargados de su manejo para la posterior liberación. Respecto a la fauna, se tomarán medidas de prevención para evitar la afectación a ésta.
NOM-162-SEMARNAT-2012	Que establece las especificaciones para la protección, recuperación y manejo de las poblaciones de las tortugas marinas en su hábitat de anidación. Que las especies de tortuga marina existentes en aguas de jurisdicción federal constituyen un recurso natural que forma parte de la riqueza biológica y el patrimonio de la Nación, por lo que el Estado tiene el deber de conservar y normar su manejo.	Tomando en cuenta que la zona donde se pretende ubicar el proyecto, así como franja colindante de playa, PUDIERA presentar las características físicas adecuada para la anidación y proceso de ovoposición de especies de tortuga marina, se aplicaran los criterios señalados en esta normatividad evitando foto contaminación proveniente del proyecto que pueda alterar el comportamiento natural de estas especies.
ACUERDO publicado en fecha 08 de marzo del año 2013 en el Diario Oficio de la Federal, que adiciona párrafos a la especificación 6.3 de la Norma Oficial Mexicana NOM-162-SEMARNAT-2012:	6.3 Las personas físicas o morales que realicen actividades de manejo con tortugas marinas, deben tomar las medidas necesarias para evitar o disminuir el estrés, sufrimiento, traumatismo y dolor que pudiera ocasionarse a los ejemplares.	Se aplicarán los criterios señalados en esta normatividad evitando superar los niveles de ruido proveniente del proyecto que pueda alterar el comportamiento natural de estas especies.

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

Partiendo de lo general a lo particular, se puede definir que el Sistema Ambiental del proyecto puede estar comprendido a nivel microcuenca por contar con superficie de extensión mayor y un Sistema Ambiental a nivel Unidad Ambiental con una superficie de extensión menor, en virtud de que el proyecto se encuentra dentro de los procesos ambientales de la microcuenca Bucerías y a su vez se encuentra comprendido dentro da la Unidad Ambiental UNIDAD AMBIENTAL 3 – B4 Nuevo Vallarta, establecido dentro del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Bahía de Banderas, Nayarit.

Por tal motivo, se planteará la ubicación del proyecto, refiriendo primeramente el Sistema Ambiental a nivel Microcuenca y posteriormente acortando la superficie y con el objetivo de ser más específicos en la información detallada a nivel Unidad Ambiental.

Sistema Ambiental a Nivel Microcuenca:

En el presente estudio se determina como unidad básica de análisis, en la definición de Sistema Ambiental (SA), ***la microcuenca Bucerías***, derivada de la Subcuenca a. R. Huicicila ubicada dentro de la cuenca Río Huicicila-San Blas; la cual pertenece a la Región Hidrológica RH13-Huicicila.

En resumen, el proyecto se encuentra ubicado en la Región Hidrológica RH13-Huicicila con un área de 4,981.39 km^2, dentro de la Cuenca B Río Huicicila-San Blas con un área total de 3,492.41 km^2, la SubCuenca "a" R-Huicicila con una superficie de 1,942.48 km^2, y al mismo tiempo en la microcuenca Bucerías.

Se utilizó el Programa en línea SIGEIA (Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental) a través de portal http://www.semarnat.gob.mx/sigeia; Sistema de Información Geográfica de SEMARNAT, para poder identificar por medio del siguiente mapa, la delimitación del Sistema Ambiental a nivel de la microcuenca Bucerías.

Sistema Ambiental a Nivel Unidad Ambiental

El municipio de Bahía de Banderas, como ya se acoto en el capítulo III. Cuenta con un ordenamiento de planeación urbana que contempla todo el municipio, destacando en él Unidades Ambientales que dan las pautas para orientar el manejo de los recursos naturales del municipio.

La caracterización de cada unidad se hizo mediante una ficha de diagnóstico y permite: definir políticas ecológicas para el desarrollo de las actividades productivas, el crecimiento urbano, el desarrollo de obras de infraestructura, contribuyen a evitar el deterioro de los ecosistemas al propiciar su conservación y preservación.

Determinación del área de influencia

El área de influencia está determinada 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.

Considerando que se trata de una Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular; que la escala de afectación del proyecto es muy baja y al contar el proyecto con una superficie escriturada de 31,115.996 m^2, se consideró tomar como área de influencia el sistema circundante al proyecto a 500 metros a la redonda, dando como resultado un Área de Influencia de 790,190 m^2, en la siguiente figura se muestra el proyecto delimitado por el área de influencia.

La problemática relacionada en el área de influencia al proyecto consiste en la modificación del hábitat por el desarrollo de actividades turísticas, además del riesgo potencial de modificar el hábitat de especies marinas por descargas de aguas residuales, actividades turísticas no controladas y obras de infraestructura o servicios no compatibles con el medio natural. Tanto el proyecto como el área de influencia se encuentran en un área urbanizada de aprovechamiento turístico en proceso de consolidación y crecimiento urbano y, aunque esta zona se había venido desarrollando lentamente, de los últimos años su desarrollo ha sido acelerado, afectando a los ecosistemas, de tal suerte que el equilibrio ecológico se ha deteriorado teniendo como una de las consecuencias, la disminución significativa de la cobertura vegetal, además que se ha modificado el paisaje natural por un paisaje urbano.

En adición podemos mencionar que el SA y el área de influencia del proyecto principalmente, los atributos ambientales han sido modificados por las actividades urbanas, turísticas y náuticas, ya que esta área se encuentra dentro de un desarrollo maestro que incluye variedad de servicios urbanos, Infraestructura urbana y turística, casas habitación, condominios y hoteles, canales de navegación, marinas, rampas de acceso, tablaestacados y muelles.

Con respecto al área del proyecto, es decir 31,115.996 m^2 de superficie escriturada, no considera que se provoque un impacto Significativo al SA y Área de influencia por las actividades a realizar ya que los posibles impactos derivados de las actividades, consideran las medidas de prevención, mitigación y compensación de los daños propuestas por el promovente además de aquellas que la autoridad determine pertinentes, evitando así que se genere un daño mayor al ya provocado por la creación el Fraccionamiento Náutico Turístico Nuevo Vallarta.

IV.2 Caracterización y análisis del sistema ambiental

IV.2.1 Aspectos abióticos

a) Clima

Los climas dominantes en el Municipio de Bahía de Banderas, según el sistema de clasificación climática de Koppen modificado por García (1989), son cálidos sub húmedos con régimen de lluvias en verano (Aw0, Aw1 y Aw2), siendo el primero el sub húmedo de menor humedad, el segundo el intermedio y el tercero el de mayor humedad entre los climas sub húmedos; todos presentan un porcentaje de precipitación invernal menor de 5 de la anual (w), y una oscilación térmica anual entre 5° y 7°C (i').

b) Geología y geomorfología

La bahía presenta en la costa norte, desde Punta Mita a Bucerías, zonas bajas y arenosas y/o de cantos rodados. La costa del lado este, desde Bucerías hasta Boca de Tomatlán (área donde se localiza el SA), está compuesta básicamente por extensas playas arenosas que son continuación del gran Valle de Banderas, localizado al norte de Puerto Vallarta, presentando algunos acantilados al sur de este puerto. La topoforma predominante es la serrana, con elevaciones abruptas formando acantilados de altura moderada en la línea de costa, principalmente en la

parte sur de la Bahía de Banderas. La costa norte de la bahía presenta lomeríos y llanura; los procesos montañosos se dan en la costa norte, cerca de Sayulita y San Francisco.

c) Suelo

De acuerdo a la Carta Edafológica de Puerto Vallarta F-13-C-69 el tipo de suelo presente en el sitio del proyecto y en el área de influencia al proyecto es del tipo:

1).- Zg-n/3 Solonchak Gleyico, Fase Salina Sódica con clase textural Fina.

d) Hidrología superficial y subterránea

Hidrología superficial

En el Municipio de Bahía de Banderas convergen dos regiones hidrológicas al mar:

- La Región Hidrológica 13 río Huicicila, comprende tres subcuencas que en su conjunto conforman un área de 356,413.15 has., de las tres la que más área abarca es la subcuenca del río del mismo nombre (río Huicicila) con 199,555.51 ha que comprende la parte norte del municipio que drena hacia la costa del sistema marino del Pacífico.

- La Región Hidrológica Nº 14 del río Ameca tiene una superficie de 299,383 ha, se localiza al sur del estado, abarcando la parte sur del municipio y que drena hacia la Bahía de Banderas, esta región se prolonga hacia el estado de Jalisco; representa el 11.10% del territorio de Nayarit. Se divide en dos subcuencas, siendo la subcuenca del Río Ameca – Atenguillo (Ameca – Ixtapa) la que ocupa mayor superficie dentro de la Región Hidrológica RH-14, con 191,279.5 ha (el 63.9%) y la de mayor influencia en el municipio ya que forma el Valle de Banderas.

Hidrología subterránea

De acuerdo a la Carta Hidrológica de Aguas Subterráneas de Puerto Vallarta F-13-11 el área del proyecto pertenece a la Unidad Geohidrológica de Material Consolidado con Posibilidades Altas.

IV.2.2 Aspectos bióticos

a) Vegetación terrestre

Para la descripción de la vegetación del SA se utilizaron principalmente los criterios fisonómicos-florísticos. Cada uno de los tipos de vegetación se describió por características estructurales, ecológicas y por la composición florística. Se entiende por vegetación el mosaico de plantas (comunidades vegetales) que cubre el suelo en un territorio dado. La vegetación es un buen indicador indirecto de las condiciones ambientales del territorio, pues es el resultado de la interacción de todos los demás componentes del medio en el tiempo y en el espacio.

Para el análisis de la calidad ambiental de la vegetación de cada una de las asociaciones descritas, le fue asignado un valor de conservación en diferentes categorías de conservación que son:

• Vegetación conservada. Comunidades que presentan el menor grado de alteración.
• Vegetación perturbada. Las alteraciones que corresponden a esta categoría de conservación corresponden a dos criterios; el primero es la pérdida acentuada de cobertura, que se expresa en los claros abiertos como en la fragmentación de los manchones de vegetación; y segundo, muy particularmente, la presencia de especies indicadoras de disturbio.

-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.

Se utilizó el Programa en línea SIGEIA (Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental) a través de portal http://www.semarnat.gob.mx/sigeia; Sistema de Información Geográfica de SEMARNAT, para poder realizar un análisis de la flora dentro del Sistema Ambiental mediante sobre posición de la carta vegetación y uso de suelo 2013 Serie IV de INEGI.

Descripción de los tipos de vegetación presentes en el SA de acuerdo al análisis realizado.-

• Agricultura de Temporal

En las zonas agrícolas de los Municipios de Bahía de Banderas alternan los cultivos anuales con el cultivo de pastizales forrajeros. Los cultivos se han dividido en anuales y perennes, así como de temporal y de riego. Los cultivos más sobresalientes son: la guanábana (Anonasp.), el Mango (Manguifera indica), el Coco (Cocos nucifera), el Nanche (Byrsonima crassifolia), Plátano (Musa sp). y la Papaya (Carica papaya).

Estas especies normalmente están sembradas como monocultivos, sin embargo, en algunos sitios se intercalan con pastizales, combinación eficiente cuando se realiza un buen manejo. Presenta varios beneficios económicos y ecológicos a largo plazo como el fin de evitar la erosión de los suelos, brindar refugio a diversas especies de aves y mamíferos y las especies arbóreas sirven de sombra a la ganadería.

El cultivo Perenne dominante es el Mango. Entre los cultivos anuales de temporal destacan el maíz (Zea maiz) caña de azúcar (Sacharum officinarum), frijol (Phisiolus vulgaris) sorgo (Sorgum vulgaris), ciruela (Spondias purpurea), plátano (Musa Paradisiaca), mango (Manguifera indica), papaya (Carica papaya), piña (Ananas sp.) y trigo entre los primeros.

• Selva Subcaducifolia

La Selva subcaducifolia, en estado natural o de escasa perturbación, es por lo común una comunidad densa en la cual su altura oscila generalmente entre 5 y 15m, más frecuente entre

8 y 12 m; los árboles que lo constituyen forman comúnmente un techo de altura uniforme, aunque puede haber un piso adicional de eminencias aisladas. Las copas de las especies del estrato dominante son convexas o planas y su anchura a menudo iguala o aventaja la altura de la planta, lo que proporciona a los árboles un porte muy característico. El diámetro de los troncos por lo general no sobrepasa 50 cm; estos con frecuencia son retorcidos y se ramifican a corta altura o casi desde la base, de tal manera que el tronco principal pierde su individualidad muy pronto. Muchas especies tienen cortezas de colores llamativos y superficie brillante, exfoliándose continuamente de sus partes externas. El follaje es en general de color verde claro, predominan ampliamente las hojas compuestas y en su mayoría los tamaños de los foliolos corresponden a la categoría de nanofilia de la clasificación de Reunkiaer (1943).

La característica más distintiva de este tipo de vegetación es que casi todas las especies pierden sus hojas durante un periodo de 5 a 8 meses lo cual provoca un contraste enorme en la fisionomía de la vegetación entre la temporada seca y la lluviosa. La pérdida de las hojas afecta a la gran mayoría, o a menudo la totalidad, de los componentes de la comunidad y aunque la caída del follaje no es necesariamente simultánea para las diferentes especies, son muchos meses durante los cuales se mantiene la fisionomía correspondiente al letargo estacional, que se ve interrumpida solamente, a veces, por el verdor de alguna cactácea u otro de los escasos elementos siempre verdes.

Las especies arbóreas dominantes en este tipo de vegetación son: Acacia hindisii, Bursera arborea, B. bipinnata, Croton draco, Colubrina triflora, Ficus trigonata, Fraxinus udhei, Hura polyandra, Inga eriocarpa, Leucaena macrophyla, Lysiloma acapulcensis, L. divaricata, Pithecellobium dulce, Plumeria rubra, Randia aculeata y R. laevigata.
En el estrato arbustivo, se encuentran Chamaedorea pochutlensis, Conostegia xalapensis, Croton panamensis, Mimosa albida, Nopalea spp. y Psidium guajava, entre otras especies.

Selva baja caducifolia perturbada
Con características de composición y estructura similares a las de la selva baja caducifolia, estas comunidades se desarrollan, a menudo, en zonas sujetas a la extracción de madera o alteradas por la introducción de ganadería extensiva. Las comunidades de selva baja caducifolia en estado relictual abundan en las sierras al sur de Compostela y la alteración de estas selvas, por lo general, se ha realizado para la introducción de pastizales inducidos. En las zonas de suelos con poca pendiente las comunidades de selva baja caducifolia han sido alteradas en forma drástica para transformarlas en zonas de cultivos de temporal.

- Pastizal cultivado

Se pueden encontrar en casi cualquier zona del país y cubren otro 6% del territorio mexicano. El pastizal inducido es aquel que surge cuando es eliminada la vegetación original. Este pastizal puede aparecer como consecuencia de desmonte de cualquier tipo de vegetación; también puede establecerse en áreas agrícolas abandonadas o bien como producto de áreas que se incendian con frecuencia.

- Vegetación hidrófita

La vegetación hidrófita se refiere a las plantas acuáticas que viven en el agua o en suelos permanentemente saturados de agua, adaptadas a condiciones de bajo oxígeno (anaeróbicas). La SEMARNAT, a través de sus publicaciones y sistemas de información, reconoce varios tipos específicos de vegetación hidrófila en el país: Manglar, Tular, Popal, Vegetación de galería (Bosque/Selva de galería, Vegetación subacuática, Petén.

- Vegetación inducida

La vegetación inducida se refiere a las comunidades vegetales que surgen en un área tras la alteración o eliminación de la vegetación original por actividades humanas, como la agricultura, la ganadería o los incendios, creando ecosistemas secundarios dominados por pastizales, matorrales o especies pioneras, y que son importantes para la gestión del suelo y el ganado. Estos tipos de vegetación, como los pastizales inducidos, son un resultado directo de la intervención humana, a diferencia de la vegetación natural o potencial.

Tomando como referencia la información descrita en el Plan de Desarrollo Urbano de Bahía de Banderas, para determinar la vegetación presente en el Sistema Ambiental y Área de influencia del proyecto, se proyecta en la siguiente Tabla con el fin de establecer los ejemplares presentes en los diferentes estratos que contempla los alrededores del proyecto.

b) Fauna

Por el tipo de vegetación existente en la zona y al ser un lugar completamente urbanizado donde el cambio de utilización de suelo provocó la migración de la fauna a zonas con vegetación y sin impacto, la fauna representativa dentro de Sistema Ambiental y Área de Influencia.

El proyecto al colindar con la zona federal marítimo terrestre de playa Nuevo Nayarit, y al interactuar como zona de influencia puede tener presencia de fauna que se habita en la zona marítima, siendo las especies de aves los ejemplares predominantes en el sitio del proyecto; se mencionan algunos ejemplos de especies de fauna silvestre que pudieran registrarse en el Área del proyecto.

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.

S= 13

Se considera la colocación de señalética alusiva para incentivar su protección y conservación de la fauna presente, quedando estrictamente prohibido su captura, caza o dar muerte a cualquier organismo encontrado dentro del área del proyecto y sus inmediaciones.

IV.2.3 Paisaje

Regionalización ecológica. -

Para la regionalización ecológica del área de estudio se siguió la estructura jerárquica de 5 niveles o unidades ambientales: Zona y Provincia ecológica, en el nivel general y sistema terrestre, paisaje natural en el nivel particular.

Zona Ecológica: El Municipio de Bahía de Banderas (donde se encuentra el área de estudio), se ubica en el Trópico Seco de México que se extiende a lo largo de la costa del Pacífico desde Sinaloa hasta Oaxaca. El territorio Municipal queda comprendido en esta zona y comprende parte de la Sierra de Vallejo, del Valle de Banderas y de la Bahía de Banderas.

Provincia Ecológica: El área de estudio, se ubica en la provincia ecológica N° 65 denominada Sierra de la Costa de Jalisco y Colima que se extiende a lo largo de la costa del Pacífico, desde lo de Marcos hasta Manzanillo.

Sistema Terrestre: Las estructuras significativas de la provincia ecológica al nivel de sistemas terrestres comprenden los siguientes: Llanura Ixtapa, la Sierra de Vallejo, La Sierra de Zapotán, EL Río Ameca, La Bahía, El sistema Marino y el Sistema Insular. Estos sistemas conforman un conjunto de interacciones y agrupan los espacios de diagnóstico y gestión denominados unidades ambientales.

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

Los cambios motivados por la ejecución del Proyecto conducirán a modificaciones benéficas y adversas en la calidad del entorno biótico, abiótico y social de la zona de estudio. En este capítulo se identifican, evalúan y describen los impactos ambientales derivados de las actividades operación y mantenimiento de que se compone el Proyecto.

Dada las condiciones y vocación actual del área del proyecto y el área en el que se inscribe, se trata de un sitio de alta perturbación, por encontrarse en el centro de un núcleo urbano con vocación tendiente a actividades turísticas que cuenta con todos los servicios urbanos básicos y establecimientos que brinda servicios al turismo, la ejecución del proyecto no representa impacto ambiental significativo a los sistemas ambientales circundantes.

No así la suma de las sinergias negativas de toda la población de Nuevo Vallarta o también conocido como Nuevo Nayarit en conjunto con los hoteles y demás establecimientos ubicados en la zona turística, contribuyen a la contaminación y al impacto ambiental de la zona. Impacto que debió considerarse durante la elaboración y aprobación de los planes de desarrollo de la región.

El proyecto que nos ocupa, se desarrolla en un sitio que ya forma parte de la localidad de Nuevo Vallarta o también conocido como Nuevo Nayarit y cuya vegetación no es propia de un sistema terrestre natural. Donde los impactos importantes y severos ya han sido realizados al momento de la conformación de la zona urbana, por lo tanto, las características del proyecto, su ejecución y operación no representan impacto ambiental significativo alguno a la fauna y flora de los sistemas naturales circundantes.

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 y zona de federal.	* **Baja.** Se colocarán 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.
	Flora		* Perdida de cobertura vegetal	***Alto.** A pesar de que el área donde se pretende desarrollar el proyecto ya sido perturbada con anterioridad y se considera

			improbable el retorno a sus condiciones originales ya que dentro del área del proyecto más del 90% de la vegetación tiene algún grado de alteración, la vegetación actual aun en condiciones secundarias, sirve de hábitat a diversas especies de vida silvestre, por lo cual se planea la reubicación de la vegetación así mantener las características propias del ecosistema original.
	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 y zona de playa.	* **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.
	Flora	*Perdida de cobertura vegetal	***Medio.** A pesar de que el área donde se pretende desarrollar el proyecto ya sido perturbada con anterioridad y se considera improbable el retorno a sus condiciones originales ya que dentro del área del proyecto más del 90% de la vegetación tiene algún grado de alteración, la vegetación actual aun en condiciones secundarias, sirve de hábitat a diversas especies de vida silvestre, por lo cual se planea la reubicación de la vegetación así mantener las características propias del ecosistema original.
	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.** El proyecto ya cuenta con el contrato de servicios de alcantarillado municipal. ***Media.** A pesar de que este daño no es causado directamente por la Operación del Proyecto, es necesario mencionar la zona del proyecto un lugar de gran afluencia turísticas, se genera gran cantidad de residuos sólidos y desechos que pueden llegar a la ZFMT, situación difícil de controlar pero posible con el debido seguimiento de las medidas de manejo propuestas en el presente documento por parte del promovente del proyecto.
	Suelo	*Contaminación del suelo y zona federal marítimo terrestre.	***Media.** Al igual que en el caso anterior, la contaminación del suelo y ZFMT 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 conservar la vegetación presente, 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.
	Flora	*Degradación de cobertura vegetal	***Medio.** Durante esta actividad este componente no se verá comprometido a grandes rasgos en virtud de que los daños significativos se llevaron a cabo en las etapas de preparación del sitio y construcción, sin embargo se planea mantener en cuidado constante los ejemplares reubicados y crear las características propias del ecosistema original.
	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 Proyecto la prohibición para el disturbio de la fauna local así como la instalación de señalética que fomente su protección ambiental y las actividades prohibidas en la zona federal marítimo terrestre.

V.1.2.1 Listado de Componentes Ambientales.

En este estudio se considera que el medio ambiente se constituye por elementos y procesos interrelacionados que se agrupan jerárquicamente en: sistemas, subsistemas, componentes y factores o parámetros ambientales. La descomposición de cada uno de los componentes en factores o parámetros depende de la profundidad del análisis a que se requiera someter la evaluación. Los componentes identificados con los cuales interactuará el Proyecto son los que se muestran a continuación.

V.1.3. Criterio y metodologías de evaluación

Etapa Preparación del Sitio
Actividades Generadoras de Impactos: Desmonte/Despalme y Trazo Nivelación.

Sistema: Medio Físico
Subsistema: Medio Biótico
Flora: En esta etapa las actividades relacionadas generar valores bajos de impacto en relación al componente ambiental, ya que se prevé mantener y respetar los ejemplares arbóreos presentes en el sitio del proyecto, tomando en cuenta que el predio presenta alto grado de perturbación y no contar con cobertura vegetal importante, únicamente algunos ejemplares ubicados a los márgenes laterales del mismo.

Fauna: Se considera que el proyecto no afectara directamente a la fauna presente en virtud de que se realizaran recorridos antes de comenzar con las actividades de preparación del sitio 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.

Subsistema: Medios Abióticos
Aire: En esta etapa las actividades a realizar afectaran al elemento aire, por un lapso corto de tiempo por el uso de maquinaria pesada, sin embargo, se prevé dar mantenimiento preventivo con el fin de evitar en gran medida impacto a este factor.

Agua: Durante esta etapa del proyecto el elemento agua no se verá afectada de manera significativa en virtud de que los residuos líquidos generados serán manejados directamente por la empresa contratada para la renta de los Sanitarios Portátiles, los cuales se les dará mantenimiento y limpieza frecuente, evitando con esto la contaminación del suelo y posible contaminación del elemento agua. Sin embargo al contemplar los impactos previsibles que pudieran afectar al cuerpo de agua colindante al proyecto en este caso el Océano Pacifico, se contempla que pudiera presentarse contaminación por residuos sólidos generados por la afluencia de turistas y trabajadores de la obra, por lo cual será necesario implementar medidas para poder prevenir y mitigar estos impactos, como la colocación de contenedores para el depósito de los residuos.

Suelo: El suelo puede llegar a sufrir de contaminación por residuos sólidos generados por los habitantes, turistas y trabajadores de la obra, por lo cual será necesario implementar medidas de mitigación que disminuyan los impactos producidos, como la colocación de contenedores para el depósito de los residuos y su adecuada disposición final por parte de la empresa contratada por la Autoridad Municipal.

Subsistema: Medio perceptual
Unidades de Paisaje: En esta etapa del proyecto, se prevé el mantenimiento de la flora presente en el sitio del proyecto, así como delimitar con lonas plásticas el predio para evitar disturbios visuales y proporcionar un mayor resguardo y protección a los turistas y público en general. Sin embargo es necesario señalar que la zona donde se pretende establecer el proyecto ya presenta un alto grado de perturbación al ser una zona con gran afluencia turística.

Sistema: Medio Socioeconómico
Subsistema: Medio Económico.
Economía: Durante esta etapa se generarán empleos directos y temporales y de manera indirecta también generará empleos al requerir todo tipo de insumos lo que traducirá en un aumento en el consumo y derrama económica a la población de localidades de Bahía de Banderas, por el ingreso de capital a los negocios y comercios locales.

Etapa Construcción

Actividades Generadoras de Impactos: Excavación, Cimentación, Edificación
Subsistema: Medio Biótico
Flora: En esta etapa las actividades relacionadas generar valores medios de impacto en relación al componente ambiental, ya que se prevé mantener y respetar los ejemplares arbóreos presentes en el sitio del proyecto, tomando en cuenta que el predio presenta alto grado de perturbación y no contar con cobertura vegetal importante, únicamente algunos ejemplares ubicados a los márgenes laterales del mismo.

Fauna: Se considera que el proyecto no afectara directamente a la fauna presente en virtud de que se realizaran recorridos antes de comenzar con las actividades de 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.

Subsistema: Medios Abióticos
Aire: En esta etapa las actividades a realizar afectaran al elemento aire, por un lapso corto de tiempo por el uso de maquinaria pesada, sin embargo se prevé dar mantenimiento preventivo con el fin de evitar en gran medida impacto a este factor.

Agua: Durante esta etapa del proyecto el elemento agua no se verá afectada de manera significativa en virtud de que los residuos líquidos generados serán manejados directamente por la empresa contratada para la renta de los Sanitarios Portátiles, los cuales se les dará mantenimiento y limpieza frecuente, evitando con esto la contaminación del suelo y posible contaminación del elemento agua. Sin embargo, al contemplar los impactos previsibles que pudieran afectar al cuerpo de agua colindante al proyecto en este caso el Océano Pacifico, se

contempla que pudiera presentarse contaminación por residuos sólidos generados por la afluencia de turistas y trabajadores de la obra, por lo cual será necesario implementar medidas para poder prevenir y mitigar estos impactos, como la colocación de contenedores para el depósito de los residuos.

Suelo: El suelo puede llegar a sufrir de contaminación por residuos sólidos generados por los habitantes, turistas y trabajadores de la obra, por lo cual será necesario implementar medidas de mitigación que disminuyan los impactos producidos, como la colocación de contenedores para el depósito de los residuos y su adecuada disposición final por parte de la empresa contratada por la Autoridad Municipal.

Subsistema: Medio perceptual
Unidades de Paisaje: En esta etapa del proyecto, se prevé el mantenimiento de la flora presente en el sitio del proyecto, así como delimitar con lonas plásticas el predio para evitar disturbios visuales y proporcionar un mayor resguardo y protección a los turistas y público en general. Sin embargo, es necesario señalar que la zona donde se pretende establecer el proyecto ya presenta un alto grado de perturbación al ser una zona con gran afluencia turística.

Sistema: Medio Socioeconómico
Subsistema: Medio Económico.
Economía: Durante esta etapa se generarán alrededor empleos directos y temporales y de manera indirecta también generará empleos al requerir todo tipo de insumos lo que traducirá en un aumento en el consumo y derrama económica a la población de localidades de Bahía de Banderas, por el ingreso de capital a los negocios y comercios locales.

Etapa Operación y Mantenimiento
Actividades Generadoras de Impactos: Residuos Sólidos y líquidos, Tránsito vehicular.

Sistema: Medio Físico
Subsistema: Medio Biótico
Flora: En esta etapa las actividades relacionadas NO generar impacto ya que se habrán generado durante las etapas de preparación del sitio y construcción, dejando en este punto el cumplimiento de los términos y condicionantes que la Secretaría pueda establecer dentro del Resolutivo en materia de impacto ambiental.

Fauna: Como no se prevé la alteración de la flora, la fauna no se verá impactada con la operación del proyecto al contrario al dar mantenimiento de la flora del sitio se benefician las especies que la utilizan como sitios de descanso, refugio y hogar, se asume que las diferentes comunidades animales de la región podrán continuar interactuando en el medio. Por lo tanto, el impacto generado para este elemento es nulo.

Subsistema: Medios Abióticos

Aire: En esta etapa las actividades a realizar no afectaran al elemento aire, por lo contrario, al mantener un estado adecuado de las instalaciones se ampliará la vida útil del proyecto evitando que estas sean demolidas y/o remodeladas anticipadamente por lo tanto se evitará el uso de maquinaria necesaria para esos procesos por lo cual el impacto en este elemento es nulo.

Agua: Durante esta etapa del proyecto el elemento agua no se verá afectada de manera significativa en virtud de que los residuos líquidos generados serán vertidos directamente al sistema de alcantarillado de la localidad para ser tratadas adecuadamente por la Autoridad municipal correspondiente. Al contemplar los impactos previsibles que pudieran afectar al cuerpo de agua presente en este caso el Océano Pacifico que se encuentra colindante al proyecto, se contempla que pudiera presentarse contaminación por residuos sólidos generados por la afluencia de turistas y Huéspedes, por lo cual será necesario implementar medidas para poder prevenir y mitigar estos impactos, como la coloración de contenedores para el depósito de las residuos sólidos urbanos tanto en la zona del proyecto como en la zona federal dándole un manejo y disposición final puntual y adecuado.

Suelo: El suelo puede llegar a sufrir de contaminación por residuos sólidos generados por los habitantes, turistas y huéspedes por lo cual será necesario implementar medidas de mitigación que disminuyan los impactos producidos, como la coloración de contenedores para el depósito de los residuos sólidos urbanos tanto en la zona del proyecto como en la zona federal dándole un manejo y disposición final puntual y adecuado.

Subsistema: Medio perceptual
Unidades de Paisaje: En la etapa de Operación y Mantenimiento del proyecto no se tiene contemplada una modificación del Paisaje ya que la modificación e impactos mayores se producirán en la etapa de preparación del sitio y de construcción por lo tanto en esta etapa se prevé un impacto ambiental nulo al permanecer el paisaje tal cual se estableció en la etapa de construcción.

Sistema: Medio Socioeconómico
Subsistema: Medio Económico.
Economía: Durante esta etapa se generarán empleos directos y permanentes y de manera indirecta también generará empleos al tratarse de un proyecto dedicado a brindar servicios de turísticos de hospedaje temporal lo que significa un beneficio a la población de la localidad de Bucerías, por el ingreso de capital a los negocios y comercios locales.

Como se ha mencionado a lo largo del presente estudio, no se tomará en cuenta la etapa de abandono del sitio por tratarse de un proyecto con una vida útil de 50 años, al alcanzar la vida útil de la estructura se someterá a un diagnostico 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 citada etapa.

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 SOCIOECONÓMICOS										
Tipo de Impacto: Positivo (+) Negativo (-)			FAUNA			FLORA			AGUA					SUELO								AIRE					PAISAJE		SOCIAL			ECONOMÍA						
									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 Empleos	Industrial	Comercio	Bienes y Servicios	Agropecuario	
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	2	3	2	3	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	2	3	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	2	3	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	3	3	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	3	3	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	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	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			3		
	4	Tránsito Vehicular	-1		-1		-1							-1				-2	-1			-2	-2	-1	-1		-1	-1	-1	2	3	3	3	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	8	8	9	0	
SUBTOTAL NÚMERO POR COMPONENTE DEL AMBIENTE:			26			13			32					53								33					16		22			34					
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	0	0	0	0	222
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	21	25	27	0	217
VALOR TOTAL POR ELEMENTO DEL AMBIENTE:			57						208																		174									439

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, 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 actividades agrícolas y de pastoreo así como por las construcciones y desarrollos turísticos 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	TIPO DE MEDIDA (Mitigación, Prevención, Restauración, Compensación)
	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 contratara a una empresa para la renta de los Sanitarios Portátiles, misma que 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.	Prevención
	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.	Prevención.

	Aire	*Disminución de la calidad del aire *Generación de ruido	**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. **6.** Todas las actividades de excavación, nivelación, relleno se realizarán sin rebasar los niveles permisibles como lo establece el Reglamento de la LGEEPA, estableciendo de igual manera un horario de trabajo diurno para llevar a cabo dichas actividades.	Prevención
	Paisaje	*Degradación del paisaje	**7.** 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.	Mitigación
	Fauna	* Disturbio a fauna local.	**8.** Previo al inicio de esta actividad en el sitio del proyecto, se llevarán a cabo recorridos para la detección de guaridas y/o refugios y/o sitios de anidación, en cuyo caso se ahuyentará a los	Prevención

			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. **9.** 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 los trabajadores del proyecto de esta restricción.	
	Flora	*Disminución de la cobertura vegetal	**10.** 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	Mitigación

			demás áreas verdes colindantes al proyecto sean afectadas. **11.** Se mantendrán todos los ejemplares arbustivos presentes en el sitio del proyecto.	
	Economía	*Derrama económica	**12.** Previo a las actividades de preparación del sitio, se instruirá al personal para que conozca las medidas que permitan evitar afectaciones al medio natural; de igual forma se vigilará que este personal cumpla con estas instrucciones, en caso necesario se impedirá que quienes incumplan continúen laborando en las instalaciones, se esta forma se busca concientizar al personal y asegurar que evite afectaciones al medio natural durante la realización de su trabajo. **13.** 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.	Prevención Compensación

Construcción	**Agua**	*Contaminación del agua.	**14.** Se colocará un plástico impermeable de grosor tal que sirva de barrera para evitar que los polvos generados por las actividades de esta etapa lleguen a cuerpos de agua cercanos provocando su contaminación. **15.** 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. **16.** 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.	
	Suelo	* Cambio del uso del suelo *Contaminación del suelo	**17.** 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 impermeable de grosor tal que	

		* Compactación del suelo del paisaje natural por un paisaje artificial.	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. **18**. 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.	
	Aire	*Disminución de la calidad del aire	**19.** 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 parque vehicular se realizará en talleres fuera del área de trabajo, prohibiéndose cualquier acción de mantenimiento en el sitio de y su área de influencia.	Prevención.

			La normativa básica a cumplir en el renglón de aire es la siguiente: • Norma Oficial Mexicana NOM-041-SEMARNAT-2006. • Norma Oficial Mexicana NOM-045-SEMARNAT-2006. • Norma Oficial Mexicana NOM-080-SEMARNAT-1994, • Norma Oficial Mexicana NOM-011-STPS-2001 **20.** Se realizaran riegos matapolvos para disminuir la emisión provocado por el tránsito de la maquinaria en los caminos de terracería.	
	Paisaje	*Degradación del paisaje	**21.** Se cuidará que la edificación y el diseño del proyecto adopten técnicas paisajísticas, utilizando colores y materiales para que no contrasten con el paisaje y medio natural de la zona.	Mitigación
	Fauna	* Disturbio a fauna local.	**22.** 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. **23.** No se practicará la cacería, captura y comercialización con	Mitigación

			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 hallazgos que se integrara en el informe de cumplimento respectivo. **24.** 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.	
	Flora	*Disminución de la cobertura vegetal	**25.** 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. **26.** Se llevará a cabo un Programa de reforestación con el fin de preservar la salud y el estado natural de dicho ecosistema.	Compensación
	Economía	*Derrama económica	**27.** 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.	
Operación y Mantenimiento	**Agua**	*Contaminación del agua.	**28.** Se cuenta con contrato municipal para el tratamiento de las aguas residuales. **29.** Se colocarán contenedores para disposición de residuos, según su separación, con el fin de	Restauración/ Compensación

			evitar la contaminación de cuerpo de agua cercano, en este caso ZFMT.	
	Suelo	*Contaminación del suelo * Compactación del suelo del paisaje natural por un paisaje artificial.	**30.** Se les dará mantenimiento a las áreas verdes con señalamiento para incentivar el uso de senderos. **31.** Se Colocaran contenedores tanto en las inmediaciones del proyecto para el uso del público que transite el mismo.	Restauración/Compensación
	Aire	*Disminución de la calidad del aire	**32.** Se le dará mantenimiento adecuado a las instalaciones del proyecto para evitar fugas que puedan dañar las características de este elemento.	Prevención.
	Paisaje	*Degradación del paisaje	**33.** Se ubicarán 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 reubicados y reforestados.	Compensación
	Fauna	* Disturbio a fauna local.	**34.** Se colocarán letreros informativos de las especies presentes en el área del proyecto, haciendo énfasis a las	Compensación

			especies con un nivel de protección especial. **35.** Colocar iluminación de baja intensidad evitando usar reflectores a la zona federal marítimo terrestre, evitando la fotocontaminación.	
	Flora	*Disminución de la cobertura vegetal	**36.** 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. **37.** Se supervisará que los trabajadores no afecten especies de flora silvestre con estatus de protección. La normatividad básica a cumplir es la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, en las zonas inmediatas a donde se desarrollará el Proyecto. **38.** Se les dará a las áreas verdes su debido mantenimiento ayudando a conservar sano el ambiente vegetal dentro del proyecto. **39.** 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.	

	Economía	*Derrama económica	**40.** 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.	Prevención

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, presenta 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 H - HOTELES DE GRAN TURISMO 4 Y 5 ESTRELLAS, colindando con el proyecto establecimientos hoteleros que brindan servicio de alojamiento, redefiniendo 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 un posible daño y deterioro ambiental.

- Con el proyecto, con las medidas propuestas

Las medidas preventivas y de mitigación propuestas en el capítulo VI 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 el cual se tendrá que presentar a la SEMARNAT de forma anual para dar cumplimiento a las disposiciones establecidas dentro de la Secretaría.

Lo antes expuesto muestra que las características constructivas de las obras y el conjunto de medidas y programas hacen que se tenga un proyecto ambientalmente viable, y que la mejor alternativa sea su construcción a fin de que la mejora socioeconómica de los habitantes de la zona se lleve a cabo, sin penar que los recursos se verá afectados de manera negativa.

VII.3 Conclusiones

El predio donde se pretende edificar el proyecto ha sido impactado por obras construidas, las cuales se encuentran en operación en la actualidad, dichas obras y actividades se sometieron a evaluación de impacto ambiental ante esta H. Secretaría, obtenido la Autorización correspondiente, no obstante la promovente ha dado seguimiento puntual a cada una de las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas, así como a los Términos y Condicionantes señalados en el Resolutivo correspondiente.

Como segunda etapa y continuación al proyecto ya autorizado, la promovente pretende desarrollar el proyecto que se describe en el presente documento, con el propósito que

complementar a lo ya establecido, sin embargo, en cumplimiento a la obligación y responsabilidad con el medio ambiente, así como a la legislación aplicable en materia, es el deseo de la promovente someter a evaluación las obras antes descritas, esperando poder obtener la autorización respectiva.

La vinculación en materia urbana mostrada en el presente documento, aplica únicamente a las obras y actividades por realizar, no obstante, el cumplimiento a la normativa urbana también certifica la totalidad del proyecto, es decir, que, en referencia a lo ya construido y autorizado en materia de impacto ambiental por la SEMARNAT, el proyecto se mantiene muy por debajo de la normativa urbana correspondiente, como resultado el análisis de la vinculación con el PMDUBADEBA y en conjunto con el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Nuevo Vallarta y Flamingos se procede a concluir que el proyecto cumple de manera total con la normatividad urbana aplicable, incluso dejando un amplio margen de diferencia, esto con la única finalidad de respetar y mantener el ecosistema natural de la zona brindado al proyecto equilibrio con el paisaje nativo de la región incrementando la sustentabilidad del mismo.

De acuerdo al análisis presentado en el capítulo V de la Manifestación de Impacto Ambiental, los impactos más significativos están relacionados con el subsistema socioeconómico, los recursos bióticos y en menor escala con el medio biótico. Esta valoración responde a criterios de intensidad, extensión, momento, persistencia, relación causa-efecto y periodicidad de los impactos, así como su relación con la capacidad de recuperación del medio. De manera sintética, estos impactos derivan de los siguientes procesos:

Las acciones de preparación del sitio, construcción y operación, que potencialmente afectan al medio físico, se caracterizan en su mayoría por generar impactos puntuales, no persistentes y de pequeña extensión e intensidad. Prácticamente todos ellos pueden ser previstos, eliminados o minimizados con las medidas propuestas. Es improbable que las acciones generadoras de impactos sobre el medio abiótico (principalmente relacionadas con emisiones, descargas y residuos), tengan repercusiones a escalas mayores de espacio y de tiempo. En este subsistema, el cambio más significativo por su carácter de irreversible, es el relacionado con las modificaciones al paisaje.

Las áreas de verdes de conservación planteadas por la promovente para el proyecto, constituyen una medida de compensación adecuada para minimizar los impactos de las obras y operación del proyecto, pues constituyen pequeños hábitats y corredores para que el sistema ambiental continúe funcionando. Estas áreas se verán altamente beneficiadas por el programa de vigilancia ambiental que se dirigirá al personal que labore en el proyecto, y con los señalamientos de fomento a la cultura ambiental que se podrá de manera permanente en los lotes, alentando a los visitantes a tener conductas adecuadas y no destructivas.

En el ámbito socioeconómico, que es el que recibe una mayor calificación en la ponderación de impactos sobre los subsistemas, el impacto, entendido como la alteración neta negativa o positiva resultante del proyecto, tendrá repercusiones importantes en ambos sentidos. Por un

lado, la captación de divisas y el monto de la inversión programada, serán importantes detonadores de la economía regional.

Por lo anterior se concluye que la implementación del multicitado proyecto es viable ambientalmente cuidando desde luego la realización de las obras y 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.