

Unidad administrativa que clasifica: Delegación Federal de la SEMARNAT en Nayarit

Identificación del documento: SEMARNAT-04-002-A - MIA Particular: Recepción, evaluación y resolución de la manifestación de impacto ambiental en su modalidad particular.- mod. A: no incluye actividad altamente riesgosa.

Partes o secciones clasificadas: Páginas 1, 15-16, 19-20, 49.

Fundamento legal y razones: Se clasifican datos personales de personas físicas identificadas o identificables, con fundamento en el artículo 113, fracción I, de la LFTAIP y 116 LGTAIP, consistentes en: Nombres de personas físicas terceros autorizados para oír y recibir notificaciones, firmas, Dirección de particulares, números de teléfono y direcciones de correo electrónico por considerarse información confidencial.

Firma del titular:

"Con fundamento en lo dispuesto en los artículos 6, fracción XVI; 32, 33, 34, 35 y 81 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Nayarit, previa designación, firma la C. Xitle Xanitzin González Domínguez, Subdelegada de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales"



ARQ. XITLE XANITZIN GONZÁLEZ DOMÍNGUEZ

Se notifica que en la sesión del Comité de Transparencia de la SEMARNAT, concertada el **20 de enero del 2023** y protocolizada mediante el **ACTA_04_2023_SIPOT_4T_2022_ART69** se determina la dictaminación:

Acompaña a la presente el Registro de Dictaminación correspondiente al 4to trimestre de 2022, el cual se puede consultar por fracción en cada pestaña.

Finalmente se informa que el hipervínculo para consultar el **ACTA_04_2023_SIPOT_4T_2022_ART69** es el siguiente:

[http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2023/SIPOT/
ACTA_04_2023_SIPOT_4T_2022_ART69.pdf](http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2023/SIPOT/ACTA_04_2023_SIPOT_4T_2022_ART69.pdf)



RESUMEN EJECUTIVO
Manifestación de Impacto Ambiental
Modalidad Particular del Proyecto Denominado:

“CT TOWER”

[REDACTED]
Bucerías, municipio de Bahía de Banderas, Nayarit.

CT-TOWER



Promovente:

[REDACTED]
Julio 2022

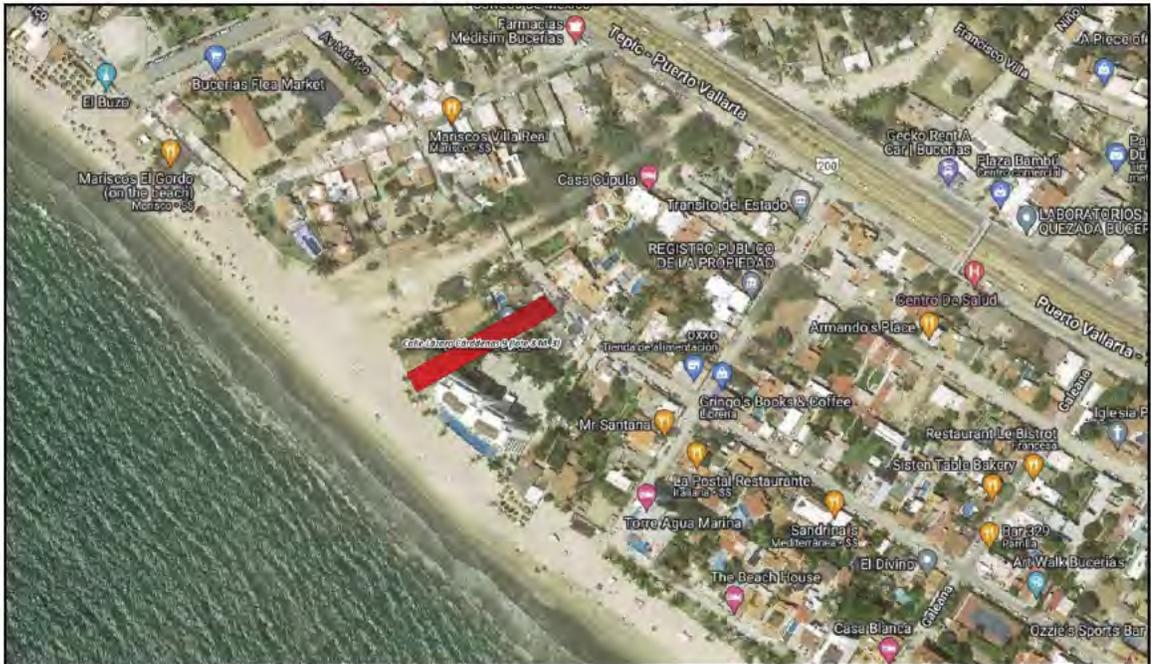
MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERÍAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

RESUMEN EJECUTIVO

1. **Nombre del proyecto:** "CT Tower".
2. **Ubicación del proyecto:** El área del proyecto se ubica en la calle Lázaro Cárdenas número 9, Lote 8, manzana 03, en la localidad de Bucerías, municipio de Bahía de Banderas, Nayarit, con una superficie de **972.56 m²**, inmerso en un área totalmente urbanizada, como lo es el poblado de Bucerías. Ubicándose en las coordenadas UTM siguientes:

VERTICE	X	Y
0	464,737.471	2,295,083.493
1	464,745.453	2,295,075.497
3	464,663.425	2,295,044.317
2	464,671.109	2,295,034.538
4	464,737.471	2,295,083.493

Para mayor claridad anexamos croquis de ubicación.



3. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO:

- a) **Objetivos:** El proyecto "CT TOWER", a desarrollar en el terreno ubicado en la calle Lázaro Cárdenas 9, Lote 8, de la manzana 03, colonia dorada, en Bucerías, Bahía de Banderas, Nayarit, con superficie de **972.56 m²**; le fue asignado por la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología del H. Ayuntamiento de Bahía de Banderas, Nayarit, mediante Oficio número **UAM-2049/21** la **Licencia de Construcción 2469** con un **C.U.S.** que da la factibilidad de construir de 3,259.99 m² y un **C.O.S.** de ocupación de 536.59m², en 6 niveles (planta baja y 5 niveles) así como Roof Top en la Azotea y sótano de estacionamiento, que contará con áreas exteriores abiertas. El área del proyecto carece prácticamente de vegetación y se encuentra totalmente urbanizado, dispone de todos los servicios urbanos que se requieren para su operación (vialidades, energía eléctrica, agua potable, drenaje, recolección de basura, vigilancia, alumbrado público, etc.).

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERÍAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

b) Obras y actividades del Proyecto: El proyecto consiste en un solo tipo de obra o actividad, compuesta por un edificio departamentos en 6 niveles con un total de 36 departamentos con la siguiente distribución:

- **Sótano:** Rampa de acceso, 30 cajones de estacionamiento, 30 bodegas, escaleras y elevador;
- **Planta Baja:** Ingreso, recepción, distribuidor, cubo de elevador, 6 departamentos, área de asoleaderos, alberca, jacuzzi, y área de fogata o fire pit;
- **Niveles del 1 al 5:** 6 departamentos por nivel, con su cubo de elevador y circulaciones.
- **Azotea:** Roof Garden con gimnasio, alberca, área de camastros, 3 medios baños y área para mesas.

c) Dimensiones y Características del proyecto: y consiste en un solo tipo de obra o actividad, siendo un edificio compuesto por un total de 36 departamentos que se encuentran distribuidos de la siguiente manera:

1.- Sótano de servicios: Estacionamiento con 30 espacios para automóviles y 30 bodegas, un elevador, todo construido sobre una superficie de 964.56 m²; de los cuales una superficie de 215,95 m² se ubican en Terrenos Ganados al Mar, que incluyen 5 cajones de estacionamientos, circulaciones y área de bodegas, que se incorporan al edificio por una junta constructiva,

2.- Planta baja: Con 536.59 m² de superficie techada, con Ingreso, recepción, distribuidor, cubo de elevador, 6 departamentos, área de asoleaderos, alberca, jacuzzi, y área de fogata o fire pit; Hay que señalar que 216 m² del total de las áreas abiertas previstas en el proyecto, se encuentra en Terrenos Ganados al Mar, de acuerdo con la delimitación de zona Federal Marítimo Terrestre, en los cuales se pretende la construcción de área de asoleaderos, mirador, fire pit, regaderas y escalinata de acceso.

3.- Niveles del 1 al 5: 6 departamentos por nivel, con cubo de elevador y circulaciones, en una superficie de 536.59 m²;

4.- Azotea: Roof top: con gimnasio, alberca, área de camastros, 3 medios baños y área para mesas. Con un total de 40.45 m² de área techada.

Área total construida de 3,259.99. m²

La superficie de terreno de escrituras y el área de terrenos ganados al mar, se llega a una Superficie Total de Proyecto aproximada de 1,067.00 m².

La etapa de preparación del sitio, construcción y equipamiento del proyecto se realizará durante 3 años (12 trimestres) en tanto que, para la etapa de operación y mantenimiento se prevé una vigencia de 99 años, debido al mantenimiento que le da una vida útil, prácticamente indefinida.

4. INCIDENCIA Y CONGRUENCIA CON LOS INSTRUMENTOS JURÍDICOS Y NORMATIVOS:

PROGRAMAS DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO

El artículo 19 BIS de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, establece que el ordenamiento ecológico del Territorio Nacional se lleva a cabo a través del Programa General del Territorio, Programas Regionales, Programas Locales y Programas Marinos.

Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)

El Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT) es un instrumento de política pública sustentado en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la protección Ambiental (LGEEPA) y en su

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERÍAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

Reglamento en materia de Ordenamiento Ecológico. Es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional y tiene como propósito vincular las acciones y programas de la Administración Pública Federal que deberán observar la variable ambiental en términos de la Ley de Planeación.

I.- LAS UNIDADES DE GESTION AMBIENTAL (UGA) EN LAS QUE SE DESARROLLARÁ EL MISMO

El área del proyecto “CT Tower”, está enclavado en la Unidad Ambiental Biofísica 65, dirigida a lograr la sustentabilidad ambiental del territorio, al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana y al fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional.

II.- EN LA SIGUIENTE PARTE, SE DEBERA ANALIZAR SI EL PROYECTO ES ACORDE CON LAS POLÍTICAS DE CADA UGA

El proyecto queda solamente dentro de una sola UGA que es la 65 y es acorde con las políticas derivadas de ella.

III.- EN SEGUIDA SE ANALIZARÁ SI ES CONCORDANTE CON LOS USOS PERMITIDOS Y COMPATIBLES

El proyecto concuerda con los usos permitidos.

III.2. - Área Natural Protegida (ANP)

Las áreas naturales protegidas de jurisdicción federal que involucran al Estado de Nayarit son la Cuenca Alimentadora del Distrito Nacional de Riego 043 Estado de Nayarit (el cual no aplica para el área del proyecto), el Parque Nacional Isla Isabel, la Reserva de la Biosfera Islas Marías y el Parque Nacional Islas Marietas, todas ellas lejanas al área de proyecto.

Las áreas naturales protegidas mencionadas con antelación **no inciden** en el polígono del proyecto y el mismo se encuentra en un área completamente urbanizada.

Planes y Programas de Desarrollo Estatales y Municipales.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos contiene el marco regulatorio del desarrollo urbano. El artículo 27 en su párrafo tercero se establece que: “La Nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico; para el fraccionamiento de los latifundios; para disponer, en los términos de la ley reglamentaria, la organización y explotación colectiva de los ejidos y comunidades; para el desarrollo de la pequeña propiedad rural; para el fomento de la agricultura, de la ganadería, de la silvicultura y de las demás actividades económicas en el medio rural, y para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad”.

La fracción V del artículo 115 de la misma Carta Magna, establece la facultad de los municipios, entre otras, para Formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal; Otorgar licencias y permisos para construcciones, etc. etc.

En su artículo 73, fracción XXIX-C, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, otorga al Congreso Federal facultades para expedir las leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno Federal, de los Estados y de los Municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de asentamientos humanos.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERÍAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

El Congreso de la Unión expidió la Ley General de Asentamientos Humanos, faculta a las entidades federativas, entre otras atribuciones, a legislar en materia de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y de desarrollo urbano de los centros de población, disposición que dio sustento a la Ley de Asentamientos Humanos y Desarrollo Urbano para el Estado de Nayarit.

EL PLAN ESTATAL DE DESARROLLO URBANO

El Plan Estatal de Desarrollo de Nayarit expone como objetivo general “El Impulsar el desarrollo sustentable de Nayarit, que incluya la participación de la sociedad organizada, para revertir el proceso de estancamiento por el que atraviesa la economía estatal, aprovechando y preservando su patrimonio cultural y entorno natural e incrementando la competitividad de todas sus regiones, para generar mayores oportunidades de desarrollo, laborales y empresariales, elevando la calidad de vida de todos sus habitantes.” Dentro de sus objetivos específicos propone el desarrollar la infraestructura productiva, ambiental y social.

El proyecto sometido a evaluación en materia de impacto ambiental contribuye y se alinea al cumplimiento del objetivo general de dicho Plan, contribuyendo en la generación de empleos, de inversión y derrama económica con lo que se propiciará el mejoramiento de la calidad de vida y oportunidades de los habitantes del estado, principalmente del municipio y de la localidad.

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE BAHÍA DE BANDERAS, NAYARIT.

El área del proyecto se encuentra inscrito y regulado por el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Bahía de Banderas, Nayarit, aprobado mediante Decreto No. 8430 y publicado en el Periódico Oficial Órgano del Gobierno del Estado de Nayarit el día 1º de Junio del año 2002, del cual se desprende la Delimitación de la zona urbana, urbanizable y no urbanizable, misma que describe las condiciones físico-naturales, potencial del suelo y las áreas aptas y no aptas para el desarrollo urbano, entre otras.

La zonificación primaria del área urbana y urbanizable, **en el punto 3.2.5.1.1.5** del propio Plan, se prevén las **Áreas Desarrollo Turístico**, en las que se encuentran los usos de suelo DT-50, DT-40, DT-25, DT-20, DT-15, DT-12, DT-08 y DT-05 **asi como el CUC Corredor Urbano Costero**, previendo en cada uno su Uso General y Usos Específicos, con las normas urbanísticas aplicables.

De acuerdo con lo anterior, para el proyecto pretendido aplican los coeficientes siguientes:

Coefficiente de Ocupación de Suelo C.O.S.: **0.45**
Coefficiente de Utilización de Suelo C.U.S.: **2.70**

De acuerdo con lo anterior, se tramitó y obtuvo por parte del H. Ayuntamiento de Bahía de Banderas en el ámbito de su exclusiva competencia, la licencia de construcción número 2469 dentro del folio de expediente UAM-2049/21 de fecha 20 de agosto de 2021, que ampara la realización del proyecto desde el punto de vista del desarrollo urbano. Adicionalmente se obtuvo la licencia de Uso de Suelo No. UAM/SUELO/0365/2021 de fecha 18 de Agosto de 2021, ambas licencias **dan la factibilidad para la realización del proyecto en materia urbana**, mismo que se ha descrito en la presente Manifestación de Impacto Ambiental, a pesar de que el predio se encuentra dentro del centro de población, este colinda con la zona federal marítimo terrestre y terrenos ganados al mar, por lo tanto, le otorga a la Semarnat en su ámbito de competencia, la evaluación y dictaminación del resolutivo correspondiente en materia de Impacto Ambiental.

LEYES, REGLAMENTOS Y NORMAS OFICIALES MEXICANAS

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)

Esta ley estatuye, en su artículo 28, que la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERÍAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, deben someterse al procedimiento de evaluación del impacto ambiental.

El invocado artículo 28 enuncia las obras y actividades que requieren la autorización en materia de impacto ambiental expedida por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en tanto que el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, contempla, en lo conducente:

“Artículo 5º.- Quienes pretendan llevar a cabo alguna 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.”.

Ley general de General de Desarrollo Forestal Sustentable

“Artículo 7. Para los efectos de esta Ley se entenderá por:

....

LXXI Bis. Terreno forestal arbolado: Terreno forestal que se extiende por más de 1,500 metros cuadrados dotado de árboles de una altura superior a 5 metros y una cobertura de copa superior al diez por ciento, o de árboles capaces de alcanzar esta altura in situ. Incluye todos los tipos de bosques y selvas de la clasificación del Instituto Nacional de Estadística y Geografía que cumplan estas características;

...”

El Predio de proyecto no es un Terreno Forestal ya que carece de vegetación arbolada, esto acorde a la definición contenida en la fracción LXXI Bis antes transcrita, por la que NO requiere autorización de Cambio de Uso de Suelo Forestal por excepción. Ya que el predio no tiene más de 1,500 metros cuadrados de árboles de una altura superior a 5m ni cobertura de copa superior al diez por ciento o de árboles capaces de alcanzar esta altura in situ y es así ya que se encuentra en un area totalmente Urbana como lo es Bucerías..

Ley de Cambio Climático y su reglamento

La Ley General de Cambio Climático y su Reglamento, en Materia del Registro Nacional de Emisiones, entraron en vigor con fechas 10 de octubre del 2012 y 29 de octubre del 2014, respectivamente. Estableciendo entre otras cosas que, en la formulación de la política nacional de cambio climático se observarán los principios de: Conservación de los ecosistemas y su biodiversidad, dando prioridad a los humedales, manglares, arrecifes, dunas, zonas y lagunas costeras, que brindan servicios ambientales, fundamental para reducir la vulnerabilidad, ...”. Asi como la conservación, el aprovechamiento sustentable, rehabilitación de playas, costas, zona federal marítimo terrestre, terrenos ganados al mar y cualquier otro depósito que se forme con aguas marítimas para uso turístico, industrial, agrícola, pesquero, acuícola o de conservación;

El presente proyecto de trata de una torre de departamentos de corte turístico.

Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES).

Ni en el sistema ambiental, área de influencia y colindancia del proyecto, no se observan captura de especies protegidas como La iguana verde (*Iguana iguana*) y el garrobo (*Ctenosaura pectinata*). Se mencionan estas especies debido a que su hábitat es muy común en las zonas costeras de Nayarit.

NORMAS OFICIALES MEXICANAS

Las Normas Oficiales Mexicanas que deben considerarse y observarse para la operación del proyecto, son las siguientes:

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERÍAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

NOM-001-SEMARNAT-1996 Establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales: el proyecto se interconectará al sistema hidrosanitario Municipal.

NOM-041-SEMARNAT-2015 Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible. Como se ha señalado en el cuerpo de la presente MIA-P se establecerán las medidas necesarias por medio de la vigilancia ambiental para el cumplimiento de la norma.

NOM-043-SEMARNAT-1993 Que establece los niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de partículas sólidas provenientes de fuentes fijas. No Aplica para el proyecto.

NOM-044-SEMARNAT-2017

Que establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales, hidrocarburos no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, partículas y opacidad de humo provenientes del escape de motores nuevos que usan diesel como combustible y que se utilizarán.

Esta Norma Oficial Mexicana establece los límites máximos permisibles de emisiones de monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno (NOx), hidrocarburos no metano (HCNM), hidrocarburos no metano más óxidos de nitrógeno (HCNM + NOx), partículas (Part), e incluso de amoníaco (NH3), conforme a lo especificado en las Tablas 1, 2, 3 y 4 de la presente norma oficial mexicana; todos ellos, contaminantes provenientes del escape de motores nuevos que utilizan diésel como combustible y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores con peso bruto vehicular mayor a 3,857.

NOM-045-SEMARNAT-2017

Protección ambiental. - vehículos en circulación que usan diésel como combustible. -Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición. Se tendrá especial cuidado de que los vehículos de los contratistas que apliquen, estén en buen estado y cumplan con la norma.

NOM-052-SEMARNAT-2005

Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.

Esta Norma Oficial Mexicana establece el procedimiento para identificar si un residuo es peligroso, e incluye los listados de los residuos peligrosos y las características que hacen que se consideren como tales. Para el proyecto se contempla un Programa de Manejo de Residuos Peligrosos y el establecimiento de un Almacén Temporal para su resguardo y su posterior confinamiento, obteniendo el manifiesto correspondiente, por lo que se garantiza el cumplimiento de dicha Norma.

NOM-059-SEMARNAT-2010 Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. En virtud de que dentro del área del proyecto no existe prácticamente flora y fauna silvestre, pero en el caso necesario, se rescatarán y reubicarán en sitios adecuados, los individuos que por sus características no sean capaces de desplazarse, tal como se indica en el Capítulo VI que detalla las acciones a implementar para prevenir afectaciones a la fauna; así como también a la flora.

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. Publicada en el DOF el 01 de febrero de 2013. Adiciones en DOF del 12 de noviembre del 2013. Acuerdo por el que se modifica. DOF el 05 de noviembre de 2014. Durante la etapa de construcción se cumplirá con los criterios para clasificar a los residuos de manejo especial que se generen durante la etapa de construcción, conforme lo establecen los apartados 6.1 y 6.3 de esta norma. En caso de generarse

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERÍAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

una cantidad mayor a 80 m³ de residuos de construcción y de acuerdo con la fracción VII del anexo normativo, los residuos de manejo especial estarían sujetos a un Plan de Manejo. De requerirse un plan de manejo se dará cumplimiento con la presentación y registro del Plan de Manejo conforme el apartado 10.3 de la norma.

5. ÁREA DE INFLUENCIA Y SISTEMA AMBIENTAL.

El proyecto "CT TOWER", se pretende desarrollar en el terreno localizado en calle Lázaro Cárdenas número 9 Lote 8 de la manzana 03 colonia dorada, en la localidad de Bucerías, municipio de Bahía de Banderas, Nayarit, con una superficie aproximada de 972.56 m², inmerso en un área totalmente urbanizada, como lo es el poblado de Bucerías, disponiendo de vialidades y todos los servicios requeridos para su operación, Por esta razón no es posible delimitar un área de influencia y menos un sistema ambiental dentro de un poblado en total ocupación donde se carece de flora y fauna silvestre nativas y no existen actividades como es el caso de las agropecuarias o forestales donde pudiera incidir o incrementar los posibles impactos del proyecto. Es importante señalar que, sí se colinda con zona federal marítimo terrestre y terrenos ganados al mar, lo que hace al presente estudio de materia federal, y como se señaló en el capítulo de vinculación correspondiente, no resulta necesario la delimitación y estudio de un sistema ambiental ya que versaría solamente sobre edificios, viviendas, calles, etc.

- Análisis de áreas de influencia directa e indirecta:
En virtud de tratarse de un lote en un área urbana, donde se pretende construir un edificio de departamentos, que colinda con el mismo uso del pretendido, con vialidades ya construidas, su construcción tendrá efectos negativos a la atmósfera a muy baja escala y puntuales, los cuales por la capacidad dilutiva de la atmósfera no permanecen mucho tiempo; lo mas importante del predio que lo cataloga como ecosistemas costero, es su colindancia con terrenos ganados al mar y zofemat, en proceso de levantamiento para su solicitud de concesión y aunquye el área no es considerada como muy relevante para la anidación de la tortuga marina, el proyecto pretende colaborar ampliamente en su protección por conducto de los campamentos tortugueros autorizados en la zona por la Semarnat.
- Áreas y épocas sensibles, de riesgos y de peligro: No existen.
- Efectos significativos que potencialmente pueden presentarse más allá del Área de Influencia directa del proyecto, considerando aspectos tales como la contaminación a la calidad del agua lagunar, la afectación del tránsito de especies, etc.: No existen en virtud de que el proyecto contará con todos los servicios, incluyendo los residuales y el tratamiento de aguas negras, así como la recolección de residuos, confinamiento temporal en un almacén de residuos peligrosos y disposición final por conducto de un centro de transferencia, obteniendo un manifiesto definitivo.
- El periodo de tiempo en el cual el proyecto puede alcanzar a afectar espacios geográficos de manera acumulativa, permanente y/ o después de un periodo de latencia (manifestación tardía del impacto). Los límites del Área de Influencia pueden derivar de la aplicación del criterio respectivo que más se ajuste a las características del Sistema Ambiental donde se ubique esta, algunos ejemplos de límites que pueden ser adoptados son: No se da ésta hipótesis.
- Límites administrativos: barreras de tiempo y espacio derivados de aspectos administrativos, políticos, sociales o económicos (no muy recomendable para la generalidad de los proyectos). No aplica por las dimensiones y tipo de proyecto que nos ocupa.
- Límites del proyecto: escalas de tiempo y espacio sobre las que el proyecto se extiende: El proyecto se estima para construirse en 3 años con una vida útil de 99 años, por su naturaleza no generará ningún tipo de contaminantes y en el eventual caso de generar se dispondrá un almacén temporal de residuos peligrosos para su posterior disposición final por conductos de empresas avaladas por la Semarnat.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER	
	BUCERÍAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT	

- Límites técnicos: limitantes impuestos por la impredecibilidad de algunos sistemas naturales y por las capacidades limitadas del estado del arte para medir el cambio ambiental: Por la ubicación, dimensiones y uso del proyecto no se prevén daños ni generados por el proyecto ni por las áreas vecinales y de ninguna manera serían acumulativos.

A manera de conclusión, podemos asegurar que los impactos que se generarán durante la etapa de preparación del sitio y construcción, son del todo mitigables.

6. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

7.

Se definieron las principales actividades generadoras de impacto durante la preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento del proyecto, utilizando para ello la metodología para identificar y evaluar los impactos ambientales mediante el método de CONESA 2010, que abarcan los siguientes criterios:

NATURALEZA Impacto beneficioso + Impacto perjudicial -	INTENSIDAD (I) Baja 1 Media 2 Alta 4 Muy alta 8
EXTENSIÓN (EX) Puntual 1 Parcial 2 Extenso 4	MOMENTO (MO) Largo plazo 1 Medio plazo 2 Inmediato 4
PERSISTENCIA (PE) Fugas 1 Temporal 2 Permanente 4	REVERSIBILIDAD (RV) Corto plazo 1 Medio plazo 2 Irreversible 4
SINERGIA (SI) Sin sinergismo (simple) 1 Sinérgico 2 Muy sinérgico 4	ACUMULACIÓN (AC) Simple 1 Acumulativo 4
EFECTO (EF) Indirecto (secundario) 1 Directo 4	PERIODICIDAD (PR) Discontinuo 1 Periódico 2 Continuo 4
RECUPERABILIDAD (MC) Recuperable de modo inmediato 1 Recuperable a medio plazo 2 Mitigable 4 Irrecuperable 8	IMPORTANCIA (I) $I = \pm [3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$

El valor de la importancia (I) del impacto ambiental nos sirve para determinar su escala de relevancia, según la tabla con la escala de impactos que se muestra a continuación.

ESCALA DE RELEVANCIA DE LOS IMPACTOS							
0 – 25	IRRELEVANTE	26 – 50	MODERADO	51 – 75	SEVERO	>75	CRITICO

De lo anterior se derivó la siguiente matriz de importancia de los impactos relevantes:

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERÍAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

FUENTE DE CAMBIO	ATRIBUTOS AMBIENTALES IMPACTADOS	N	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I
ETAPA: PREPARACIÓN DEL SITIO													
Desmonte y despalme	Suelo	-	1	1	1	1	2	1	1	4	1	2	15
	Flora	-	1	1	1	2	2	1	1	1	1	4	15
	Fauna	-	1	1	1	2	2	1	1	1	1	4	15
	Atmósfera	-	2	1	2	2	1	1	1	4	1	2	17
Uso de maquinaria y equipo	Suelo	-	2	1	2	2	2	2	1	4	1	2	19
	Atmósfera	-	2	2	2	2	2	2	1	4	1	2	20
	Socioeconómico	+	1	1	2	2	2	2	1	4	1	2	18
Almacenamiento de material y equipo	Suelo	-	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	15
ETAPA: CONSTRUCCION													
Transporte de materiales	Suelo	-	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	17
	Atmósfera	-	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	13
	Fauna	-	1	1	2	2	2	2	4	1	4	8	27
	Socioeconómico	+	2	1	2	2	2	2	1	4	1	2	19
Almacenamientos temporales	Paisaje	-	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	15
	Suelo	-	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	14
Construcción de casa habitacional	Paisaje	-	2	2	2	2	2	2	1	4	2	2	21
	Atmósfera	-	2	2	2	2	2	2	1	4	2	2	21
	Suelo	-	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	26
ETAPA: OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO													
Abastecimiento y consumo de agua	Agua potable	+	1	1	4	2	2	2	1	4	4	1	22
Ocupación y operación del proyecto	Paisaje	+	4	2	4	4	1	2	4	4	4	2	31
	Ajardinamiento	+	1	1	4	4	4	2	4	4	4	4	32
	Socioeconómico	+	2	1	4	4	4	2	4	4	4	1	30
Áreas de conservación y restauración de áreas impactadas	Suelo	+	2	2	2	4	4	2	1	4	2	2	25
	Fauna	+	1	1	2	4	2	2	1	1	2	4	20

$$I = + [3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERÍAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

ESCALA DE RELEVANCIA DE LOS IMPACTOS							
0 - 25	IRRELEVANTE	26 – 50	MODERADO	51 – 75	SEVERO	>75	CRITICO
Naturaleza benéfica							

Se detectaron 23 impactos en las tres etapas del proyecto, de los cuales, 8 son de naturaleza benéfica, mientras que 15 son de carácter negativo, **en su mayoría de Importancia irrelevante**, pues 3 de estos impactos negativos recaen en el rango de Importancia moderada, a los cuales se les aplicará las medidas preventivas, correctivas o compensatorias para su mitigación. Con respecto a los 8 impactos de naturaleza positiva, 2 son de Importancia irrelevante y 6 más de importancia moderada, estos no requieren ser mitigados por ser benéficos.

8. MEDIDAS DE MITIGACIÓN, COMPENSACIÓN O RESTAURACIÓN DE LOS IMPACTOS NEGATIVOS.

Previo a describir las medidas de mitigación y compensación para cada uno de los impactos detectados, nos adelantamos a mencionar que todas estas medidas, están previstas para mantener o mejorar la calidad de los pocos servicios ambientales que brinda el área del proyecto. A continuación, se enlistan los impactos detectados para las actividades realizadas en las distintas etapas del proyecto y en seguida se proponen medidas de mitigación y/o compensación.

ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO			
Fuente de cambio	Componente impactado	Perturbación (impacto)	Medidas de mitigación o compensación
Despalme	Suelo	Erosión	Se pretende conservar como ajardinados y reforestados con especies nativas de la región las áreas abiertas del proyecto; no se requiere realizar obras para los servicios en virtud de que el proyecto se encuentra en un área urbanizada que dispone de todos los servicios indispensables para su operación.
	Flora	Pérdida de cobertura vegetal	Aun con la ocupación del proyecto lo cual provoca un impacto residual dentro del terreno, se aplicará como medida compensatoria la siembra de vegetación nativa, sin dejar suelo desnudo expuesto a la erosión en las áreas que así lo permitan.
	Fauna	Afectación a especies de Fauna Silvestre	Este impacto prácticamente es inexistente debido a la escasa y eventual presencia de Fauna Silvestre en el sitio, sin embargo, en caso de presentarse alguna especie de lenta movilización, será rescatada y reubicada a su área de distribución nativa.
	Atmósfera	Emisión de partículas de polvo	Durante la etapa de preparación del sitio y de construcción, como toda obra, por más pequeña que sea, generan polvos y aunque a muy baja escala, emisiones de combustión de equipo que se utiliza, se circulará todo el predio con tapiales que puedan reducir las emisiones horizontales y para la atmósfera solamente se utilizará maquinaria en buen estado y con los filtros necesarios para reducir las emisiones de combustión.
Uso de maquinaria y equipo	Suelo	Erosión por rodamiento	Existen ya construidas las suficientes vialidades para llegar al predio, por lo que el suelo solamente se verá afectado en forma puntual dentro del predio, dedicando para áreas

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERÍAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

			externas y de recuperación del suelo y recursos asociados al mismo, las áreas abiertas del proyecto.
	Atmósfera	Emisión de ruidos y partículas	Sólo se utilizará maquinaria en buen estado, dotada de filtros necesarios para reducir las emisiones tanto sonoras como de partículas de combustión.
	Socio-económico	Derrama económica	Este impacto se considera benéfico por la generación de empleos y derrama económica derivada de la compra, venta o renta de equipo y contratación de personal.
Almacenamiento de material y equipo	Suelo	Derrames posibles	El material y equipo almacenado es a muy baja escala, pero es susceptible de provocar derrames, por lo que se prestará especial cuidado en evitar dichas situaciones acondicionando las áreas destinadas para estos fines, en el entendido de que son obras provisionales y al final de su vida útil serán desmontadas y restauradas las obras ocupadas.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN			
Fuente de cambio	Componente impactado	Perturbación (impacto)	Medidas de mitigación o compensación
Transporte de materiales	Suelo	Compactación y erosión por rodamiento.	Como ya lo mencionamos, existen vialidades que llegan hasta los límites del predio, por lo que no es necesario, abrir caminos de penetración, por lo que el impacto predecible es prácticamente nulo.
	Atmósfera	Dispersión de partículas	Los materiales a granel serán transportados cubiertos por una lona para evitar su dispersión a la atmósfera
	Fauna	Ahuyentamiento por transporte de materiales	No se transitará por áreas boscosas o selvas, ya que, por el proceso de urbanización, ha sido prácticamente eliminada la fauna nativa, sin embargo, se tendrá especial cuidado con aquella fauna silvestre con costumbres de vivir en áreas antropogénicas como es el caso de la iguana y el garrobo, para evitar el atropellamiento de ejemplares.
	Socio-económico	Generación de empleos	Benéfico porque se contribuirá a generar empleos en una época que existe grandes déficits del mismo.
Almacenamientos temporales	Paisaje	Afectación del paisaje por obras provisionales	Aun siendo obras provisionales, que, junto con el movimiento de la construcción, la generación de ruidos, que son comunes en cualquier tipo de obra, como ya comentamos se cercará todo el predio con tapiales que no solamente eviten la dispersión de partículas, sino que también visualmente amortiguará tal afectación, llevándose a cabo las obras en horarios diurnos para no molestar a vecinos con ruidos durante la noche.
	Suelo	Ocupación del suelo y posibles derrames	Se llevará a cabo una obra limpia, recolectando periódicamente los materiales de la construcción, previa disposición se realizará la separación de los reutilizables o reciclables y solamente el restante se depositará en el relleno sanitario.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERÍAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

Construcción de edificio	Paisaje	Modificaciones temporales	Para mitigar este impacto temporal, se instalarán tapias bloqueando la vista de las zonas de construcción además de mantener en todo momento una obra limpia mediante el retiro periódico de los residuos generados.
	Atmósfera	Emisión de ruidos y partículas	Los tapias instalados, desde la preparación del sitio, se mantendrán hasta la terminación del proyecto, y como ya lo mencionamos, solamente se trabajarán horarios diurnos para no molestar a vecinos que ya disponen de áreas construidas muy cercanas al proyecto, la maquinaria estará en perfecto estado y con sus filtros necesarios para disminuir los ruidos que deben quedar dentro de los decibeles marcado por la normatividad.
	Suelo	Ocupación permanente del suelo	No se sobrepasará el Coeficiente de ocupación del suelo autorizado por el municipio en la Licencia de Construcción correspondiente.

ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO			
Fuente de cambio	Componente impactado	Perturbación (impacto)	Medidas de mitigación o compensación
Abastecimiento y consumo de agua	Agua	Conducción	El agua potable, será proporcionada por el Centro de Población de Bucerías, previo convenio con las autoridades encargadas de su distribución quienes son los que proveen todos los insumos urbanos necesarios para la operación de todas las obras, incluyendo el drenaje hidrosanitario y los restantes insumos se verá con cada uno de los responsables de dotarlos, como es el caso de la electricidad, telefonía, etc..
Ocupación y operación del proyecto	Paisaje	Benéfico por la alta calidad escénica	Si bien es cierto que el sitio y toda el área urbanizada se ha ido transformando, si ha sobrellevado la calidad paisajística y escénica, logrando armonizar sus espacios con construcciones de alta calidad.
	Ajardinamiento	Ocupación final del suelo	El construir un desarrollo turístico de alta calidad paisajística y ambiental, que guarda sus rasgos muy particulares, constituye un gran reto, para no contrastar con su entorno.
	Socio-económico	Benéfico por la generación de divisas y empleos directos e indirectos	En la etapa de operación del proyecto, se generarán una cantidad significativa de empleos, en virtud de tratarse de un desarrollo implantado en 6 niveles más sótano que vendrá a beneficiar a toda la comunidad y ayudará a detonar a Bucerías como un verdadero polo de atractivo turístico.
Áreas de conservación y restauración de áreas impactadas	Suelo	Restauración	El coeficiente de ocupación del suelo (C.O.S.) autorizado por el Municipio de Bahía de Banderas, permite la instalación de las obras inmobiliarias y servicios mismo que es respetado por el proyecto, sin incluir en el C.O.S. las obras exteriores no edificadas (no techadas) tales como albercas, asoleaderos, estacionamientos, entre otros, sin dejar suelos desnudos que provoquen procesos erosivos y los espacios abiertos estarán sujetos a un constante mantenimiento para no provocar plagas o daños visuales al sitio.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERÍAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

	Flora	Ajardinamiento y reforestación	Como lo hemos mencionado, el proyecto contempla dentro de sus espacios abiertos, área a restaurarse con vegetación nativa de la región.
--	-------	--------------------------------	---

Además de lo anterior se desde la etapa de Preparación del Sitio y Construcción, la promovente se apoyará con un especialista técnico, que eventualmente se haga cargo de que todas las obras en todas sus etapas se realicen con el debido cuidado y eviten procesos contaminantes y se lleve a cabo una obra limpia, para ello se apoyará en programas ya diseñados para este fin y se llevarán bitácoras de las actividades realizadas, las cuales servirán para realizar los informes de cumplimiento de condicionantes y eventuales visitas de la PROFEPA.

9. CONCLUSIONES.

El predio que nos ocupa forma parte del Centro de Población de Bucerías colindado con una calle de la misma y con terrenos ganados al mar y ZOFEMAT en el extremo opuesto, aclarando que el corredor costero de Bucerías no es un área separada del Centro de Población sino que forma parte del mismo; la Manifestación de Impacto Ambiental en su Modalidad Particular, se torna de naturaleza Federal ya que tanto la Ley General del Equilibrio Ecológico de la Protección al Ambiente así como de su reglamento en materia de Evaluación de Impacto Ambiental, señalan que los Estudios serán de Naturaleza Federal para su Evaluación en Materia de Impacto Ambiental, tal y como se describió con amplitud en el capítulo tercero de la presente Manifestación.

Los recursos bióticos y abióticos están muy limitados debido a que se encuentra el Centro de Población de Bucerías de forma muy compactada, es decir que no hay grandes espacios verdes que limitan la existencia de flora nativa que es el principal soporte para la fauna silvestre, es por ello que la flora y fauna silvestres existentes son escasas y de naturaleza urbana, es decir las que se han conservado o bien plantado como sombra o parte escénica de las viviendas y solamente el área marina ha quedado fuera de dicha área urbana por lo que será prioritario mantenerlas en excelente calidad de limpieza y las instalaciones que se realicen en ZOFEMAT serán desmontables como es el caso de camastros, sombrillas, torres salvavidas, regaderas para entrar hacia las áreas del predio en tanto una vez que se obtengan las concesiones de terrenos ganados al mar solamente se instalarán obras abiertas que no impacten el estado natural que guarda la playa y dichos terrenos ganados al mar.

**Manifestación de Impacto Ambiental
Modalidad Particular del Proyecto Denominado:**

“CT TOWER”

Lázaro Cárdenas número 9, Lote 8, manzana 03,
Bucerías, municipio de Bahía de Banderas, Nayarit.

CT-TOWER



Promovente:



Julio 2022

RESUMEN EJECUTIVO
Manifestación de Impacto Ambiental
Modalidad Particular del Proyecto Denominado:

“CT TOWER”

Lázaro Cárdenas número 9, Lote 8, manzana 03,
Bucerías, municipio de Bahía de Banderas, Nayarit.

CT-TOWER



Promovente:

[Redacted]

Julio 2022

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

I.1 Datos Generales del Proyecto:

I.1.1 Nombre del proyecto

“CT Tower”.

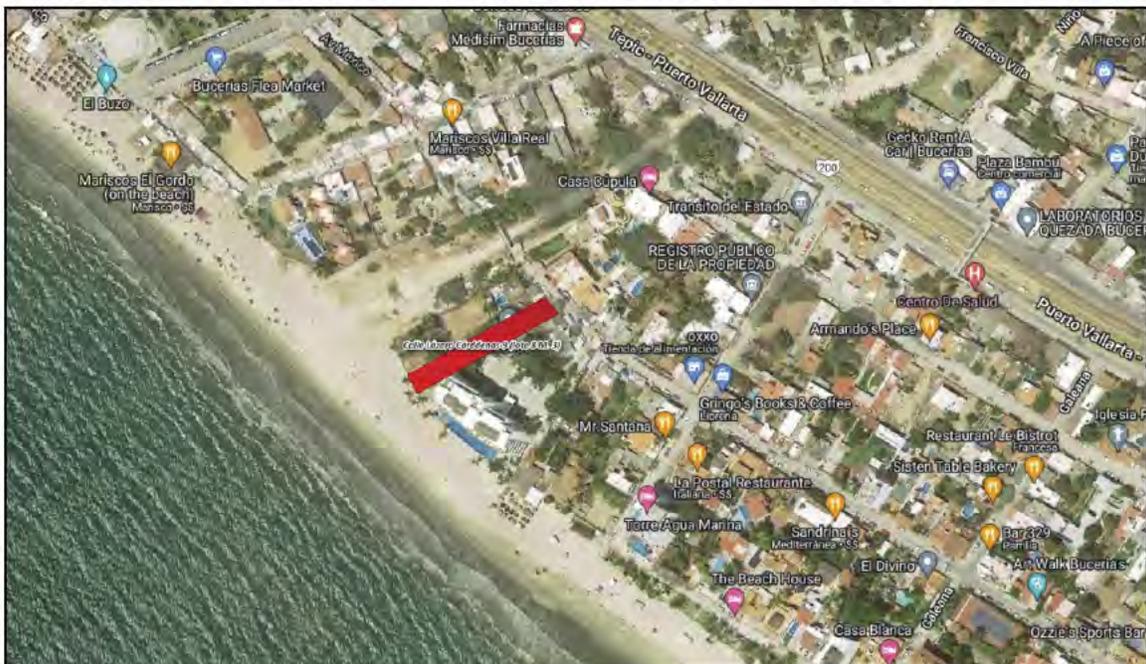
I.1.2 Ubicación del proyecto

El área del proyecto se ubica en la calle Lázaro Cárdenas número 9, Lote 8, manzana 03, en la localidad de Bucerías, municipio de Bahía de Banderas, Nayarit, con una superficie aproximada de **972.56 m²**, inmerso en un área totalmente urbanizada, como lo es el poblado de Bucerías, tal como se desprende de la Escritura Pública No. 37,644 de fecha 30 de diciembre del año 2019 pasada ante la fe del Lic. Teodoro Ramírez Valenzuela, Notario Titular a cargo de la Notaría Pública número 2, con ejercicio en la Primera Demarcación Notarial del Estado de Nayarit

Ubicándose en las coordenadas UTM siguientes:

VERTICE	X	Y
0	464,737.471	2,295,083.493
1	464,745.453	2,295,075.497
3	464,663.425	2,295,044.317
2	464,671.109	2,295,034.538
4	464,737.471	2,295,083.493

Para mayor claridad anexamos croquis de ubicación.



Levantamiento Topográfico (se acompaña en Anexo Cartográfico, en formato físico y Digital, con archivo Shape).



Cabe señalar que el área de proyecto **no se encuentra** en zona de riesgo como paredes de cañones, lechos y cauces de arroyos, zonas de fallas geológicas, de deslizamiento, de inundación, así como en zonas de litorales expuestas a oleaje de tormenta y procesos de erosión, en desembocaduras y ríos ni áreas identificadas como altamente vulnerables al cambio climático de acuerdo con el Atlas Nacional de Riesgos y se encuentra en un área urbana consolidada como lo es Bucerías.

I.1.3 Duración del proyecto

Preparación del Sitio y Construcción 3 años, Etapa de Operación y Mantenimiento 99 años.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERÍAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

I.2 Datos generales del promovente

I.2.1 Nombre o razón social

[REDACTED] REPRESENTANTE COMUN DE LOS CONDUENOS, [REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED] Registro federal de [REDACTED]
[REDACTED]

I.2.3 Nombre y cargo del representante legal. N/A

I.2.4 Dirección del promovente o de su representante legal para recibir u oír notificaciones

[REDACTED], en Guadalajara, Jalisco.

Señalando como autorizados para para oír y recibir notificaciones, realizar trámites, gestiones y comparecencias que fueren necesarios para la tramitación de la presente MIA-P en los términos más amplios del párrafo tercero, del artículo 19 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo a los C.C.:

[REDACTED] y/o
[REDACTED]@ail.com

I.2.5 Nombre del responsable técnico del estudio:
 Consultoría Jurídica Ambiental y de Proyectos



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 SECRETARÍA LEGISLATIVA DEL CONSEJO DE ESTADOS DE PUEBLA
 OFICIO DE REGISTRO E INSCRIPCIÓN
 REGISTRO DE DERECHOS DE AUTORIDAD ADMINISTRATIVA

Nombre: [Redacted] No. de Expediente: [Redacted] Fecha de Expediente: [Redacted]

Año	Dem.	Clase	Descripción	Acto	Fecha expedido	Registra	Tram. en	Estado
1981	1	1001	T.E. DE REGISTRO ADMINISTRATIVO I	100101	18	A.S.P.	1	1
1981	1	1001	T.E. DE REGISTRO DE REG. DE ADMINISTRATIVOS I	100102	18	A.S.P.	1	1
1981	1	1001	T.E. DE REGISTRO ADMINISTRATIVO II	100103	18	A.S.P.	1	1
1981	1	1001	T.E. DE REGISTRO DE REG. DE ADMINISTRATIVOS II	100104	18	A.S.P.	1	1
1981	1	1001	T.E. DE REGISTRO ADMINISTRATIVO III	100105	18	A.S.P.	1	1
1981	1	1001	T.E. DE REGISTRO DE REG. DE ADMINISTRATIVOS III	100106	18	A.S.P.	1	1
1981	1	1001	T.E. DE REGISTRO ADMINISTRATIVO IV	100107	18	A.S.P.	1	1
1981	1	1001	T.E. DE REGISTRO DE REG. DE ADMINISTRATIVOS IV	100108	18	A.S.P.	1	1
1981	1	1001	T.E. DE REGISTRO ADMINISTRATIVO V	100109	18	A.S.P.	1	1
1981	1	1001	T.E. DE REGISTRO DE REG. DE ADMINISTRATIVOS V	100110	18	A.S.P.	1	1
1981	1	1001	T.E. DE REGISTRO ADMINISTRATIVO VI	100111	18	A.S.P.	1	1
1981	1	1001	T.E. DE REGISTRO DE REG. DE ADMINISTRATIVOS VI	100112	18	A.S.P.	1	1
1981	1	1001	T.E. DE REGISTRO ADMINISTRATIVO VII	100113	18	A.S.P.	1	1
1981	1	1001	T.E. DE REGISTRO DE REG. DE ADMINISTRATIVOS VII	100114	18	A.S.P.	1	1
1981	1	1001	T.E. DE REGISTRO ADMINISTRATIVO VIII	100115	18	A.S.P.	1	1
1981	1	1001	T.E. DE REGISTRO DE REG. DE ADMINISTRATIVOS VIII	100116	18	A.S.P.	1	1
1981	1	1001	T.E. DE REGISTRO ADMINISTRATIVO IX	100117	18	A.S.P.	1	1
1981	1	1001	T.E. DE REGISTRO DE REG. DE ADMINISTRATIVOS IX	100118	18	A.S.P.	1	1
1981	1	1001	T.E. DE REGISTRO ADMINISTRATIVO X	100119	18	A.S.P.	1	1
1981	1	1001	T.E. DE REGISTRO DE REG. DE ADMINISTRATIVOS X	100120	18	A.S.P.	1	1

Fecha de Expediente: 1981, 10, 18 - 10 de Octubre de 1981

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

II.1 Información general del proyecto.

El proyecto denominado “**CT TOWER**”, se pretende desarrollar en el terreno localizado en la calle Lázaro Cárdenas número 9, Lote 8, de la manzana 03, colonia dorada, en la localidad de Bucerías, municipio de Bahía de Banderas, Nayarit, con una superficie de **972.56 m²**, a dicho inmueble le fue asignado por la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología del H. Ayuntamiento de Bahía de Banderas, Nayarit, mediante Oficio número **UAM-2049/21** la **Licencia de Construcción 2469** con un **C.U.S.** que da la factibilidad de construir de 3,259.99 m² y un **C.O.S.** que da la factibilidad de ocupación de 536.59m², con 6 niveles (planta baja y 5 niveles adicionales) así como Roof Top en la Azotea y sótano de estacionamiento, así como áreas exteriores abiertas, según obra en el anexo documental, con la licencia de construcción en copia certificada y uso de suelo.

II.1.1 Naturaleza del proyecto

El proyecto consiste en un solo tipo de obra o actividad, compuesta por un edificio departamentos en 6 niveles con un total de 36 departamentos con la siguiente distribución:

- **Sótano:** Rampa de acceso, 30 cajones de estacionamiento, 30 bodegas, escaleras y elevador;
- **Planta Baja:** Ingreso, recepción, distribuidor, cubo de elevador, 6 departamentos, área de asoleaderos, alberca, jacuzzi, y área de fogata o fire pit;
- **Niveles del 1 al 5:** 6 departamentos por nivel, con su cubo de elevador y circulaciones.
- **Azotea:** Roof Garden con gimnasio, alberca, área de camastros, 3 medios baños y área para mesas.

II.1.2 Ubicación y dimensiones del proyecto

El proyecto denominado “**CT Tower**”, se localiza en una zona totalmente urbanizada en Bucerías, puntualmente en la calle Lázaro Cárdenas # 9 colonia dorada en la localidad de Bucerías, municipio de Bahía de Banderas, Nayarit y está diseñado para embellecer más el sitio, mediante la construcción con estándares de calidad y belleza de planeación para un solaz esparcimiento, en un área que colinda con la playa, aprovechando el suelo de tal forma que se conjugue el disfrutar de la estancia y de los productos agregados, tanto naturales como viene siendo la playa y el mar, así como los atractivos internos de alojamiento y consiste en un solo tipo de obra o actividad, siendo un edificio compuesto por un total de 36 departamentos que se encuentran distribuidos de la siguiente manera:

1.- Sótano de servicios: El cual contendrá estacionamiento con 30 espacios para automóviles y 30 bodegas para guardado de artículos personales, un elevador, todo construido sobre una superficie de 964.56 m²; de los cuales una superficie de 215,95 m² se ubican en Terrenos Ganados al Mar, que incluyen 5 cajones de estacionamientos, circulaciones y área de bodegas que se incorporan al edificio por una junta constructiva,

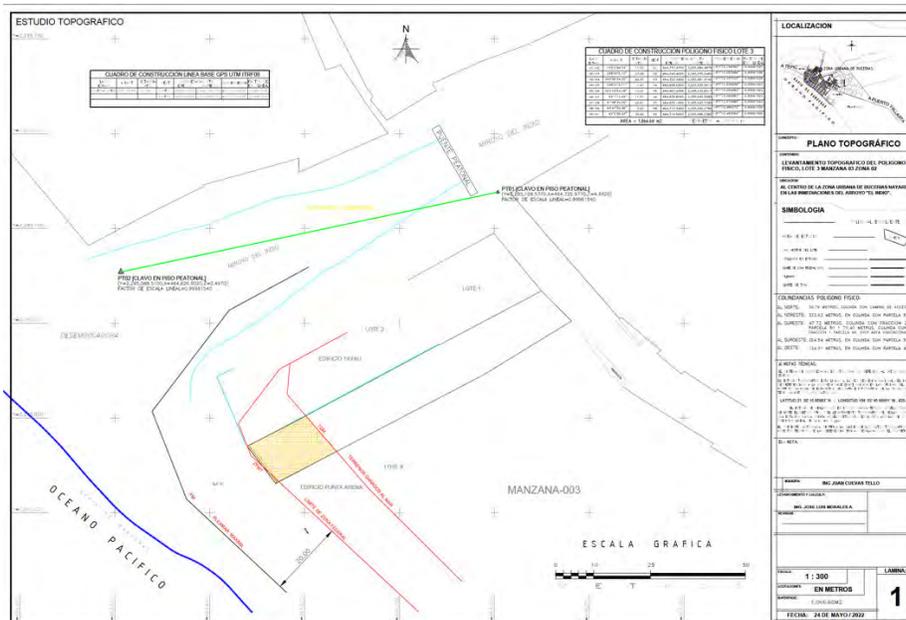
2.- Planta baja: Con 536.59 m² de superficie y en la cual se ubican, Ingreso, recepción, distribuidor, cubo de elevador, 6 departamentos, área de asoleaderos, alberca, jacuzzi, y área de fogata o fire pit; en una superficie de 536.59 m² de superficie techada y áreas verdes y abiertas. Hay que señalar que una superficie de 216 m² del total de las áreas abiertas previstas en el proyecto, se estima se encuentra en Terrenos Ganados al Mar, de acuerdo con la delimitación de zona Federal Marítimo Terrestre, en los cuales se pretende la construcción de área de asoleaderos, mirador, fire pit, regaderas y escalinata de acceso.

3.- Niveles del 1 al 5: 6 departamentos por nivel, con cubo de elevador y circulaciones, en una superficie de 536.59 m²;

4.- Azotea: Roof top: con gimnasio, alberca, área de camastros, 3 medios baños y área para mesas. Con un total de 40.45 m² de área techada

Área total construida de 3,259.99. m²

Con la superficie de terreno de escrituras y el área de terrenos ganados al mar, se llega a una Superficie Total de Proyecto aproximada de **1,067.00 m²** como se muestra.



Es menester aclarar, como ya se mencionó, que la obra se ubica en una zona totalmente urbanizada y transformada donde se dispone de los servicios necesarios para su operación, previo convenio con el H. Ayuntamiento de Bahía de Banderas.

Se inserta una fotografía aérea tomada con Dron para identificar su ubicación.



A continuación, se presentan plano de conjunto, sección, alzados principal y posterior y plantas tipo.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.

PROYECTO: CT TOWER

BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT



SECCION LONGITUDINAL.
DEPARTAMENTOS
ACOTACION EN METROS.

ESCALA 1:100



ALZADO PRINCIPAL.

DEPARTAMENTOS
ACOTACION EN METROS.

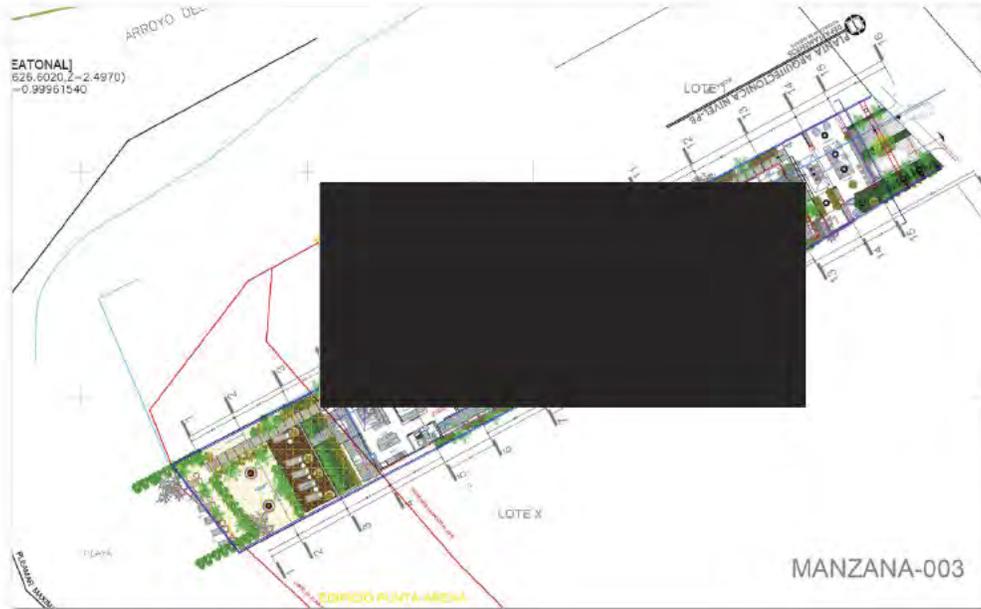
ESCALA 1:100



ALZADO POSTERIOR.

DEPARTAMENTOS
ACOTACION EN METROS.

ESCALA 1:100



P anta Baja (Ver Anexo Cartográf co).



P anta T po N ve 1 a 5 (Ver Anexo Cartográf co).



Roof top (Ver Anexo Cartográfico).

II.1.3 Inversión requerida

\$ 48,000,000.00 (Cuarenta y ocho millones de pesos 00/100)

PREPARACIÓN DEL SITIO.

La preparación del sitio consiste en:

- Limpieza
- Excavaciones
- Nivelaciones
- Compactado
- Colocación de tapias y cercos de seguridad
- Supervisión
 - Capacitación a obreros y jefes de cuadrilla;
 - Renta y colocación de letrinas tipo SANIRENT;
 - Contenedores para basura diferenciando los orgánicos de los inorgánicos;

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

- Obras provisionales y desmontables;
- Construcción y operación de un almacén temporal de residuos y de residuos peligrosos, incluyendo su recolección y almacenamiento temporal y disposición final, conforme el avance de la obra (que servirá también para la operación);
- Pago de personal y equipo.

El costo total de la preparación del sitio equivale a aprox. \$3,000,000.00 (tres millones de pesos)

CONSTRUCCIÓN.

El costo de la construcción está calculado en aprox. \$ 45,000,000.00 (Cuarenta y cinco millones de pesos 00/100)

- Proyecto CT Tower incluyendo todas las obras exteriores y amenidades asociadas.
- Supervisión:
 - Capacitación a obreros y jefes de cuadrilla.
 - Renta de letrinas tipo SANIRENT.
 - Contenedores para basura diferenciando los orgánicos de los inorgánicos y los de manejo especial.
 - Obras provisionales y desmontables.
 - Operación de un almacén temporal de residuos peligrosos, incluyendo su recolección temporal y disposición final conforme el avance de la obra (que servirá también para la operación).
 - Pago de personal y equipo.

El total de la construcción es de \$ 48,000,000.00 (Cuarenta y ocho millones de pesos 00/100).

OPERACIÓN DEL PROYECTO.

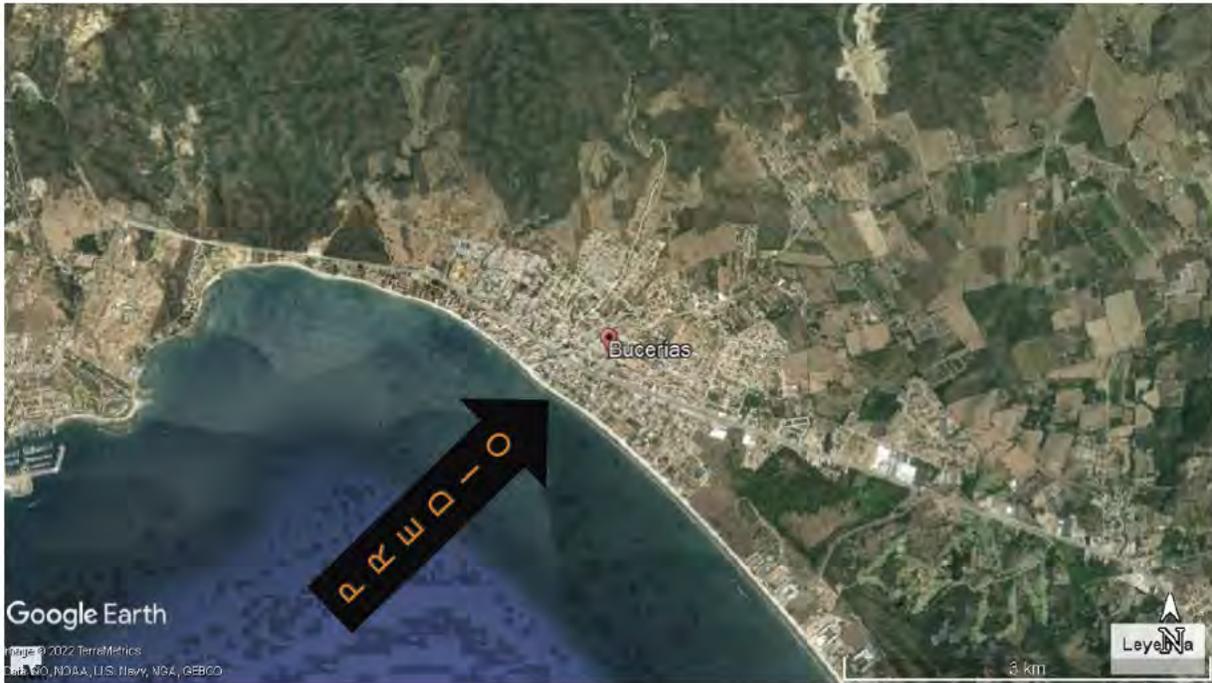
Para la apertura del proyecto, se estima una inversión aproximada de \$ 5,000,000.00 (Cinco millones de pesos M.N.).

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

II.1.4 Urbanización del área y descripción de servicios requeridos

El área del proyecto se ubica dentro del conocido Corredor Urbano Costero, ahora como componente del Centro Urbano de Bucerías y opera como un Proyecto que dispone de todos los servicios por conducto del Municipio de Bahía de Banderas como es el caso de: agua potable, drenaje hidrosanitario, planta de tratamiento de aguas residuales, electrificación, telefonía, sistema de recolección de basura y disposición final, seguridad, vialidades, etc.

II.2 Características Particulares Del Proyecto El proyecto está ubicado en un terreno de **972.56 m2** dentro del área urbana de Bucerías, en el Municipio de Bahía de Banderas, en el estado de Nayarit, México.



MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER											
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT											

Como se mencionó, el proyecto es un solo tipo de obra o actividad (condominio vertical turístico y sus amenidades), constituido de la siguiente manera:

1.- Sótano de servicios: El cual contendrá estacionamiento con 30 espacios para automóviles y 30 bodegas para guardado de artículos personales, un elevador, todo construido sobre una superficie de 964.56 m², de los cuales una superficie de 215,95 m² se ubican en Terrenos Ganados al Mar que incluyen 5 cajones de estacionamientos, circulaciones y área de bodegas que se incorporan al edificio por una junta constructiva,

2.- Planta baja: Con 536.59 m² de superficie y en la cual se ubican, Ingreso, recepción, distribuidor, cubo de elevador, 6 departamentos, área de asoleaderos, alberca, jacuzzi, y área de fogata o fire pit; en una superficie de 536.59 m² de superficie techada y áreas verdes y abiertas, debiendo señalar que una superficie de 215,95 m² de áreas abiertas previstas en el proyecto se ubican en Terrenos Ganados al Mar, de acuerdo con la delimitación de zona Federal Marítimo terrestre para el sitio, en los cuales se pretende la construcción de área de asoleaderos, mirador, fire pit y regaderas y escalinata de acceso.

3.- Niveles del 1 al 5: 6 departamentos por nivel, con cubo de elevador y circulaciones, en una superficie de 536.59 m²;

4.- Azotea: Roof top: con gimnasio, alberca, área de camastros, 3 medios baños y área para mesas. Con un total de 40.45 m² de área techada.

II.2.1 Programa general de trabajo

El proyecto “CT Tower”, se pretende construir, desde su etapa de preparación del sitio, construcción e inicio de operación, en un periodo de **3 años**, los cuales, para mayor precisión, lo hemos dividido trimestralmente, tal y como se puede observar en la siguiente tabla:

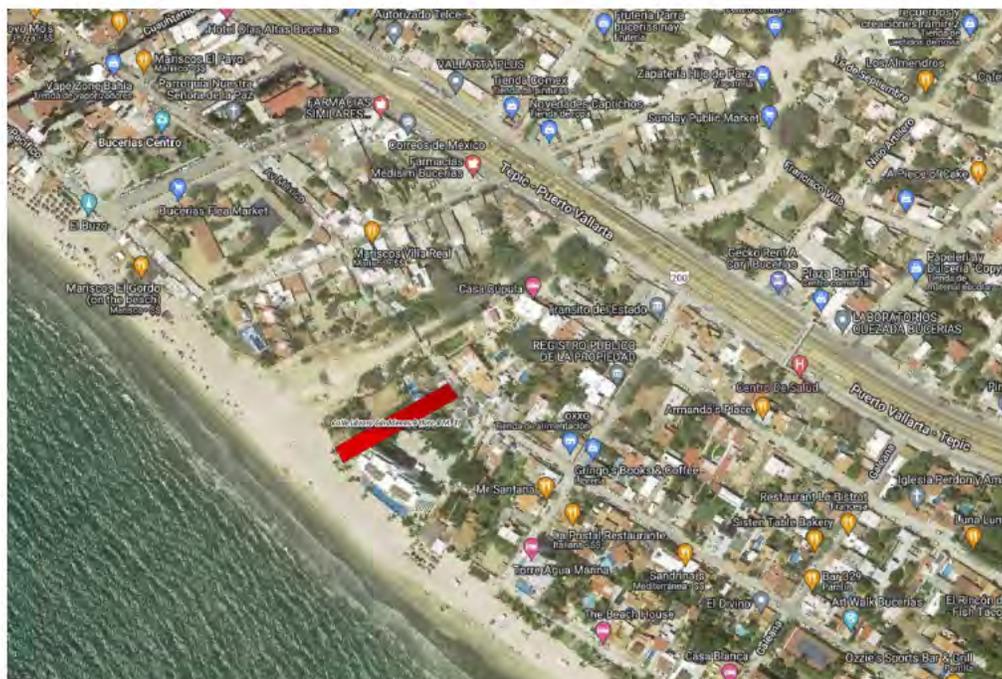
Cronograma: Etapas y Componentes del proyecto “CT Tower”.												
ACTIVIDADES EN TRIMESTRES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO												
Topografía, trazo y despalme												
Obras provisionales asociadas												
Excavación y compactación de suelo												
Vigilancia y control ambiental												
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN DEL SITIO												
Cimentación												
Obra estructural y construcción												

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER									
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT									

Instalaciones eléctricas										
Instalaciones hidrosanitarias										
Voz y datos (telefonía, internet, circuito cerrado).										
Acabados										
Áreas exteriores y estacionamiento										
Mobiliario y equipamiento										
Vigilancia y control ambiental										
ETAPA DE INICIO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO										
Jardinería										
Vigilancia ambiental										
Monitoreo de equipo e instalaciones										

En resumen, la etapa de preparación del sitio, construcción y equipamiento del proyecto se realizará durante **3 años (12 trimestres)** en tanto que, para la etapa de operación y mantenimiento se prevé una vigencia de **99 años**, debido al mantenimiento que le proporciona una vida útil prácticamente indefinida.

II.2.2 Representación gráfica local



MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

II.2.3 Etapa de Preparación del sitio y Construcción.

Debemos recordar que la obra por sus dimensiones está programada a desarrollarse en 1 etapa a 3 años.

Proyecto.

En virtud de ser un área totalmente urbanizada, la flora y fauna silvestre existente es escasa, sin embargo, se llevará a cabo un rescate de la fauna silvestre de lenta movilización que pudiera presentarse en el sitio y posteriormente se quitará manualmente toda la vegetación herbácea, sin embargo se destinarán las áreas abiertas desprovistas de vegetación para siembra de vegetación nativa, que pueda resguardar a la escasa fauna silvestre que se presenta, dicha zona también servirá para áreas de esparcimiento y descanso de los ocupantes del desarrollo; la preparación del sitio para la construcción consistirá en despallar las áreas en donde se realizarán las obras; el suelo orgánico rescatado se almacenará en un sitio cubierto con plástico de polietileno para ser utilizado en la etapa de ajardinamiento, posteriormente se realizarán las actividades de trazo y nivelación para dar paso a las excavaciones donde se realizará la cimentación que soportará estructuralmente a la obra, y sótano de servicios. En virtud de no contar con servicios sanitarios durante la preparación del sitio y construcción, se colocarán letrinas tipo SANIRENT a razón de 1 por cada 20 trabajadores y se designará como una obra provisional áreas techadas con estructura liviana para la toma de alimentos y descanso de los trabajadores, así mismo, se colocará un tanque de agua tipo Rotoplas, con una altura suficiente para el aseo de los trabajadores que así lo deseen, al término de la jornada laboral, también se colocarán suficientes contenedores para la disposición de diferentes tipos de basura, tituladas de acuerdo a su naturaleza, como orgánicas, inorgánicas y de manejo especial, sujetas a un intenso programa de mantenimiento.

Materiales de construcción

Con relación a los materiales de construcción que se utilizarán comprenden cemento, varilla, adoquín y otros, los materiales de banco serán adquiridos en bancos de materiales debidamente registrados ante el Municipio y la SEMARNAT, como es el caso de la grava, cal, arena para las mezclas, entre otros; en cuanto a las obras de apoyo, serán de tipo desmontable, como láminas de cartón o metálicas apoyadas en un pequeño firme de cemento y con ventanería prefabricada de fácil montaje y desmontaje. Ninguna de las obras de apoyo será permanente; en cuanto a la construcción de las obras así como

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

obras exteriores de apoyo, se construirán con los materiales básicos que se utilizan para cualquier tipo de construcción de casas y edificios, dándole prioridad a materiales livianos como es el caso de la madera, aluminio, tablaroca, duroc y vidrios para las ventanas; sin embargo, en los acabados se utilizarán para los pisos losas planas de concreto armado en entrepisos. Los acabados en piso son de mármol travertino, duelas de madera y porcelanato en áreas de servicio; los muros serán fabricados con un sistema de marcos rígidos con block de celuceto, en interiores aplanados de yeso acabado con pintura vinílica y lambrines de madera en donde se indique en planos, al exterior, aplanados de mortero cemento-arena y muros de mampostería con piedra de la región sin juntas aparente a filo. En la mayoría de los espacios el plafón es aparente. En baños y áreas de servicio, falso plafón de tablayeso acabado con pintura vinílica.

II.2.4 Etapa de operación y mantenimiento

Una vez concluida la obra, la operación y mantenimiento, consiste en revisión y reparaciones periódicas de eventuales daños ocultos, con el fin de mantener en óptimas condiciones de operación, dándole mantenimiento a las zonas ajardinadas y a las obras exteriores del proyecto.

II.2.5 Etapa de abandono del sitio

No se pretende ni a corto ni a mediano plazo el abandono del sitio de tal manera que dentro de 99 años que es la etapa calculada de operación se tomarán las decisiones de abandono por reestructuración del proyecto a la autoridad si es que existe en ese tiempo.

II.2.6 Utilización de explosivos

El tipo de obra que nos ocupa, su ubicación no requiere el uso de explosivos para ninguna de sus obras o actividades.

II.2.7 Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera

En la preparación del sitio, se recolectará todo tipo de basura generada por la limpia que se realice en todas las áreas cubiertas por vegetación anual, mismas que se compactarán; el material sobrante del despalle se dividirá como ya lo mencionamos en la recolección del suelo orgánico que se reutilizará en las áreas de ajardinamiento;

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAVARIT

el sobrante; las zanjas para la cimentación producirán material terrígeno que se utilizará para las nivelaciones que así se requieran y el producto desechable de la construcción se recolectará y separará en aquellos que puedan ser reciclables o reutilizables y el sobrante que no tenga uso se almacenará temporalmente para su disposición en el relleno sanitario municipal junto con la vegetación compactada en tanto los trozos de madera de arbolado se triturará para utilizarse futuramente como abono orgánico ya sea adentro del proyecto o se donará a otros sitios que si lo requieran.

Durante la construcción evidentemente se generarán residuos que serán separados en reciclables, reutilizables y desechos, estos últimos también se dispondrán en el tiradero municipal en tanto que los reutilizables y reciclables se donarán a áreas de menor plusvalía donde se encuentren realizando construcciones fuera del área del proyecto.

Durante la operación del proyecto, por encontrarse dentro de un área urbana, cuyo manejo corresponde al Municipio, previo convenio y pago de derechos se les entregará los residuos orgánicos separados de los residuos inorgánicos, en tanto que los residuos peligrosos serán manejados directamente por el Proyecto, mediante la instalación de un almacén temporal donde se depositarán debidamente separados según su composición en depósitos herméticos como tambos de 200 litros y se contratará a compañías especializadas para recolección temporal y disposición final en los sitios que les haya autorizado la SEMARNAT, colectando el manifiesto correspondiente para los reportes que solicite la PROFEPA y la SEMARNAT.

En relación de las emisiones de la atmósfera:

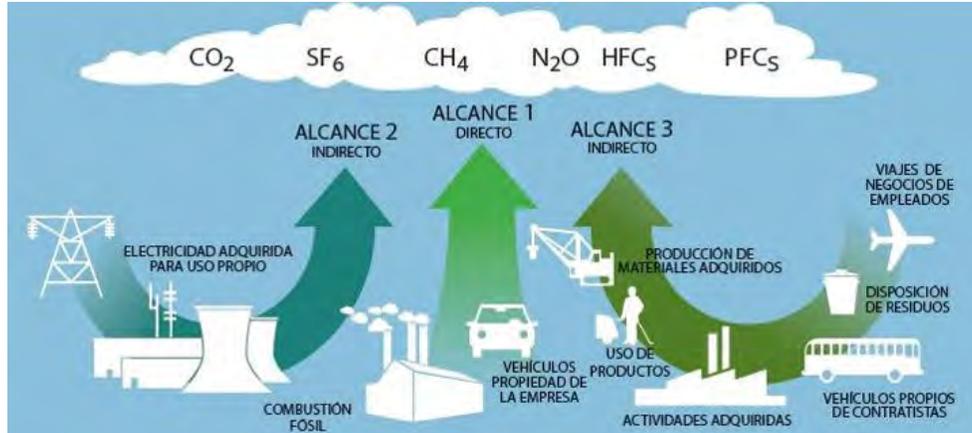
TIPO DE MAQUINARIA	EMISION DE CONTAMINANTES (KG/JORNADA DE 8 HORAS)					
	CO	HC	NOx	HCOH	SOx	PST
Retroexcavadoras	4.2	0.54	0.03	0.3	0.6	0.6
Tractores	.6	0.3	0.03	0.3	0.3	0.6
Vibradores	.6	0.3	0.03	0.3	0.3	0.6
Moto conformadoras	0.54	0.06	0.06	0.012	0.093	0.066
Bailarinas	0.6	0.12	0.03	0.090	0.054	0.06
Revolvedora 1 saco	0.06	0.12	0.03	0.09	0.24	0.24
Vehículo Pick Up	0.6	0.12	0.03	0.12	0.12	0.24
Camiones Pipa 10,000 l.	0.6	0.12	0.03	0.12	0.108	0.054

II.2.8. Generación de gases efecto invernadero

Por las dimensiones y tipo de proyecto, la generación de gases de efecto invernadero es difícil de identificar o determinar su presencia por etapa de operación del proyecto.

Se conocen con el nombre de gas de efecto invernadero (GEI) aquellos gases atmosféricos que absorben y emiten radiación dentro del

rango infrarrojo. Este proceso es la fundamental causa del efecto invernadero. Los principales GEI en la atmósfera terrestre son el vapor de agua, el dióxido de carbono, el metano, el óxido de nitrógeno, el ozono, entre otros.



Los procesos de la industria turística-inmobiliaria en general no son fuentes significativas que generen directamente gases de efecto invernadero, sin embargo, indirectamente se puede atribuir la responsabilidad de algunas de estas emisiones, en particular de CO₂ por la maquinaria utilizada durante la construcción del proyecto como se verá más adelante.

II.2.7.1. Generará gases efecto invernadero, como es el caso de H₂O, CO₂, CH₄, N₂O, CFC, O₃, entre otros.

Con respecto a la emisión de gases efecto invernadero, durante las distintas etapas del proyecto, únicamente será emitido dióxido de carbono, a través del uso de la maquinaria de la construcción (fuentes móviles), esto durante la preparación del sitio y construcción del proyecto, mientras que, durante el proceso de operación, igualmente se generará dióxido de carbono, pero esta vez por medio de fuentes fijas, como lo son las chimeneas de calentadores y plantas eléctricas de emergencias, las cuales serán de muy baja escala.

II.2.7.2. Por cada gas de efecto invernadero producto de la ejecución del proyecto, estime la cantidad emitida.

La cantidad emitida de CO₂ se encuentra en correlación directa al consumo de combustible. Aproximadamente el 99% del carbono en el diésel es emitido en forma de CO₂ (EPA, 2005). La agencia de protección ambiental de Estados Unidos ha publicado un factor de emisión de CO₂ de 10.084g/galón de diésel, lo que equivale a 2.66 g/litro de diésel consumido.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

Se han estimado un uso de 4,500 horas de maquinaria, consumiendo 10l/hr en promedio, lo que asciende a 45,000 litros de combustible totales, remitiendo al factor de emisión de CO₂ publicado por la EPA, el total de CO₂ emitido por la maquinaria del proyecto ronda los 119.7kg., sin embargo, su dispersión será muy rápida debido a la ubicación del proyecto, en una atmósfera altamente dilutiva por la presencia de la zona marina.

II.2.7.3. Estimar la cantidad de energía que será disipada por el desarrollo del proyecto.

Se ha estimado que, durante los 3 años de preparación del sitio y construcción de todo el proyecto, la maquinaria empleada consumirá aproximadamente 45,000 litros de diésel (11,877.75 galones), equiparando el galón de combustible diésel a 40.7kWh, tenemos que la cantidad de energía disipada equivale a 483,424.425 kWh.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

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

III.1. PROGRAMAS DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en su artículo 19 bis en su última versión del 21 de octubre del 2021 establece que el ordenamiento ecológico del territorio nacional y de las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, se llevará a cabo a través de los programas de ordenamiento ecológico:

- I. General del Territorio;
- II. Regionales;
- III. Locales, y
- IV. Marinos.

Bajo este tenor iniciaremos a revisar la congruencia o aplicación de dichos programas, iniciando:

Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)

De acuerdo a los artículos 5º, fracción IX, 20 y 20 BIS 6 de la Ley General, la Federación tiene a su cargo la formulación, aplicación y evaluación del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio y de los Programas de Ordenamiento Ecológico Marino; y en los términos de los artículos 7º, fracción IX, 8º., fracción VIII, 20 BIS 2 y 20 BIS 4 de la misma Ley, corresponde a los Estados y al Distrito Federal, la formulación y expedición de los Programas de Ordenamiento Ecológico Regional, a los Municipios y a las autoridades del Distrito Federal les atañe la formulación de los Programas de Ordenamiento Ecológico Local.

El Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT) es un instrumento de política pública sustentado en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la protección Ambiental (LGEEPA) y en su Reglamento en materia de Ordenamiento Ecológico. Es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional y tiene como propósito vincular las acciones y programas de la Administración Pública Federal que deberán observar la variable ambiental en términos de la Ley de Planeación.

I.- LAS UNIDADES DE GESTION AMBIENTAL (UGA) EN LAS QUE SE DESARROLLARÁ EL MISMO

El área del proyecto "CT Tower", cae dentro de la Unidad Ambiental Biofísica 65 (UGA), enfocada a lograr la sustentabilidad ambiental del territorio, al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana y al fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional, cuya ubicación se ilustra en la siguiente figura.

Mapa 11.- Unidades Biofísicas Ambientales establecidas en el POEGT



En la presente imagen se muestra un detalle de la Regionalización Ambiental (biofísica) Nacional donde se observa que al proyecto le corresponde la Unidad Ambiental Biofísica 65.

II.- EN LA SIGUIENTE PARTE, SE DEBERA ANALIZAR SI EL PROYECTO ES ACORDE CON LAS POLÍTICAS DE CADA UGA

El proyecto queda solamente dentro de una sola UGA que es la 65 y es acorde con las políticas derivadas de ella, tal y como se describirá más adelante.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

III.- EN SEGUIDA SE ANALIZARÁ SI ES CONCORDANTE CON LOS USOS PERMITIDOS Y COMPATIBLES

La estrategia UAB 65 determina que para lograr la sustentabilidad ambiental del territorio se deben observar y llevar a cabo las siguientes acciones:

Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del territorio:

A. Preservación:

1. Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad
2. Recuperación de especies en riesgo
3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad

B. Aprovechamiento sustentable

4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies genes y recursos naturales
5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios
6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas.
7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales
8. Valoración de los servicios ambientales

C. Protección de los recursos naturales:

9. Propiciar el equilibrio de las cuencas y acuíferos sobreexplotados
10. Reglamentar para su protección el uso del agua en las principales cuencas y acuíferos.
11. Mantener en condiciones adecuadas de funcionamiento las presas administradas por CONAGUA
12. Protección de los ecosistemas
13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes

D. Restauración:

14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.

E. Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios:

15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables.
- 15 bis Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable.
21. Rediseñar los instrumentos de política hacia el fomento productivo del turismo.
22. Ordenar la política turística del territorio hacia el desarrollo regional.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

23. Sostener y diversificar la demanda turística doméstica e internacional con mejores relaciones consumo (gasto turista) – beneficio (valor de la experiencia, empleos mejor remunerados y desarrollo regional)

Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana:

D. Infraestructura y equipamiento urbano y regional

31. Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de Ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.
33. Apoyar el desarrollo de capacidades para la participación social en las actividades económicas y promover la articulación de programas para optimizar la aplicación de recursos públicos que conlleven a incrementar las oportunidades de acceso a servicios en el medio rural y reducir la pobreza.

E. Desarrollo social

37. Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico – productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas
38. Fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza.

Dirigidas al fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional:

A. Marco Jurídico

42. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.

B. Planeación del ordenamiento territorial

43. Integrar, modernizar y mejorar el acceso al catastro rural y la información agraria para impulsar proyectos productivos.
44. Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de Gobierno y concretadas con la sociedad civil.

IV.- UNA VEZ QUE SE HA VERIFICADO QUE EL PROYECTO SE AJUSTA A LAS DISPOSICIONES ANTERIORMENTE SEÑALADAS, SE DEBERÁ IDENTIFICAR LOS CRITERIOS ECOLOGICOS POR UGA QUE LE SON APLICABLES AL PROYECTO

Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del territorio:

Preservación:

1. Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad: El terreno es un lote urbano, enclavado dentro del corredor urbano costero dentro del centro de población de Bucerías, su vegetación es muy escasa y su biodiversidad tanto

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

de flora como de fauna, es casi nula, ya que prácticamente no existe vegetación y está totalmente fraccionado por vialidades de concreto.

2. Recuperación de especies en riesgo: No aplica.
3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad: No aplica por ser un desarrollo dentro de un centro de población urbano.

Aprovechamiento sustentable

4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies genes y recursos naturales: No se aprovechará ningún recurso natural del sitio, por ser un lote dentro de un centro de población urbano que no contiene recursos naturales.
5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios: No aplica.
6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas: No aplica por ser un desarrollo dentro de un centro de población urbano.
7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales: No existen
8. Valoración de los servicios ambientales: A pesar de estar dentro de un centro de población urbano, se ubica dentro de los ecosistemas costeros, por lo que será muy cuidadoso en la correcta disposición de sus aguas negras residuales, las cuales se conducirán al drenaje municipal para su debido tratamiento; el manejo tanto de basura urbana como la de manejo especial, serán cuidadosamente colectadas y dispuestas cada una de ellas en las áreas correspondientes, previo convenio con el Municipio y contratos con centros especializados en manejo de residuos peligrosos (si fuera el caso) debidamente registrados ante SEMARNAT, obteniendo desde luego el manifiesto correspondiente. A pesar de no contar con vegetación se llevará a cabo la conformación de un área con vegetación nativa de la región, propiciando con ello, la colonización de la fauna silvestre y la creación de espacios para el esparcimiento de los habitantes del proyecto.

Protección de los recursos naturales:

9. Propiciar el equilibrio de las cuencas y acuíferos sobreexplotados: No aplica.
10. Reglamentar para su protección el uso del agua en las principales cuencas y acuíferos: El agua potable es manejada por el Centro de Población de Bucerías dotando a cada lote lo correspondiente sin existir sobreexplotaciones.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

11. Mantener en condiciones adecuadas de funcionamiento las presas administradas por CONAGUA: No existen.
12. Protección de los ecosistemas: Se protegerán los pequeños espacios donde puedan coexistir los diversos ecosistemas, principalmente en la zona Federal en donde anidan las tortugas marinas.
13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes: No aplica por ser un área urbana.

Restauración:

14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas: No existen suelos agrícolas ni áreas forestales, sin embargo, en las partes libres del lote se reforestará con especies nativas de la región.

Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios:

15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables: Se lleva a cabo por el Centro de Población de Bucerías.
- 15 bis Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable: no aplica por no existir ninguna actividad minera.
21. Rediseñar los instrumentos de política hacia el fomento productivo del turismo: Es precisamente la actividad más fuerte del Centro de Población de Bucerías, que es donde está enclavado el proyecto.
22. Ordenar la política turística del territorio hacia el desarrollo regional: El proyecto pertenece al Centro de Población de Bucerías, sin embargo, tiene atracción de turistas regionales, estatales y nacionales.
23. Sostener y diversificar la demanda turística doméstica e internacional con mejores relaciones consumo (gasto turista) – beneficio (valor de la experiencia, empleos mejor remunerados y desarrollo regional): En la época en que es factible esa actividad (sin pandemia) se ha fortalecido este tipo de actividades.

Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana:

Infraestructura y equipamiento urbano y regional

31. Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de Ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

estructuradas y menos costosas: Es precisamente la definición del Proyecto en donde está enclavado el proyecto que pertenece al Centro de Población de Bucerías.

33. Apoyar el desarrollo de capacidades para la participación social en las actividades económicas y promover la articulación de programas para optimizar la aplicación de recursos públicos que conlleven a incrementar las oportunidades de acceso a servicios en el medio rural y reducir la pobreza: El Desarrollo está totalmente consolidado sin existir espacios para expandirse.

Desarrollo social

37. Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico – productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas: se cumple con este propósito.
38. Fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza: Se crean suficientes empleos a sueldos competitivos para fortalecer la economía local.

Dirigidas al fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional:

Marco Jurídico

42. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural: No aplica por ser un desarrollo en un área urbana consolidada.

Planeación del ordenamiento territorial

43. Integrar, modernizar y mejorar el acceso al catastro rural y la información agraria para impulsar proyectos productivos: No aplica.
44. Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de Gobierno y concretadas con la sociedad civil: Se participa activamente por conducto del Centro de Población de Bucerías.

Aunque es importante recalcar que estamos dentro de un dentro de población consolidado.

III.2.- Área Natural Protegida (ANP)

Las áreas naturales protegidas de jurisdicción federal que involucran al Estado de Nayarit son la Cuenca Alimentadora del Distrito Nacional de Riego 043 Estado de Nayarit (el cual no aplica para el área del proyecto, por estar referida a la cuenca alta del río Ameca, es decir, en la Sierra Madre Occidental), el Parque Nacional Isla Isabel, la Reserva de la

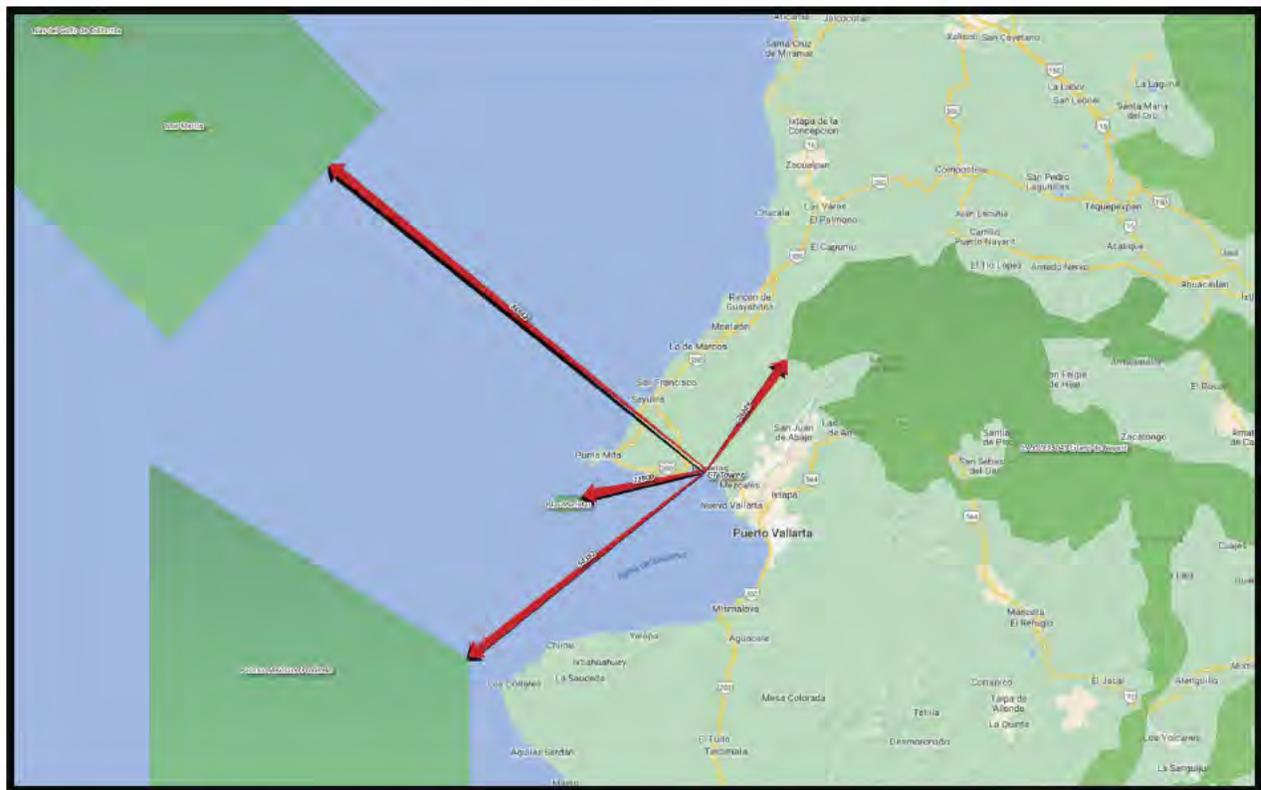
Biosfera Islas Marías y el Parque Nacional Islas Marietas, todas ellas lejanas al área de proyecto.

El proyecto, ni colinda o está cerca de un Área Natural Protegida; la más cercana, son Islas Marietas que se localizan a poco más de 22 Km.

Otras Áreas Naturales Protegidas, aunque más lejanas y no inciden en el área de proyecto son:

- Cuenca Alimentadora del Distrito Nacional de Riego 043 Estado de Nayarit.
- Parque Nacional Isla Isabel.
- Reserva de la Biosfera Islas Marías.

Las áreas naturales protegidas mencionadas con antelación **no inciden** en el polígono del proyecto como se muestra en el siguiente gráfico.



Fuente: Elaboracion Propia a partir de: Conabio 2021 Areas Naturales Protegidas Federales de México Agosto 2020 Conamp México

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

III.3.- Planes y Programas de Desarrollo Estatales y Municipales.

De la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos emerge el marco regulatorio del desarrollo urbano. El artículo 27 en su párrafo tercero se establece que: “La Nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico; para el fraccionamiento de los latifundios; para disponer, en los términos de la ley reglamentaria, la organización y explotación colectiva de los ejidos y comunidades; para el desarrollo de la pequeña propiedad rural; para el fomento de la agricultura, de la ganadería, de la silvicultura y de las demás actividades económicas en el medio rural, y para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad”.

La fracción V del artículo 115 de la misma Carta Magna, dice: ...”los municipios, en los términos de las leyes federales y estatales relativas, estarán facultados para:

- a) Formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal;
- b) Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales;
- c) Participar en la formulación de planes de desarrollo regional, los cuales deberán estar en concordancia con los planes generales de la materia. Cuando la Federación o los Estados elaboren proyectos de desarrollo regional deberán asegurar la participación de los municipios;
- d) Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales;
- e) Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana;
- f) Otorgar licencias y permisos para construcciones;

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

- g) Participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia;
- h) Intervenir en la formulación y aplicación de programas de transporte público de pasajeros cuando aquellos afecten su ámbito territorial;
- i) Celebrar convenios para la administración y custodia de las zonas federales.

En el orden jurídico local, el artículo 111, fracción III, incisos a) al g) de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Nayarit, plasma y concede a los Ayuntamientos las facultades a que se refiere la fracción V del artículo 115 de la Constitución Federal, aludidas con antelación.

En su artículo 73, fracción XXIX-C, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, otorga al Congreso Federal facultades para expedir las leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno Federal, de los Estados y de los Municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de asentamientos humanos.

Para proveer al cumplimiento de los fines previstos en el párrafo tercero del artículo 27 constitucional, y en virtud de lo dispuesto por el invocado artículo 73, fracción XXIX-C de la misma Carta Magna, el Congreso de la Unión expidió la Ley General de Asentamientos Humanos, cuyo artículo 10 faculta a las entidades federativas, entre otras atribuciones, a legislar en materia de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y de desarrollo urbano de los centros de población, disposición que dio sustento a la Ley de Asentamientos Humanos y Desarrollo Urbano para el Estado de Nayarit.

En consonancia con lo dispuesto por el artículo 115, fracción V de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, los artículos 11, fracción I de la Ley General de Asentamientos Humanos y 18, fracción I de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Nayarit, confieren a los Municipios atribuciones para elaborar, aprobar y administrar los Programas municipales de ordenamiento territorial, desarrollo urbano, de centros de población y los demás que de estos deriven, así como proceder a su evaluación y revisión, así como administrar, evaluar, revisar y vigilar el cumplimiento de los programas municipales de desarrollo urbano, de centros de población y los demás que de éstos se deriven, entre otras.

El artículo 40 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Nayarit, publicada en el Periódico Oficial del Estado, el 30 de diciembre de 2019 dispone que La planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

población en el Estado, se llevarán a cabo a través de un Sistema Estatal integrado por los siguientes instrumentos:

- I. Básicos:
 - a) El Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano;
 - b) Los Programas Municipales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano;
 - c) Los Programas de Zonas Metropolitanas, y
 - d) Los Programas de Desarrollo Urbano de Centros de Población.

- II. Derivados:
 - a) Los Programas Regionales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano;
 - b) Los Programas Parciales de Desarrollo Urbano;
 - c) Los Programas Sectoriales de Desarrollo Urbano;
 - d) Los Programas Parciales de Urbanización;
 - e) Esquemas de planeación simplificada y de servicios rurales, y
 - f) Programas territoriales operativos.

III.3.1. EL PLAN ESTATAL DE DESARROLLO URBANO

El Plan Estatal de Desarrollo de Nayarit expone como objetivo general “El Impulsar el desarrollo sustentable de Nayarit, que incluya la participación de la sociedad organizada, para revertir el proceso de estancamiento por el que atraviesa la economía estatal, aprovechando y preservando su patrimonio cultural y entorno natural e incrementando la competitividad de todas sus regiones, para generar mayores oportunidades de desarrollo, laborales y empresariales, elevando la calidad de vida de todos sus habitantes.” Dentro de sus objetivos específicos propone el desarrollar la infraestructura productiva, ambiental y social.

El proyecto sometido a evaluación en materia de impacto ambiental contribuye y se alinea al cumplimiento del objetivo general de dicho Plan, contribuyendo en la generación de empleos, de inversión y derrama económica con lo que se propiciará el mejoramiento de la calidad de vida y oportunidades de los habitantes del estado, principalmente del municipio y de la localidad.

III.3.2 Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Bahía de Banderas, Nayarit

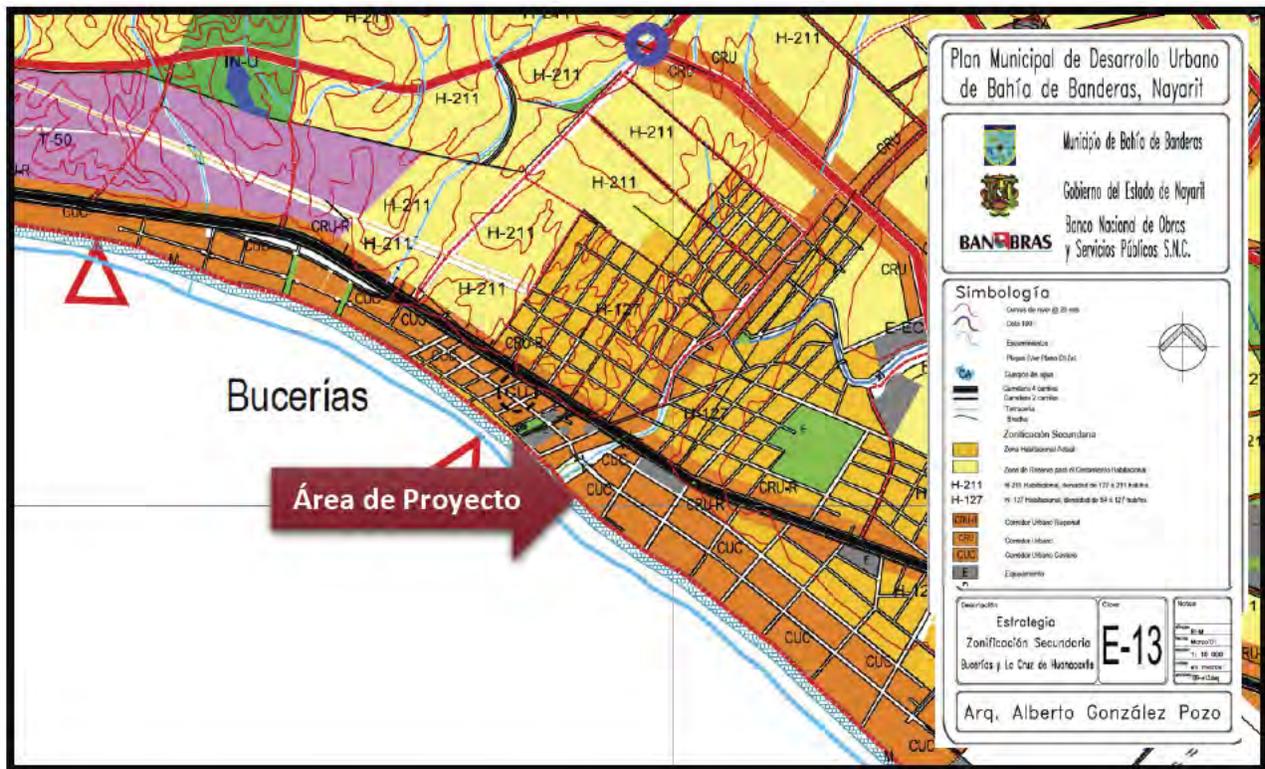
El área del proyecto se encuentra inscrito y regulado por el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Bahía de Banderas, Nayarit, aprobado mediante Decreto No. 8430 y publicado en el Periódico Oficial Órgano del Gobierno del Estado de Nayarit el día 1º de Junio del año 2002, del cual se desprende la Delimitación de la zona urbana, urbanizable

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

y no urbanizable, misma que describe las condiciones físico-naturales, potencial del suelo y las áreas aptas y no aptas para el desarrollo urbano, entre otras.

La zonificación primaria del área urbana y urbanizable, **en el punto 3.2.5.1.1.5** del propio Plan, se prevén las **Áreas Desarrollo Turístico**, en las que se encuentran los usos de suelo **DT-50, DT-40, DT-25, DT-20, DT-15, DT-12, DT-08 y DT-05** asi como el **CUC Corredor Urbano Costero**, previendo en cada uno su Uso General y Usos Especificos, con las normas urbanísticas aplicables.

Asi las cosas, para el área que comprende el proyecto, que es donde se encuentra la zonificación secundaria aplicable, esta corresponde al Uso **CUC (Corredor Urbano Costero)**, de acuerdo con el plano **E-13**, como se aprecia en la siguiente imagen.



Fuente: Elaboración propia a partir del plano E 13 del PMDU de Bahía de Banderas Nayarit

Previedo el PMDU de Bahía de Banderas para esa área los siguientes criterios urbanísticos:

De acuerdo con lo anterior, para el proyecto pretendido aplican los coeficientes siguientes:

Coeficiente de Ocupación de Suelo C.O.S.: 0.45

Coeficiente de Utilización de Suelo C.U.S.: 2.70

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

Una vez expuesto lo anterior y para la correcta determinación de los coeficientes de ocupación y utilización de suelo (C.O.S. y C.U.S.), así como de la densidad aplicable al proyecto, se atiende a las definiciones establecidas por el Artículo 3º del Reglamento Municipal de Zonificación y Usos de Suelo de Bahía de Banderas, Nayarit, publicado el día 9 de julio de 2003 y su reforma al Artículo 3, fracción VIII de fecha 12 de junio de 2009, publicada en el Periódico Oficial Órgano del Gobierno del Estado de Nayarit el día 8 de agosto del año 2009 que señala, en lo conducente:

“Artículo 3.- Para los efectos del presente Reglamento y de conformidad con la Ley de Asentamientos Humanos y Desarrollo Urbano del Estado de Nayarit, se entiende por:

...

VIII.- Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS): el factor que, multiplicado por la superficie total de un lote o predio, nos da como resultado el total de metros cuadrados **que se pueden edificar únicamente en planta baja; entendiéndose por superficie edificada aquella que está techada. No se incluirán en su cuantificación las áreas ocupadas por sótanos, siempre y cuando éstos sean ocupados sólo para áreas de servicios.**

IX.- Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS): el factor que, multiplicado por el área total de un lote o predio, determina la máxima superficie construida que puede tener una edificación, en un lote determinado, excluyendo de su cuantificación las áreas ocupadas por sótanos.

...”

**El énfasis es propio*

De acuerdo con las anteriores consideraciones, previo el cumplimiento de los requisitos correspondientes, se tramitó y obtuvo por parte del H. Ayuntamiento de Bahía de Banderas en **el ámbito de su exclusiva competencia**, la licencia de construcción **Número 2469** dentro del folio de expediente **UAM-2049/21** de fecha 20 de agosto de 2021, **que ampara la realización del proyecto desde el punto de vista del desarrollo urbano**, la cual se inserta a continuación y se agrega en copia certificada al presente estudio.



DIRECCIÓN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE

2469

LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN

Folio de Expediente:
UAM-2049/21

PARTIDA DE PAGO

3A10022928	\$ 305,226.75
3A10022929	\$ 1,834.32
3A10022987	\$ 3,881.86
2110018430	\$ 4,138.70
2110018432	\$ 12,897.92
3A10022930	\$ 1,701.16
2110018431	\$ 82,096.60

SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA

3,259.99 M²

R. BAJA	536.69	M ²
1er. PISO	536.69	M ²
2o. PISO	536.69	M ²
3er. PISO	536.69	M ²
4o. PISO	536.69	M ²
5o. PISO	536.69	M ²
6o. PISO	*****	M ²
7o. PISO	*****	M ²
8o. PISO	*****	M ²
9o. PISO	*****	M ²
AZOTEA	40.45	M ²

SUPERFICIE TOTAL REMODELADA

***** M²

PERGOLADO	64.11	M ²
BARDEO	181.23	ML
PISOS	182.36	M ²
ALBERCA	118.96	M ²
ELEVADORES	1.00	U
SÓTANOS	864.86	M ²

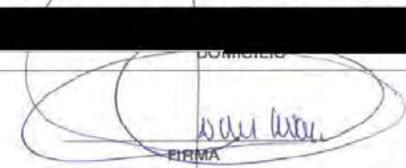
El suscrito solicita le sean concedidos 460 días de licencia a partir de la fecha del permiso, para ejecutar una construcción en el predio de su propiedad ubicado en Calle Lázaro Cárdenas, lote 6, manzana 003, Número 09, Colonia o Fraccionamiento sector 02, de la localidad de Bucerías, municipio de Bahía de Banderas, Nayarit. y que consistirá en lo siguiente: Construcción de un edificio de departamentos de seis niveles distribuido de la siguiente manera; Bótano: rampa de acceso, 30 cajones de estacionamiento, 30 bodegas, escaleras y elevador. Planta baja: Ingreso peatonal, recepción, distribuidor, elevador, 6 departamentos, área de aseos, alberca, jacuzzi y área de fogata. Nivel 1 al 5: 6 departamentos en cada nivel. Azotes: Roof Garden con gimnasio, alberca, área de camastros, 3 medios baños y área para mesas.

Se adjuntan: Planos de distribución, cortes, fachada (s), cimentación, estructuras y detalles de importancia.

Además los siguientes documentos: Instrumento Público N°37,544 - Tomo CI - Libro VII, Certificado de Libertad de Gravamen, Identificación Oficial, comprobante de pago de Impuesto Predial, comprobante de pago de servicio de agua potable, memoria de cálculo estructural, Licencia de Uso de Suelo UAM/SUELO/0356/2021, Constancia de Compatibilidad Urbanística UAM/COMP/0641/2021, Alineamiento UAM/ALIN/0511/2021, Número Oficial UAM/NUM/0768/2021 y pago de derechos correspondientes.

El perito responsable de la obra, se compromete formalmente a ejecutar de acuerdo con los planos aprobados y en caso de hacer alguna modificación recabará con oportunidad la autorización correspondiente.

Valle de Banderas, Nay; 20 de AGOSTO de 20 21

PERITO		
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRE (S)
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
REGISTRO NO. [REDACTED]	DOMICILIO [REDACTED]	
 FIRMA		

DATOS DEL PROPIETARIO		
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRE (S)
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
 FIRMA		

AYUNTAMIENTO DE BAHÍA DE BANDERAS
 Dirección de Ordenamiento Territorial,
 Desarrollo Urbano y Medio Ambiente

Arq. Matías Vardín Horas
 Director de Ordenamiento Territorial,
 Desarrollo Urbano y Medio Ambiente

NOTA: LA PRESENTE LICENCIA NO ES VALIDA SI NO SE ENCUENTRA DEBIDAMENTE REQUERIDA Y SELLADA. NO SE PERMITE ESCOMBRO Y MATERIALES EN LA VÍA PÚBLICA.

NOTA: La presente licencia se otorga en función del cumplimiento de la normatividad urbana Municipal; su otorgamiento no lo exime del cumplimiento de la normatividad ambiental aplicable, por lo que quedara sujeta a dicha normatividad.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

Adicionalmente se obtuvo la licencia de Uso de Suelo No. **UAM/SUELO/0365/2021** de fecha 18 de Agosto de 2021, (se inserta más adelante el cuadro de coeficientes urbanísticos y cumplimiento de la misma) ambas licencias **dan la factibilidad para la realización del proyecto en materia urbana**, mismo que se ha descrito en la presente Manifestación de Impacto Ambiental, a pesar de que el predio se encuentra dentro del centro de población, este colinda con la zona federal marítimo terrestre y terrenos ganados al mar, por lo tanto, le otorga a la Semarnat en su ámbito de competencia la evaluación y dictaminación del resolutivo correspondiente en materia de Impacto Ambiental.

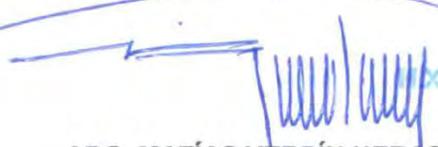
Oficio No: UAM/SUELO/0356/2021
 Expediente: UAM-2049/21
 Asunto: Licencia de Uso de Suelo
 Fecha: 18 de agosto de 2021

	PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO	PERMITIDO	PROYECTO	OBSERVACIONES
SUPERFICIE MÍNIMO DEL LOTE (M2)	200.00 M2	972.56 M2	972.56 M2	CUMPLE
DENSIDAD	4 viviendas / lote minimo	19 UNIDADES	36 UNIDADES	ACEPTABLE *ver nota
C.O.S.	0.45	437.65 M2	540.80 M2	ACEPTABLE *ver nota
C.U.S.	2.70	2,625.91 M2	3,259.99 M2	ACEPTABLE *ver nota
NIVELES	6.00 NIVELES	6.00 NIVELES	6.00 NIVELES	CUMPLE
ESTACIONAMIENTOS	1.00 CAJONES	36.00 CAJONES	30.00 CAJONES	ACEPTABLE *ver nota
RESTRICCIÓN FRONTAL COLINDANTE CON ELEMENTOS VIALES	0.00 ML	0.00 ML	9.85 ML	CUMPLE
RESTRICCIÓN LATERAL CONLINDANTE CON LOTE	3.00 ML	3.00 ML	0.55 ML	ACEPTABLE
RESTRICCIÓN FRENTE A Z.F.M.T.	12.00 ML	12.00 ML	13.00 ML	CUMPLE

***Nota: Art. 29 del Reglamento Municipal de Zonificación:** Las normas de control de la edificación referentes a dimensiones, coeficientes, alturas, estacionamiento y restricciones que se establezcan para las zonas en los planes parciales de desarrollo urbano, serán tomando en cuenta las características actuales de su área de aplicación, y en caso de no existir estos, la autoridad municipal dictaminara considerando el contexto inmediato.

Fundamento legal: se emite la presente licencia con base a las facultades otorgadas a este Municipio y su H. Ayuntamiento por los artículos 27 y 115 fracción v, incisos "a", "d" y "f" de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como por lo establecido en el artículo 9 de la Ley General de Asentamientos Humanos y en el artículo 18 y 99 de la ley de asentamientos humanos y desarrollo urbano para el estado de Nayarit.

ATENTAMENTE:


ARQ. MATÍAS VERDÍN HERAS
 DIRECTOR DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL,
 DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE.



MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS
 AYUNTAMIENTO DE BAHIA DE BANDERAS
 Dirección de Ordenamiento Territorial,
 Desarrollo Urbano y Medio Ambiente

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

III.4.- Leyes, Reglamentos y Normas Oficiales Mexicanas

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)

Esta ley estatuye, en su artículo 28, que la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, deben someterse al procedimiento de evaluación del impacto ambiental.

El invocado artículo 28 enuncia las obras y actividades que requieren la autorización en materia de impacto ambiental expedida por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, aplicando al caso concreto la fracción que señala:

“ ...

IX.- Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros;

...”

En tanto que el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, contempla, en lo conducente:

“Artículo 5o.- Quienes pretendan llevar a cabo alguna 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, RIOS, LAGOS Y ESTEROS CONECTADOS CON EL MAR, ASÍ COMO EN SUS LITORALES O ZONAS FEDERALES:

Fracción 1.- Cualquier tipo de obra civil, con excepción de la construcción de viviendas unifamiliares para las comunidades asentadas en estos ecosistemas.

El sitio del proyecto colinda con zona federal marítimo terrestre (y terrenos ganados al mar) por lo cual, las actividades de construcción y operación caen en el supuesto que establece esta fracción. Con la presentación de la MIA-P, se da cumplimiento a lo establecido por el presente ordenamiento y se solicitara la concesión de zona federal marítimo terrestre y terrenos ganados al mar para uso general de acuerdo con lo autorizado en el Resolutivo de Impacto Ambiental correspondiente.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

Ley de Cambio Climático y su reglamento

La Ley General de Cambio Climático y su Reglamento, en Materia del Registro Nacional de Emisiones, entraron en vigor con fechas 10 de octubre del 2012 y 29 de octubre del 2014, respectivamente.

Entre los criterios que rigen la política nacional en esta materia, se destaca lo siguiente:

“Artículo 26. En la formulación de la política nacional de cambio climático se observarán los principios de:

XI. Conservación de los ecosistemas y su biodiversidad, dando prioridad a los humedales, manglares, arrecifes, dunas, zonas y lagunas costeras, que brindan servicios ambientales, fundamental para reducir la vulnerabilidad, ...”.

Para los fines de adaptación al cambio climático, en el artículo 3o., fracción I de la Ley, se define: “Adaptación: Medidas y ajustes en sistemas humanos o naturales, como respuesta a estímulos climáticos, proyectados o reales, o sus efectos, que pueden moderar el daño, o aprovechar sus aspectos beneficiosos”, contemplando, en su artículo 29 entre otras, las siguientes acciones:

“Artículo 29. Se considerarán acciones de adaptación:

III. El manejo, protección, conservación y restauración de los ecosistemas, recursos forestales y suelos;

IV. La conservación, el aprovechamiento sustentable, rehabilitación de playas, costas, zona federal marítimo terrestre, terrenos ganados al mar y cualquier otro depósito que se forme con aguas marítimas para uso turístico, industrial, agrícola, pesquero, acuícola o de conservación;

Para la consecución de sus objetivos, la Ley contempla el Registro de emisiones de gases o compuestos de efecto invernadero -directas e indirectas- generadas por fuentes fijas y móviles, determinando, en los artículos 3° y 4° del Reglamento, los establecimientos sujetos a reporte, entre éstos, los siguientes:

- Sector Comercio y Servicios.
- Subsector turismo.
- Hoteles, moteles y similares.

El artículo 4o. del Reglamento establece que las emisiones se reportarán considerando todas las instalaciones, sucursales, locales, lugares donde se almacenen mercancías y, en general, cualquier local, instalación o sitio que utilicen para el desempeño de sus actividades.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

Los artículos 6o. y 10 del Reglamento disponen que los establecimientos sujetos a la obligación en comentario únicamente reportarán sus emisiones directas e indirectas cuando actualicen el umbral establecido, el cual será el que resulte de la suma anual de dichas emisiones, siempre que tal resultado sea igual o superior a 25,000 toneladas de bióxido de carbono equivalente. La suma anual es la que resulte del cálculo de las emisiones de cada una de las fuentes fijas y móviles identificadas en dichos establecimientos sujetos a reporte. El artículo 12 estatuye que la presentación del reporte de gases o compuestos de efecto invernadero se realizará a través de la Cédula de Operación Anual.

El artículo 16 del Reglamento estatuye que los establecimientos sujetos a reporte deberán exhibir, cada 3 años, un dictamen de verificación expedido por un Organismo acreditado, el cual deberá presentarse durante el período comprendido entre el 1° de julio y el 30 de noviembre del año en que se actualice la obligación de validar dicha información.

Ley General de Bienes Nacionales y su reglamento respecto a la Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar

La Ley General de Bienes Nacionales establece, entre otras cosas, los bienes que constituyen el patrimonio de la Nación, la distribución de competencias entre las dependencias administradoras de inmuebles y las normas para la adquisición, titulación, administración, control, vigilancia y enajenación de los inmuebles federales, entre los cuales se contemplan, acorde a lo dispuesto por su artículo 3°, fracción II, los bienes de uso común que se enuncian en el artículo 7° de la Ley en comento, mismo dispositivo que en su fracción V considera, en esta categoría, a la zona federal marítimo terrestre.

La propiedad, posesión, custodia, administración, conservación y vigilancia de la zona federal marítimo terrestre corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en su carácter de Dependencia Administradora de Inmuebles, como lo disponen los artículos 2°, fracción II y 120 de la Ley General de Bienes Nacionales, y 32 Bis, fracción VIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, estando facultada para encomendar a los gobiernos de los estados y los municipios, mediante la celebración de convenios o acuerdos de coordinación, la administración, conservación y vigilancia de dichos bienes.

En los términos de los artículos 8°, 16, 72 y demás relativos de la Ley General de Bienes Nacionales, el uso, aprovechamiento y explotación de la zona federal marítimo terrestre, y/o terrenos ganados al mar, están sujetos al otorgamiento de la concesión

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

correspondiente, cuya expedición compete a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de conformidad con las reglas y condiciones que establece la propia Ley y las disposiciones reglamentarias y normativas que de la misma emanan.

En observancia a los dispositivos legales, reglamentarios y normativos mencionados con antelación, la promovente se encuentra en la integración de la solicitud y tramitará la concesión de Zona Federal Marítimo Terrestre y de Terrenos Ganados al Mar, previa la obtención del resolutivo favorable de Impacto Ambiental que de factibilidad a las obras y actividades que se pretenden realizar.

Ley General de Asentamientos Humanos

Para proveer al cumplimiento de los fines previstos en el párrafo tercero del artículo 27 constitucional, y en virtud de lo dispuesto por el invocado artículo 73, fracción XXIX-C de la misma Carta Magna, el Congreso de la Unión expidió la **Ley General de Asentamientos Humanos**, cuyo artículo 10 adjudica a las entidades federativas, entre otras atribuciones, la de legislar en materia de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y de desarrollo urbano de los centros de población, disposición que dio sustento a la Ley de Asentamientos Humanos y Desarrollo Urbano para el Estado de Nayarit.

En consonancia con lo dispuesto por el artículo 115, fracción V de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, los artículos 9º, fracción I de la Ley General de Asentamientos Humanos y 17, fracción I de la Ley de Asentamientos Humanos y Desarrollo Urbano para el Estado de Nayarit, confieren a los Municipios atribuciones para formular, aprobar, administrar, evaluar, revisar y vigilar el cumplimiento de los programas municipales de desarrollo urbano, de centros de población y los demás que de éstos se deriven.

Convenio 169 de la OIT sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes.

En virtud de no existir poblaciones indígenas cercanas al proyecto, no aplica.

Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES).

Ni en el sistema ambiental, área de influencia y colindancia del proyecto, no se observan captura de especies protegidas como Perico atolero (*Aratinga canicularis*), Loro de cabeza amarilla (*Amazona oratrix*) y entre los reptiles La iguana verde (*Iguana iguana*) y el garrobo (*Ctenosaura pectinata*) se mencionan estas especies debido a que su hábitat es muy común en las zonas costeras de Nayarit.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos

Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de octubre de 2003 y reformada el 19 de enero de 2018.

Durante las etapas de preparación del sitio, construcción y operación del proyecto se generarán residuos sólidos urbanos y de manejo especial, éstos últimos serán confinados en un almacén temporal de residuos peligrosos que cumpla todos los estándares de seguridad contra derrames.

El carácter vinculante de las disposiciones de la LGPGIR y de su Reglamento, deriva del alcance de lo dispuesto en su artículo 1°; el cual, establece que ese instrumento reglamenta las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que se refieren a la protección del ambiente en materia de prevención y gestión integral de residuos en el territorio nacional.

Este precepto también establece que las disposiciones de la LGPGIR son de orden público e interés social y tienen por objeto garantizar el derecho de toda persona al medio ambiente sano y propiciar el desarrollo sustentable a través de la prevención de la generación, la valorización y la gestión integral de los residuos peligrosos, de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial; prevenir la contaminación de sitios con estos residuos y llevar a cabo su remediación.

Las disposiciones de esta Ley establecen las bases para aplicar los principios de valorización, responsabilidad compartida y manejo integral de los residuos, bajo criterios de eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social. Estos criterios son observados y asumidos para el manejo de los residuos que podrían generarse en las diversas etapas del proyecto, y la forma como sus acciones aplicadas se ajustarán a tales disposiciones.

El proyecto tiene considerado su cumplimiento, tomando acciones para la identificación y aplicación de buenas prácticas para el manejo, almacenamiento temporal y disposición de los residuos que se generen de acuerdo con su clasificación apegadas a lo que marca la Ley y, principalmente de forma enunciativa mas no limitativa, en lo referente a los residuos peligrosos, tal y como se muestra en siguiente tabla.

ARTICULO	DESCRIPCION	MODO DE CUMPLIMIENTO
42 primer párrafo	Los generadores y demás poseedores de residuos peligrosos, podrán contratar los servicios de manejo de estos residuos con empresas o gestores autorizados para tales efectos por la Secretaría, o bien transferirlos a industrias para su utilización como insumos dentro de sus procesos, cuando	En la preparación del sitio, construcción y operación del proyecto, las actividades de mantenimiento y reparaciones en el área del proyecto están prohibidas, por lo que, en el poco probable caso, de generarse dichos residuos se contratarán a empresas o gestores

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

	previamente haya sido hecho del conocimiento de esta dependencia, mediante un plan de manejo para dichos insumos, basado en la minimización de sus riesgos.	autorizados por la SEMARNAT para su manejo.
43	Las personas que generen o manejen residuos peligrosos deberán notificarlo a la Secretaría o a las autoridades correspondientes de los gobiernos locales, de acuerdo con lo previsto en esta Ley y las disposiciones que de ella se deriven.	En su caso se presentará la notificación que señala este artículo, mediante los formatos que establezca la SEMARNAT para tal efecto.
45	Los generadores de residuos peligrosos, deberán identificar, clasificar y manejar sus residuos de conformidad con las disposiciones contenidas en esta Ley y en su Reglamento, así como en las normas oficiales mexicanas que al respecto expida la Secretaría.	Se identificarán, clasificarán y manejarán los residuos conforme a lo establecido en la Ley y su Reglamento, así como en la normatividad vigente. El almacenamiento se hará en recipientes adecuados y de acuerdo con su clasificación. El manejo de los residuos será por conducto de empresas o gestores debidamente autorizados por la SEMARNAT para su disposición final.
54	Se deberá evitar la mezcla de residuos peligrosos con otros materiales o residuos para no contaminarlos y no provocar reacciones, que puedan poner en riesgo la salud, el ambiente o los recursos naturales. La Secretaría establecerá los procedimientos a seguir para determinar la incompatibilidad entre un residuo peligroso y otro material o residuo.	Se segregarán estos residuos de acuerdo con sus características disponiéndolos en recipientes identificados y separados conforme se dispone en la Ley. Evitando mezclar estos residuos con otros para no contaminarlos y evitar reacciones que puedan poner en riesgo la salud, el ambiente o los recursos naturales.
56	Se prohíbe el almacenamiento de residuos peligrosos por un periodo mayor de seis meses a partir de su generación, lo cual deberá quedar asentado en la bitácora correspondiente. No se entenderá por interrumpido este plazo cuando el poseedor de los residuos cambie su lugar de almacenamiento. Procederá la prórroga para el almacenamiento cuando se someta una solicitud al respecto	Se verificará que dichos residuos, en caso de generarse, no permanezcan por un periodo de almacenamiento mayor de seis meses; lo anterior, será asentado en bitácoras, debiendo estar disponibles en todo momento para su consulta. Estos residuos serán retirados en los tiempos de ley por empresas autorizadas para su manejo y disposición final,

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

	a la Secretaría cumpliendo los requisitos que establezca el Reglamento.	obteniendo el manifiesto correspondiente.
--	---	---

NORMAS OFICIALES MEXICANAS

Las Normas Oficiales Mexicanas que deben considerarse y observarse para la operación del proyecto denominado “CT Tower”, son las siguientes:

NOM-001-SEMARNAT-1996 Establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales: Ya que el proyecto se interconectará al sistema hidrosanitario del Centro de Población Urbano de Bucerías al cual pertenece, y dispone de toda la infraestructura necesaria como planta de tratamiento de aguas residuales, disposición de lodos y capacidad necesaria para recibir y tratar las aguas residuales domésticas que generará el proyecto.

NOM-041-SEMARNAT-2015 Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible. Como se ha señalado en el cuerpo de la presente MIA-P se establecerán las medidas necesarias por medio de la supervisión ambiental para el cumplimiento de la norma. Las fuentes móviles que generarán emisiones serán los vehículos automotores en las etapas de preparación del sitio y construcción. Por lo anterior, se contará con un programa de mantenimiento periódico a los vehículos, considerando la eficiente combustión de los motores, el ajuste de los componentes mecánicos y el buen estado mecánico. Se llevarán evidencias documentales de su cumplimiento. En el caso de vehículos automotores sujetos al programa federal de verificación vehicular, se verificará que se cuente con el registro correspondiente de cada unidad, lo anterior para el cumplimiento de los parámetros contenidos en las tablas que contemplan los Límites Máximos Permisibles de Emisión, tanto para el Método Dinámico como Estático.

NOM-043-SEMARNAT-1993 Que establece los niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de partículas sólidas provenientes de fuentes fijas.

Esta norma oficial mexicana establece los niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de partículas sólidas provenientes de fuentes fijas y es de observancia obligatoria para los responsables de los emisores de fuentes fijas que emitan partículas sólidas a la atmósfera, con la excepción de las que se rigen por normas oficiales mexicanas específicas.

En esta norma se distinguen tres zonas críticas la zona metropolitana de la CDMX, Monterrey y la de Guadalajara, mientras el resto del 5.2 los niveles máximos de emisión a la atmósfera de partículas sólidas provenientes de las fuentes fijas, las cuales no representan un peligro.

NOM-044-SEMARNAT-2017

Que establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales, hidrocarburos no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, partículas y opacidad de humo provenientes del escape de motores nuevos que usan diesel como combustible y que se utilizarán.

Esta Norma Oficial Mexicana establece los límites máximos permisibles de emisiones de monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno (NOx), hidrocarburos no metano (HCNM), hidrocarburos no metano más óxidos de nitrógeno (HCNM + NOx), partículas (Part), e incluso de amoniaco (NH3), conforme a lo especificado en las Tablas 1, 2, 3 y 4 de la presente norma oficial mexicana; todos ellos, contaminantes provenientes del escape de motores nuevos que utilizan diésel como combustible y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores con peso bruto vehicular mayor a 3,857 kg.

NOM-045-SEMARNAT-2017

Protección ambiental. - vehículos en circulación que usan diésel como combustible. - Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.

La presente Norma Oficial Mexicana establece los límites máximos permisibles de emisión expresados en coeficiente de absorción de luz o por ciento de opacidad, proveniente de las emisiones del escape de los vehículos automotores en circulación que usan diésel como combustible, método de prueba y características técnicas del instrumento de medición. Su cumplimiento es obligatorio para los propietarios o legales poseedores de los citados vehículos, Centros de Verificación Vehicular, Unidades de Verificación y autoridades competentes. Se excluyen de la aplicación de la presente Norma Oficial Mexicana, la maquinaria equipada con motores a diésel empleada en las actividades agrícolas, de la construcción y de la minería.

NOM-052-SEMARNAT-2005

Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.

Los residuos peligrosos, en cualquier estado físico, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, inflamables, tóxicas y biológico – infecciosas, y por su forma de manejo pueden representar un riesgo para el equilibrio ecológico, el ambiente y la salud de la población en general, por lo que es necesario determinar los criterios, procedimientos, características y listados que los identifiquen. Los avances científicos y tecnológicos y la experiencia internacional sobre la caracterización de los residuos peligrosos han permitido definir como constituyentes tóxicos ambientales, agudos y crónicos a aquellas sustancias químicas que son capaces de producir efectos adversos a la salud o al ambiente.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

Esta Norma Oficial Mexicana establece el procedimiento para identificar si un residuo es peligroso, e incluye los listados de los residuos peligrosos y las características que hacen que se consideren como tales. Para el proyecto se contempla un Programa de Manejo de Residuos Peligrosos y el establecimiento de un Almacén Temporal para su resguardo y su posterior confinamiento, obteniendo el manifiesto correspondiente, por lo que se garantiza el cumplimiento de dicha Norma.

NOM-059-SEMARNAT-2010 Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. No aplica en virtud de ser un predio urbano.

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. Publicada en el DOF el 01 de febrero de 2013. Adiciones en DOF del 12 de noviembre del 2013. Acuerdo por el que se modifica. DOF el 05 de noviembre de 2014. Durante la etapa de construcción se cumplirá con los criterios para clasificar a los residuos de manejo especial que se generen durante la etapa de construcción, conforme lo establecen los apartados 6.1 y 6.3 de esta norma. En caso de generarse una cantidad mayor a 80 m³ de residuos de construcción y de acuerdo con la fracción VII del anexo normativo, los residuos de manejo especial estarían sujetos a un Plan de Manejo. De requerirse un plan de manejo se dará cumplimiento con la presentación y registro del Plan de Manejo conforme al apartado 10.3 de la norma.

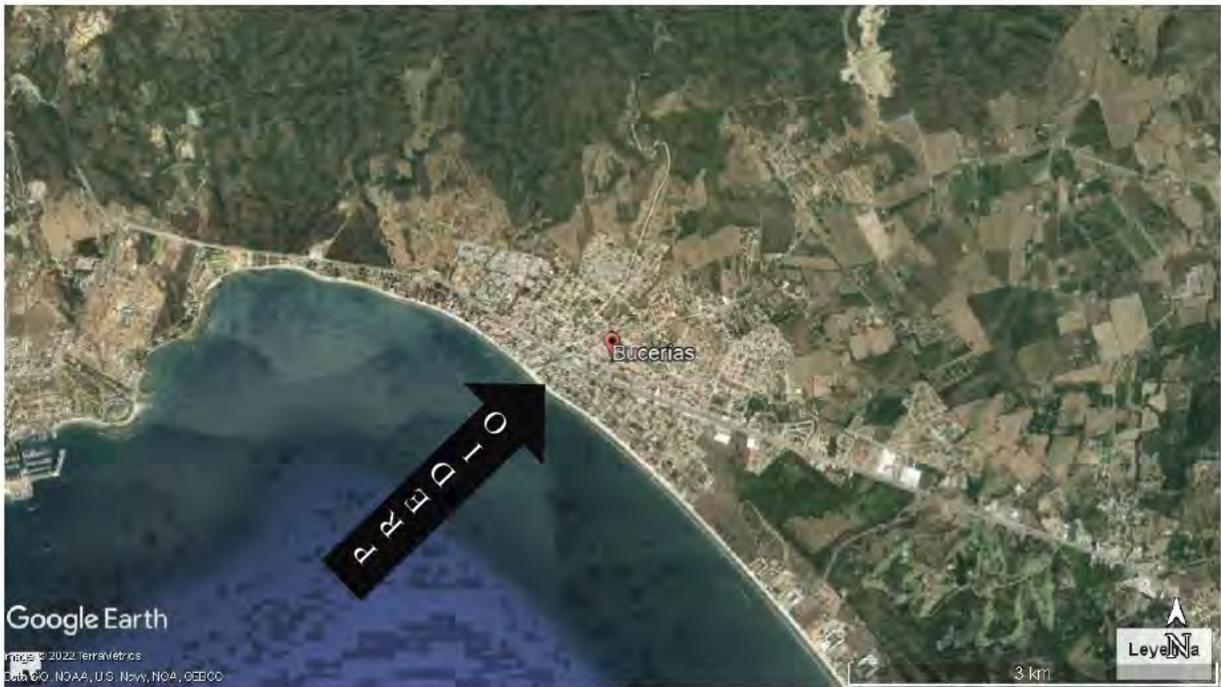
MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT.

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

INVENTARIO AMBIENTAL

IV.1 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

Como comentamos el proyecto “CT TOWER”, se pretende desarrollar en el terreno localizado en calle Lázaro Cárdenas número 9 Lote 8 de la manzana 03 colonia dorada, en la localidad de Bucerías, municipio de Bahía de Banderas, Nayarit, con una superficie aproximada de **972.56 m²**, inmerso en un área totalmente urbanizada, como lo es el poblado de Bucerías, disponiendo de vialidades y todos los servicios requeridos para su operación, a manera de ubicación incrustamos la siguiente fotografía satelital.

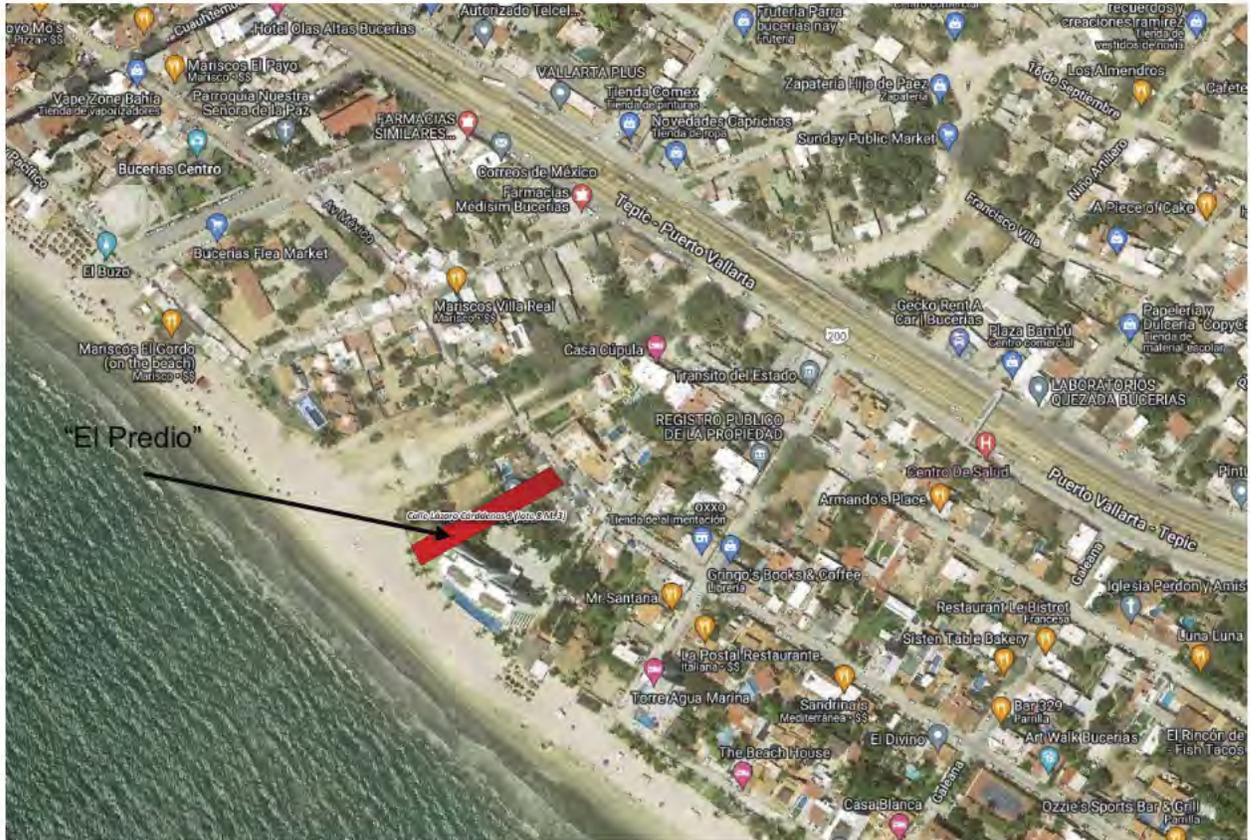


Por esta razón no es posible delimitar un área de influencia y menos un sistema ambiental dentro de un poblado en total ocupación donde se carece de flora y fauna silvestre nativas y no existen actividades como es el caso de las agropecuarias o forestales donde pudiera incidir o incrementar los posibles impactos del proyecto hacia esas zonas.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT.

Es importante señalar que, sí se colinda con zona federal marítimo terrestre y terrenos ganados al mar, lo que hace al presente estudio de materia federal, como se señaló en el capítulo de vinculación correspondiente.

A continuación, se inserta imagen de la ubicación del terreno del proyecto.



Para ilustrar el lote baldío en donde se desarrollará el proyecto, insertamos dos fotografías donde se aprecia que no existe vegetación nativa, solo el ejemplar de un árbol frutal (Mango), y se observa que los lotes colindantes se encuentran edificados y en proceso de edificación, y solamente hacia el Suroeste colinda en aproximadamente 12.50 metros con terrenos ganados al mar y/o zona federal marítimo terrestre.

IV.2 DELIMITACIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL

Como ya se mencionó al encontrarse el proyecto en un área urbana consolidada en la cual no existe flora y fauna nativa, ni terrenos baldíos, ni otro tipo de actividades que no sean las antropogénicas relacionadas con el centro de población de Bucerías, no resulta necesario la delimitación y estudio de un sistema ambiental ya que versaría solamente sobre edificios, viviendas, calles, etc.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT.

IV.3 CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DEL SISTEMA AMBIENTAL

Como hemos venido mencionando, el proyecto que nos ocupa se ubica en un área edificada completamente consolidada y dotada de servicios desde vialidades, alumbrado, telefonía, agua potable, drenaje hidrosanitario, recolección de basura doméstica, vigilancia, todo ello proporcionado por el Ayuntamiento de Bahía de Banderas, Nay.

IV.3.1 Caracterización y análisis retrospectivo de la calidad ambiental del SA.

Hemos venido señalando en los diversos capítulos de esta Manifestación de Impacto Ambiental, que el proyecto que nos ocupa se desarrollará en un lote baldío de los pocos que se encuentran en el centro de población de Bucerías y las demás superficie se encuentra ocupada por edificaciones de diversa índole, como se aprecia en la siguiente gráfica.



MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT.

- Análisis de áreas de influencia directa e indirecta:

En virtud de tratarse de un lote en un área urbana, donde se pretende construir un edificio de departamentos, que colinda con el mismo uso del pretendido, con vialidades ya construidas, su construcción tendrá efectos negativos a la atmósfera a muy baja escala y puntuales, los cuales por la capacidad dilutiva de la atmósfera no permanecen mucho tiempo; lo mas importante del predio que lo cataloga como ecosistemas costero, es su colindancia con terrenos ganados al mar y zofemat, en proceso de levantamiento para su solicitud de concesión y aunquye el área no es considerada como muy relevante para la anidación de la tortuga marina, el proyecto pretende colaborar ampliamente en su protección por conducto de los campamentos tortugueros autorizados en la zona por la Semarnat.

- Áreas y épocas sensibles, de riesgos y de peligro: **No existen.**

- Efectos significativos que potencialmente pueden presentarse más allá del Área de Influencia directa del proyecto, considerando aspectos tales como la contaminación a la calidad del agua lagunar, la afectación del tránsito de especies, etc.: No existen en virtud de que el proyecto contará con todos los servicios, incluyendo los residuales y el tratamiento de aguas negras, así como la recolección de residuos, confinamiento temporal en un almacen de residuos peligrosos y disposición final por conducto de un centro de transferencia, obteniendo un manifiesto definitivo.

- El periodo de tiempo en el cual el proyecto puede alcanzar a afectar espacios geográficos de manera acumulativa, permanente y/ o después de un periodo de latencia (manifestación tardía del impacto). Los límites del Área de Influencia pueden derivar de la aplicación del criterio respectivo que más se ajuste a las características del Sistema Ambiental donde se ubique esta, algunos ejemplos de límites que pueden ser adoptados son: **No se da ésta hipótesis.**

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT.

- Límites administrativos: barreras de tiempo y espacio derivados de aspectos administrativos, políticos, sociales o económicos (no muy recomendable para la generalidad de los proyectos). **No aplica por las dimensiones y tipo de proyecto que nos ocupa.**
- Límites del proyecto: escalas de tiempo y espacio sobre las que el proyecto se extiende: **El proyecto se estima para construirse en 3 años con una vida útil de 99 años, por su naturaleza no generará ningún tipo de contaminantes y en el eventual caso de generar se dispondrá un almacen temporal de residuos peligrosos para su posterior disposición final por conductos de empresas avaladas por la Semarnat.**
- Límites técnicos: limitantes impuestos por la impredecibilidad de algunos sistemas naturales y por las capacidades limitadas del estado del arte para medir el cambio ambiental: Por la ubicación, dimensiones y uso del proyecto no se prevén daños ni generados por el proyecto ni por las áreas vecinales y de ninguna manera serían acumulativos.

A manera de conclusión, podemos asegurar que los impactos que se generarán durante la etapa de preparación del sitio y construcción, son del todo mitigables.

Interacciones bióticas y abióticas

Nuevamente comentaremos que el centro de población de Bucerías, en donde se ubica el proyecto, es un área diseñada y ocupada por la construcción de espacios de solaz esparcimiento y/o casas habitacionales y de descanso y espacios permanentes y que definitivamente existen interacciones como nichos ecológicos que viene siendo la ubicación y actividad que desarrolla una especie, dentro del conjunto de los ecosistemas presentes; definitivamente ya han quedado nichos vacíos por la eliminación de la flora y la fauna silvestre, sin embargo es un proceso que ya se dio y la dimensión del proyecto que nos ocupa, no abundará ni reducirá los nichos ecológicos que pudieran quedar dentro del área.

IV.3.1.1 Medio abiótico

- a) Clima y fenómenos meteorológicos: El sitio por su clima, es de los más codiciados para el solaz esparcimiento, sin embargo, toda la zona costera del Pacífico, está

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT.

expuesta a fenómenos meteorológicos extraordinarios, existiendo un calendario que se inicia el 15 de mayo hasta finales de noviembre, como periodo en el cual se pueden presentar huracanes, tormentas tropicales, depresiones atmosféricas e incluso frentes fríos que modifican al clima y en algunos casos se pone en riesgo los bienes e incluso en peligro la vida misma sobre todo con la presencia de huracanes, existiendo ya planes y programas de prevención e incluso de evacuación en la trayectoria de dicho fenómeno, al cual no escapa el proyecto, su zona de influencia y su Sistema Ambiental. En el Sistema Ambiental que nos ocupa, el clima predominante según la clasificación climática de Koppen modificado por E. García en 1964, es Aw2 caracterizándose por ser el mas húmedo de los cálidos con régimen de lluvias en verano y poca oscilación anual de las temperaturas medias mensuales entre 5°C y 7°C, con temperatura media de 22.2 a 24.6°C , siendo la temperatura del mes mas frío de 18°C, con precipitación media anual entre los 1000 y 1250mm, el régimen de lluvias se ve influenciado por los ciclones tropicales del Océano Pacífico que ya señalamos del 15 de mayo al 30 de Noviembre. A continuación se muestra una tabla con los huracanes mas significativos desde 1997 al 2008. Con categorías H= huracán, TT= Tormenta tropical.

Nombre	Categoría	Fecha
Pauline	H	05-10/10/1997
Nora	H	9/16/1997
Linda	H	09-17/09/1997
Lester	H	15-22/10/1998
Howard	H	20-30/08/1998
Bias	H	22-30/06/1998
Agatha	TT	11-16/06/1998
Irwin	TT	08-11/10/1999
Hilary	H	17-21/09/1999
Greg	H	05-09/09/1999
Adrian	H	18-22/06/1999

Norman	TT	20-22/09/2000
Miriam	TT	15-17/09/2000
Lane	H	5-14/09/2000
Ileana	TT	13-17/08/2000
Hector	H	10-16/08/2000
Gilma	H	05-11/08/2000
Carlotta	H	18-25/06/2000
Bud	TT	13-17/06/2000
Aleta	TT	10-16/08/2000
Manuel	TT	10-18/10/2001
Lorena	TT	02-04/10/2001
Juliette	H	10/3/2001
Ivo	TT	10-15/09/2001
Henriette	TT	04-08/09/2001
Flosie	H	8/26/2001
Dalila	H	7/28/2001
Adolfo	H	5/25/2001

Kenna	H	22-26/10/2002
Julio	TT	25-26/09/2002
Iselle	TT	15-20/09/2002
Hernán	H	30-06/08-09/2002
Elida	H	23-30/07/2002
Douglas	H	20-26/07/2002
Cristina	H	9-16/07/2002
Boris	TT	08-11/06/2002
Alma	H	5/24/2002

Nombre	Categoría	Fecha
Patricia	H	20-26/10/2003
Olaf	H	03-08/10/2003
Nora	H	01-09/10/2003
Marty	H	18-24/09/2003
Linda	H	13-17/09/2003
Kevin	TT	03-06/09/2003
Ignacio	H	22-27/09/2003
Felicia	TT	17-23/07/2003
Enrique	TT	10-13/07/2003
Bianca	TT	17-22/07/2003
Javier	H	10-19/09/2004
Howard	H	8/30/2004
Georgette	TT	26-30/08/2004
Frank	H	23-26/08/2004
Blas	TT	12-15/07/2004
Agatha	TT	22-24/05/2004
Otis	H	28-03/09-10/2005
Norman	TT	23-27/09/2005
Irwin	TT	25-28/08/2005
Hilary	H	19-25/08/2005
Eugene	TT	18-20/07/2005
Dora	TT	04-06/07/2005
Calvin	TT	26-29/07/2005
Beatriz	TT	21-24/06/2005

Otis	H	28-03/09-10/2005
Norman	TT	23-27/09/2005
Irwin	TT	25-28/08/2005
Hilary	H	19-25/08/2005
Eugene	TT	18-20/07/2005
Dora	TT	04-06/07/2005
Calvin	TT	26-29/07/2005
Beatriz	TT	21-24/06/2005
Sergio	H	13-20/11/2006
Rosa	TT	08-10/11/2006
18	TT	26-27/10/2006
Paul	H	21-26/10/2006
Norman	TT	09-15/10/2006
Iane	H	13-17/09/2006
John	H	28-08/08-09/2006
Ileana	H	21-27/08/2006
Gilma	H	01-03/08/2006
Emilia	TT	21-28/08/2006
Carlotta	H	12-16/07/2006
20E	DT	11/11/2006
Kiko	TT	15-23/10/2007
Ivo	H	18-23/09/2007
Henriette	H	30-06/08-09/2007
Gil	TT	29-02/08-09/2007

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER	
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT.	

Karina	TT	9/2/2008
Julio	TT	8/23/2008
Isela	TT	8/13/2008
Genevieve	H	21-27/07/2008
Fausto	H	16-22/07/2008
Elida	H	12-19/07/2008
5	DT	06-07/07/2008
Douglas	TT	02-04/07/2008

A continuación se muestra el Mapa del Clima del proyecto, siendo este Cálido (Aw1), subhúmedo, temperatura media anual mayor de 22°C y temperatura del mes más frío mayor de 18°C. Precipitación del mes más seco menor de 60 mm; lluvias de verano con índice P/T entre 43.2 y 55.3 y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual.



Fuente: <https://mapas.semarnat.gob.mx/sigeia/#/sigeia>

b) Geología y geomorfología: La zona Urbana en la que se pretende construir el proyecto, ha sido modificada por nivelaciones y la construcción de edificaciones y no se presentan Volcanes, fallas o fracturas en su superficie.

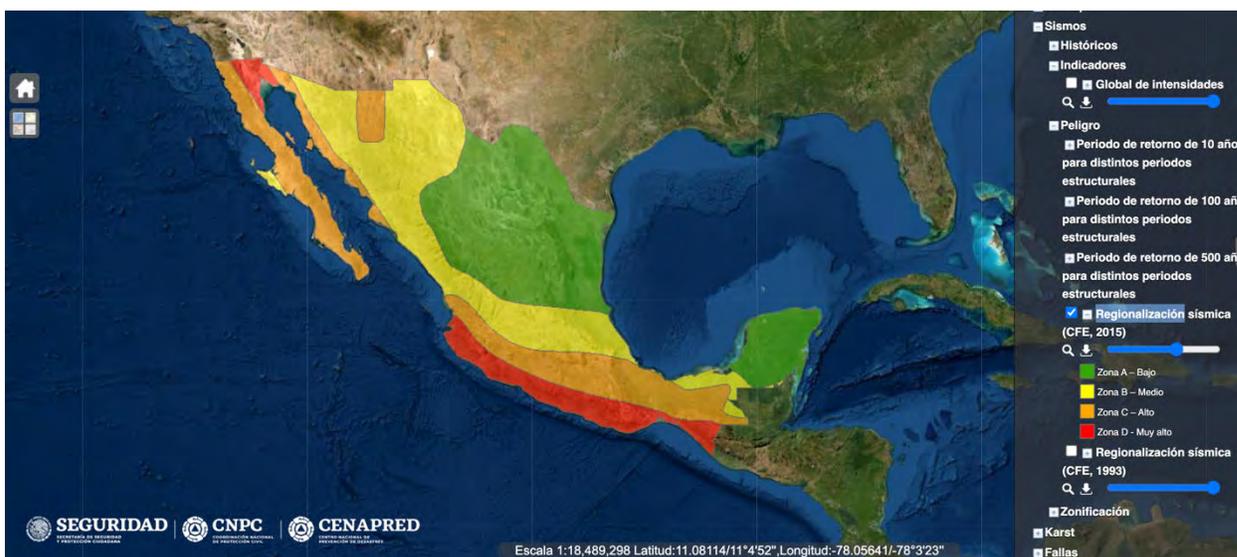
MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT.

A nivel municipal, las rocas que principalmente se encuentran ígneas extrusivas, producto de la actividad volcánica suscitada durante el cenozoico medio y el superior. Otros materiales se encuentran representados por areniscas. El lote en donde se construirá el proyecto, se localiza dentro del Municipio de Bahía de Banderas y éste forma parte de la provincia fisiográfica de la costa del Pacífico, donde se encuentran las rocas sedimentarias particularmente areniscas, sedimentos aluviales, residuales y litorales. En sí, en el área se presentan rocas volcánicas fracturadas, lo cual permite un alto índice de infiltración y un mayor incremento en las recargas del subsuelo, esta característica en su geomorfología impide escurrimientos con gran volumen. El paisaje geomorfológico está constituido por terrenos cerriles de tipo semi-montañosos, destacando las conformaciones de las sierras de Vallejo, Zapotlán y el Carretón, que dan origen a la Sierra Madre del Sur y que se prolonga hasta Oaxaca e incluso Chiapas; el resto del suelo es de llanuras o costeros, lomeríos y pequeños valles en el altiplano.

Sismicidad

La sismicidad se clasifica de la A a la D de acuerdo a la intensidad que pueda provocar deslizamientos, derrumbes y otros movimientos de tierra productos de actividades volcánicas o acoplamientos de las fallas geológicas existentes.

Se localiza en la zona D es una zona donde se han reportado grandes sismos históricos, donde la ocurrencia de los mismos es muy frecuente y Bahía de Banderas, se encuentra dentro de la zona de sismicidad severa de acuerdo a la regionalización sísmica de México, esto es la tercera en el orden de importancia de las cuatro existentes.

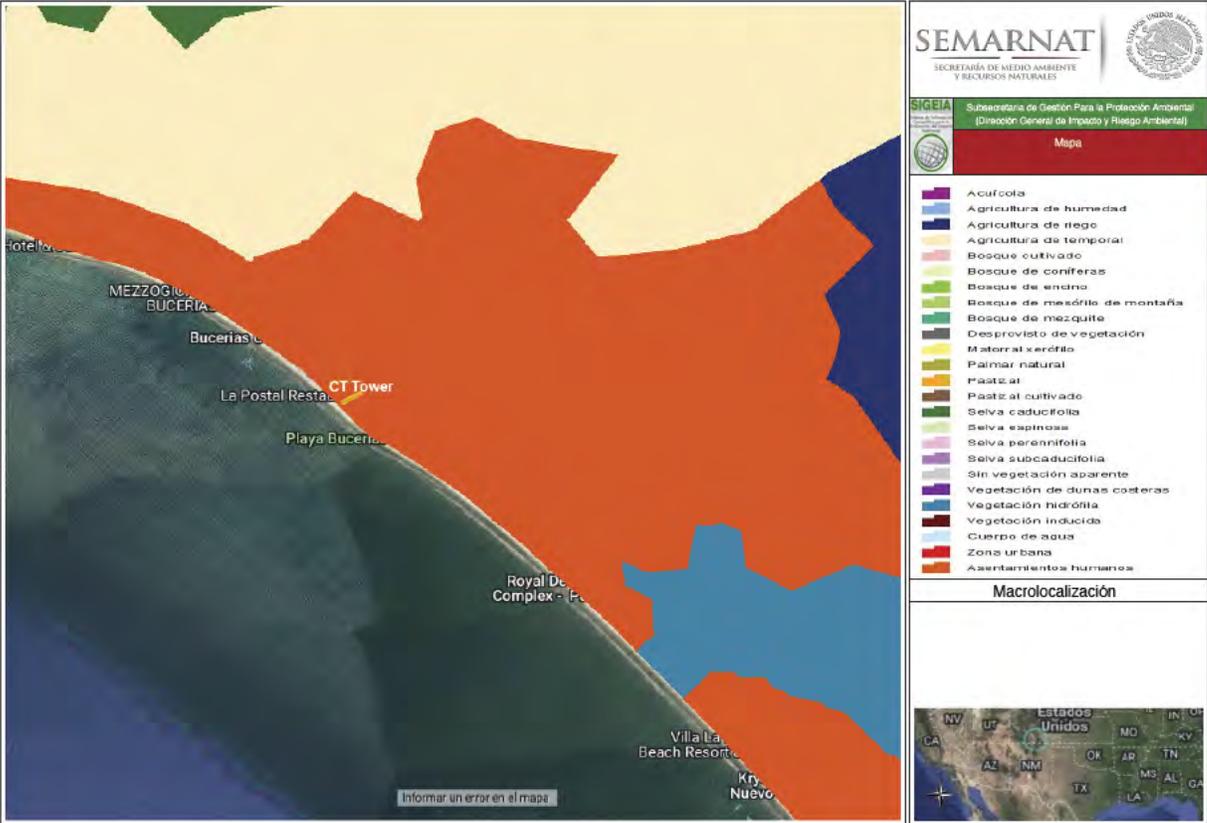


Fuente: Mapa recuperado del Atlas Nacional de Riesgos en la página <http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/portal/fenomenos/> de la capa denominada **Regionalización sísmica (CFE, 2015)**.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT.

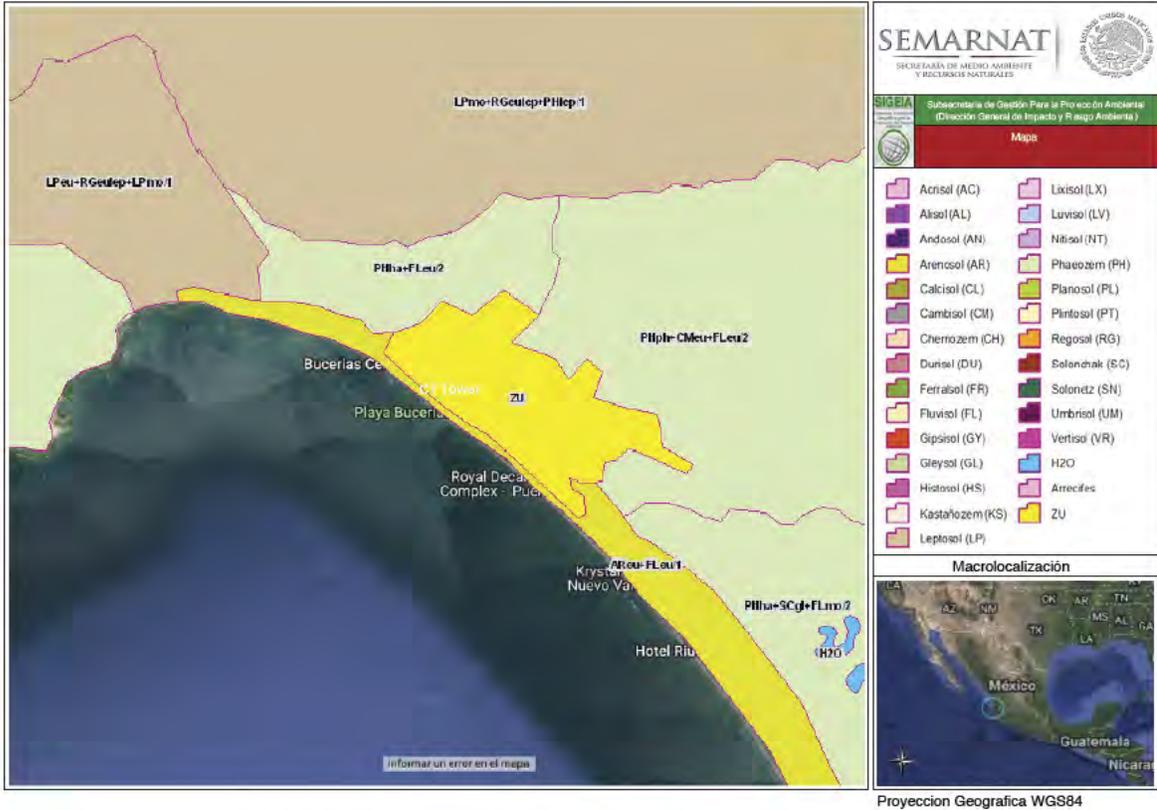


c) Edafología: Se encuentra catalogado como “Zu” y en el plano de uso de Suelo como Asentamientos Humano (Serie VII de Inegi) y equivalente a zona Urbana.



Fuente: <https://mapas.semarnat.gob.mx/sigeia/#/sigeia>

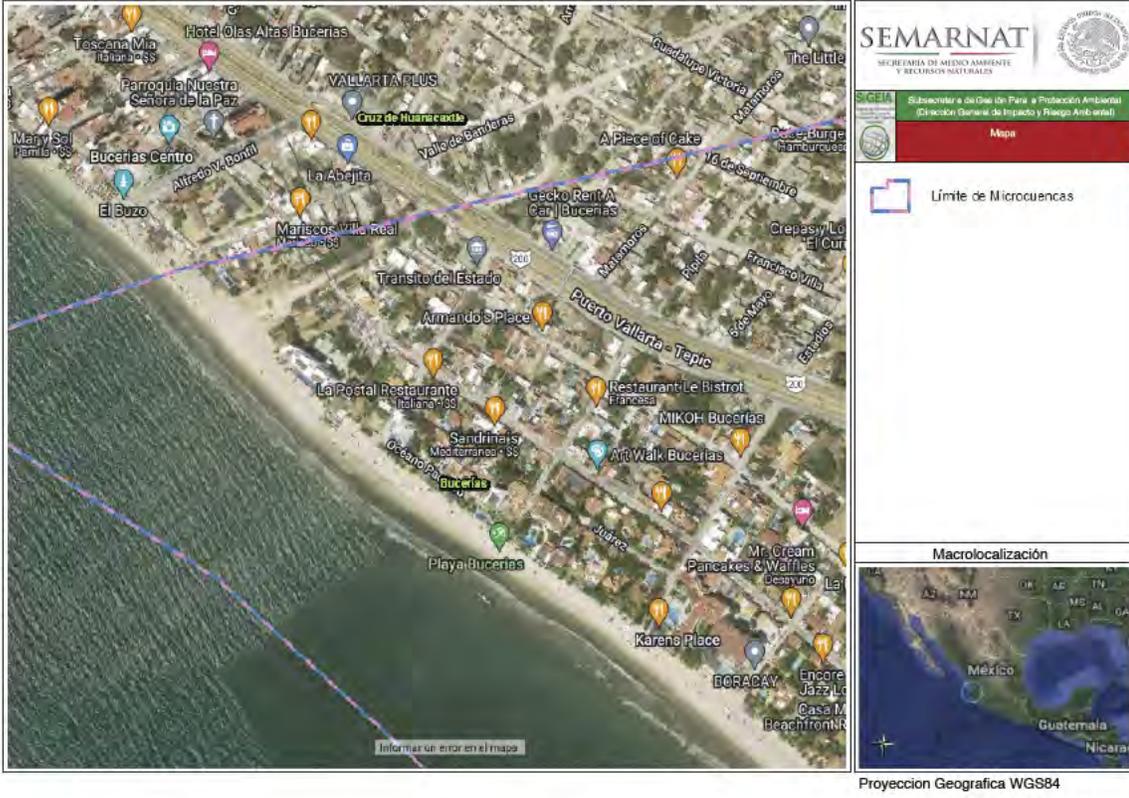
MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT.



Fuente: <https://mapas.semarnat.gob.mx/sigeia/#/sigeia>

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT.

Agua: El area de proyecto se encuentra en la Región Hidrológica Hucicila R13 Ba y de la región Hidrológica RH-13, cuenca Hucicila San Blas, sub cuenca Puerta de Fierro, microcuenca Bucerías.



Aire: No aplica por el tipo de proyecto que nos ocupa.

IV.3.1.2 Medio biótico

Debemos reiterar el área de proyecto se encuentra en un sitio catalogado como zona urbana que ya está cubierto de infraestructura, tanto hotelera como habitacional (centro población) con vialidades y todos los servicios necesarios, lo cual nos lleva a determinar que el Área está transformada y ocupada, observándose solo algunos lotes baldíos y otros en proceso de proyectos de ocupación, por lo que en estos momentos existen docenas de Estudios de la misma área donde solamente se van marcando los avances de la ocupación del suelo, debido a que ya existen todos los servicios necesarios para dotar a quien construya, sin embargo, en forma muy sucinta se contestará toda la guía de la MIA-P del proyecto, y como ya

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT.

mencionamos en los diversos capítulos de esta Manifestación de Impacto Ambiental.

a) Vegetación

Como ya mencionamos, solamente dentro del predio baldío existen 3 especies, la palma de coco (*Cocus nucifera*) con tres ejemplares, una guácima (*Guazuma ulmifolia*) y un Guamuchil (*Pithecellobium dulce*) tal y como se ilustran en la siguiente fotografía.

Flora

El predio que nos ocupa, juntamente con los otros ya desarrollados se encuentran totalmente transformados, tal y como se ilustra en las siguiente fotografía:



MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT.

Dichas especies son susceptibles de rescatar y trasplantar a las áreas ajardinadas que se pretenden dejar, dentro del lote baldío del predio donde se desarrollará el proyecto.

- **Fauna:**

La fauna silvestre, al igual que la flora fueron sustituidas y desplazadas por las edificaciones pudiéndose observar la fauna que cohabita con el humano que son algunas aves, pequeños mamíferos y reptiles que incluso conviven en las áreas abiertas de los desarrollos.

Del predio:

- Reptiles
 - Iguana verde (*Iguana iguana*)
 - Garrobo (*Ctenosaura pectinata*)
 - Lagartija de árbol (*Urosaurus bicarinatus*)

Bibliográficamente, se identificaron

FAMILIA	Nombre Científico	Nombre Común
Boidae	Boa constrictor	Boa
Colubridae	Oxybelis aeneus	Bejuquillo
Elapidae	Micrurus distans	Coralillo
	Ctenosaura pectinata	Garrobo
	Iguana iguana	Iguana verde
	Cnemidophorus lineattissimus	Cacholón de árbol
Viperidae	Agkistrodon bilineatus	Zolcuate
Gekkonidae	Phyllodactylus lanei	Salamanquesca Pata de res
Phynosomatidae	Urosaurus bicarinatus	Roño, Lagartija del árbol del pacífico
Dactyloidae	Anolis nebulosus	Abaniquillo pañuelo del pacífico

Es importante señalar, que éste listado corresponde a censos realizados antes de que se transformara el sitio, por lo que los únicos ejemplares observados, fueron la

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT.

iguana y el garrobo, ambas se encuentran enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y los habitantes de la zona ya están acostumbrados a verlos con frecuencia, sin realizar ningún tipo de daño hacia ellos.

- Aves: En relación con las aves, en revisión bibliográfica, se clasificaron las siguientes

Bibliográficamente, e históricamente existían antes de fraccionar la zona, las siguientes especies que habitaban dentro de la selva baja subcaducifolia (hoy totalmente transformado) las siguientes especies:

FAMILIA	Nombre Científico	Nombre Común
Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	Zopilote común (Observada)
Columbidae	<i>Columbina inca</i>	Tórtola cola larga
Columbidae	<i>Leptotila verreauxi</i>	Paloma arroyera
Psittacidae	<i>Aratinga canicularis</i>	Períco frente naranja
Psittacidae	<i>Forpus cyanopygius</i>	Períco Catarina
Cuculidae	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Garrapatero pijuy
Caprimulgidae	<i>Chordeiles acutipennis</i>	Chotacabras menor
Caprimulgidae	<i>Chordeiles minor</i>	Chotacabras zumbón
Trochilidae	<i>Amazilia violiceps</i>	Colibrí corona violeta
Trochilidae	<i>Calypte costae</i>	Colibrí cabeza violeta
Trogonidae	<i>Trogon elegans</i>	Trogón elegante
Picidae	<i>Melanerpes crysogenys</i>	Carpintero enmascarado
Picidae	<i>Dryocopus lineatus</i>	Carpintero lineado
Picidae	<i>Campephilus guatemalensis</i>	Carpintero pico plata
Tyrannidae	<i>Empidonax minimus</i>	Mosquero mínimo
Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tirano tropical
Hirundinidae	<i>Stelgidopteryx serripennis</i>	Golondrina ala aserrada
Hirundinidae	<i>Hirundo pyrrhonota</i>	Golondrina risquera
Hirundinidae	<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina tijereta
Corvidae	<i>Cyanocitta colliei</i>	Urraca-hermosa cara negra
Corvidae	<i>Cyanocorax sanblasiaus</i>	Chara de San Blas

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT.

Corvidae	<i>Corvus sinaloae</i>	Cacalote
Mimidae	<i>Melanotis caerulescens</i>	Mulato azul
Emberizidae (Parulinae)	<i>Oporornis tolmiei</i>	Chipe de Tolmie
Emberizidae (Parulinae)	<i>Wilsonia pusilla</i>	Chipe corona negra
Emberizidae (Icterinae)	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate mexicano
Emberizidae (Icterinae)	<i>Cacicus melanicterus</i>	Cacique mexicano, Calandria

- Mamíferos:

Bibliográficamente se reportan para la zona, antes de asentarse el centro de población de Bucerías, los siguientes:

FAMILIA	Nombre Científico	Nombre Común
Didelphidae	<i>Didelphis virginiana</i>	Tlacuache
Dasyopodidae	<i>Dasyopus novemcinctus</i>	Armadillo
Canidae	<i>Canis latrans</i>	Coyote
Mustelidae	<i>Mustela frenata</i>	Comadreja
Mustelidae	<i>Spilogale pygmaea</i>	Zorrillo pigmeo
Mustelidae	<i>Mephitis macroura</i>	Zorrillo listado
Procyonidae	<i>Bassariscus astutus</i>	Cacomiztle
Procyonidae	<i>Procyon lotor hernandezii</i>	Mapache
Procyonidae	<i>Nasua narica molaris</i>	Coatí
Tayassuidae	<i>Pecari tajacu</i>	Pecarí, Jabalí
Cervidae	<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado
Leporidae	<i>Sylvilagus cunicularius</i>	Conejo
Sciuridae	<i>Sciurus nayaritensis</i>	Ardilla

- Biodiversidad:

Como múltiples veces se ha señalado, que el predio junto con todo el Centro de Población del área de Bucerías, se encuentra transformado por el proceso de urbanización; de la flora silvestre solamente quedan elementos nativos dispersos que han sobrevivido a la transformación del sitio, desde luego muy

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT.

alejado del área del proyecto, así como el de su área de influencia inmediata; de la fauna silvestre, predominan especies que están acostumbradas a actividades antropogénicas como es el caso de las áreas abiertas de los espacios construidos así como las áreas que aún no se han colonizado.

- **Ecosistemas:**

El término está referido a una unidad funcional mas no estructural, siendo imposible dividirlos por lo tanto debemos hablar en plural y nos referiremos a que los ecosistemas que se ubican dentro del Centro de Población de Bucerías, son de naturaleza urbana, ya que no existen comunidades y menos poblaciones bióticas y los recursos abióticos ya fueron totalmente eliminados para transformarse en un área urbana.

IV.3.1.3 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Toda colonización de un terreno en su estadio natural con sus recursos bióticos y abióticos, se va transformando hacia la tendencia de su fundación; en nuestro caso, Bucerías no nació por sus playas sino por la infra y super estructura que se vino dando en los últimos años, principalmente con carreteras que dirijan a Centros de población consolidados como es el caso de nuevo Vallarta, y Puerto Vallarta; en ese momento, se comenzó a colonizar la parte posterior a la Carretera Federal 200 hacia el área marina y transcurrido el tiempo, prácticamente se vino haciendo una sola unidad del corredor costero, incluyendo al área de Mezcales, Flamings, Nvo. Vallarta y posterior al río Puerto Vallarta como uno de los factores de mayor atracción, por su infraestructura portuaria; en el caso de Bucerías, en un periodo relativamente corto, creció aceleradamente y transformó su corredor costero hasta constituirse actualmente en un área que poco a poco va compitiendo con los corredores turísticos de alta plusvalía. Podemos decir que se ha cuidado mucho el no contaminar su Zona Federal Marítimo Terrestre, con la emisión de aguas negras de naturaleza urbana y de tener una playa limpia sin procesos invasivos donde incluso es un sitio propicio para la anidación de la tortuga marina y forma parte del Sistema de Campamentos Tortugueros que se instalas para proteger a dicha especie.

Por lo anteriormente comentado, se han generado miles de empleos directos e indirectos en la zona, favoreciendo los aspectos socioeconómicos no solamente del corredor costero sino de toda la población.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT.

IV.3.1.4 MEDIO SOCIOECONÓMICO

El Centro de Población de Bucerías, cuenta con más 50,000 habitantes y estando el sitio totalmente urbanizado dispone de todos los servicios requeridos para su funcionamiento, como es el caso de agua potable, drenaje hidrosanitario, electrificación, relleno sanitario, telefonía e internet y demás servicios, independientemente de todos los requerimientos de una Ciudad planeada como es el caso de hospitales, escuelas, iglesias, hoteles, centros de abastecimientos de alimentos etc., independientemente de lo anterior, tiene un área costera ya que limita con el Océano Pacífico cuyas playas son de muy buena calidad y poco a poco se fue transformando de pequeñas casas y chozas a componentes como hoteles, condominios, casas habitación de descanso, dándole al sitio un paisaje capaz de competir con otros sitios turísticos ya transformados desde hace mucho tiempo, al grado que en breve tiempo se convertirá en un verdadero polo de desarrollo turístico de alta calidad.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

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

V.1. Identificación de impactos.

El objetivo de la evaluación del impacto ambiental es para asegurar que los problemas potenciales sean identificados y tratados en la fase inicial de la planificación y diseño del proyecto; en ese momento, las alternativas deseables desde un punto de vista ambiental (sitios, tecnologías, ecosistemas, etc.) pueden ser considerados en forma realista y los planes de implementación y operación pueden ser diseñados para responder a los problemas ambientales críticos para un máximo de efectividad y costos u ofrecer medidas de compensación equiparables a las detectadas.

La identificación y descripción de los impactos previstos para la ejecución del proyecto “CT Tower”, será con el análisis de las acciones que durante las distintas etapas del proyecto van a actuar sobre el medio, por lo que a continuación enlistaremos y caracterizaremos tales acciones generadoras de impacto, para posteriormente evaluarlas y finalmente proponer medidas preventivas, de mitigación o compensación de los impactos, incluyendo medidas de restauración y en su caso de compensación.

Actividades Generadoras de Impacto durante la Preparación del sitio

1. Despalme. (Debemos recordar que es un predio urbano que prácticamente no tiene vegetación)

Componentes ambientales impactados: Medio abiótico y atmosfera.

Atributos ambientales impactados: Suelo y atmosfera (calidad del aire y ruido).

Elementos que perturbarán, modificarán o afectarán a tales componentes: Esta actividad es necesaria para la preparación del sitio y construcción del Proyecto, la infraestructura de agua potable, drenaje hidrosanitario, electrificación, telefonía, recolección de basura necesarias para la operación del Desarrollo, ya existen y está manejada por el centro de población de naturaleza urbana de Bucerías quien dispone de toda la infraestructura necesaria para dotar al proyecto de dichos insumos.

2. Uso de maquinaria y equipo.

Componentes ambientales impactados: Medio abiótico y socioeconómico.

Atributos ambientales impactados: Suelo, atmosfera y socioeconómico.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

Elementos que perturbarán, modificarán o afectarán a tales componentes: La maquinaria sin duda genera impactos sobre la atmósfera emitiendo partículas y ruido, por otra parte, la utilización de esta maquinaria representa una derrama económica pues son equipos costosos y también requieren de la contratación de mano de obra especializada.

3. Almacenamiento de material y equipo.

Componentes ambientales impactados: Medio abiótico.

Atributos ambientales impactados: Suelo.

Elementos que perturbarán, modificarán o afectarán a tales componentes: El material y equipo almacenado es susceptible de provocar derrames, por lo que se debe prestarse especial cuidado en evitar estas situaciones y en acondicionar las pequeñas áreas destinadas para estos fines, en el entendido de que son obras provisionales y al final de su vida útil serán desmontadas y restauradas las áreas ocupadas.

Actividades Generadoras de Impacto durante la Etapa de Construcción

1. Transporte de materiales.

Componentes ambientales impactados: Medio abiótico, medio biótico y socioeconómico.

Atributos ambientales impactados: Suelo, atmósfera, fauna y socioeconómico.

Elementos que perturbarán, modificarán o afectarán a tales componentes: Esta actividad genera impactos a baja escala sobre la atmósfera al dispersar partículas, sobre el suelo dentro del predio al compactarlo, sin embargo muchos materiales serán comprados a bancos de material debidamente autorizados en donde realmente si existe afectación al medio biótico, por lo que estos materiales sueltos deberán estar cubiertos por lonas para evitar contaminaciones a la atmósfera, a la flora, a la fauna e incluso al centro de población, es por ello que se disminuye el impacto al cubrirlos adecuadamente y finalmente existen impactos benéficos al medio económico por la contratación de personal y transporte que representa.

2. Almacenamientos temporales.

Componentes ambientales impactados: Medio abiótico, paisaje.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

Atributos ambientales impactados: Paisaje y suelo.

Elementos que perturbarán, modificarán o afectarán a tales componentes: Además del impacto al paisaje, que se da por la modificación del suelo en cualquier obra son temporales. Debemos recordar que estamos hablando de la construcción de un edificio a seis niveles en un centro de población urbano y ocupado a casi su 100% de superficie total.

3. Construcción del Proyecto CT Tower

Componentes ambientales impactados: Medio biótico, abiótico, atmosfera y paisaje.

Atributos ambientales impactados: Suelo, paisaje y atmosfera.

Elementos que perturbarán, modificarán o afectarán a tales componentes: La construcción afectará temporalmente al paisaje y atmósfera, mientras el suelo se verá afectado principalmente por su ocupación con las obras constructivas.

Actividades Generadoras de Impacto durante la Operación y Mantenimiento

1. Abastecimiento y consumo de agua

Componentes ambientales impactados: Medio abiótico y social.

Atributos ambientales impactados: Agua.

Elementos que perturbarán, modificarán o afectarán a tales componentes: El agua será dotada por el centro de población de Bucerías, existiendo ya la infraestructura necesaria para solamente su interconexión con el proyecto.

2. Ocupación y operación del proyecto turístico inmobiliario.

Componentes ambientales impactados: Medio abiótico, paisaje y medio socioeconómico.

Atributos ambientales impactados: Paisaje, ajardinamiento, socioeconómico.

Elementos que perturbarán, modificarán o afectarán a tales componentes: El suelo se verá parcialmente impactado por la ocupación del predio, con las obras del proyecto, mientras que el paisaje se verá favorecido (impacto de naturaleza

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

benéfica) por la ejecución de una obra diseñada con gran calidad escénica y paisajística. El medio socioeconómico también se ve favorecido en esta etapa por la generación de empleos, derrama económica y desarrollo local que representa el proyecto.

3. Áreas de conservación y restauración de áreas impactadas

Componentes ambientales impactados: Medio abiótico y medio biótico.

Atributos ambientales impactados: Suelo, flora y fauna.

Elementos que perturbarán, modificarán o afectarán a tales componentes: El coeficiente de ocupación del suelo (C.O.S.) de acuerdo al Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Bahía de Banderas, permite solamente la ocupación del 73% para la instalación de las edificaciones del proyecto, sin incluir en ese porcentaje las obras exteriores no techadas, tales como albercas, asoleaderos, estacionamientos, andadores, entre otros, lo cual garantiza un área de conservación, áreas verdes y espacios abiertos del orden del 27%, los impactos benéficos ocasionados por esta acción actúan sobre el suelo al reducir su índice de erosión, sobre la atmósfera al conservar y restaurar la cobertura vegetal y directamente sobre la biota, al brindar un ajardinamiento con especies nativas de la Región brindándole a la fauna silvestre, aunque a muy pequeña escala por las dimensiones del proyecto una fuente de refugio y alimentación.

V.1.1. Metodología para identificar y evaluar los impactos ambientales.

La metodología empleada para valorar los impactos ambientales que se generarán con la ejecución y operación del proyecto, se recurrió a Conesa V, en su instructivo denominado; Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental (2009) que considera doce criterios que, al asignarles el valor correspondiente dentro de una matriz, se le aplica la fórmula de importancia (I) que contiene la siguiente tabla.

CRITERIOS Y VALORACIÓN DE CONESA

NATURALEZA		INTENSIDAD (I)	
Impacto beneficioso +		Baja 1	Media 2
Impacto perjudicial -		Alta 4	Muy alta 8
EXTENSIÓN (EX)		MOMENTO (MO)	
Puntual	1	Largo plazo	1
Parcial	2	Medio plazo	2
Extenso	4	Inmediato	4

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

PERSISTENCIA (PE)		REVERSIBILIDAD (RV)	
Fugaz	1	Corto plazo	1
Temporal	2	Medio plazo	2
Permanente	4	Irreversible	4
SINERGIA (SI)		ACUMULACIÓN (AC)	
Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1
Sinérgico	2	Acumulativo	4
Muy sinérgico	4		
EFEECTO (EF)		PERIODICIDAD (PR)	
Indirecto (secundario)	1	Discontinuo	1
Directo	4	Periódico	2
		Continuo	4
RECUPERABILIDAD (MC)		IMPORTANCIA (I)	
Recuperable de modo inmediato	1	$I = \pm [3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$	
Recuperable a medio plazo	2		
Mitigable	4		
Irrecuperable	8		

El valor de la importancia (I) del impacto ambiental nos sirve para determinar su escala de relevancia, según la tabla con la escala de impactos que se muestra a continuación.

ESCALA DE RELEVANCIA DE LOS IMPACTOS							
0 – 25	IRRELEVANTE	26 – 50	MODERADO	51 – 75	SEVERO	>75	CRITICO

Definiciones.- A continuación, se presentan las definiciones de cada uno de los criterios aplicables.

Signo. Hace alusión al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van a actuar sobre los distintos factores considerados.

Intensidad (I). Este término se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en el que actúa. El espacio de valoración estará comprendido entre 1 y 12, en el que doce expresará una destrucción total del factor en el área en que

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

se produce el efecto, y el 1 una afección mínima. Los valores comprendidos entre estos dos términos reflejarán situaciones intermedias.

Extensión (EX). Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto (% de área, respecto al entorno en que se manifiesta el efecto). Si la acción produce un efecto muy localizado, se considerará que el impacto tiene un carácter puntual (1). Si, por el contrario, el efecto no admite una ubicación precisa dentro del entorno del proyecto, teniendo una influencia generalizada en todo él, el impacto será total (8), considerando las situaciones intermedias, según su graduación, como impacto parcial (2) y extenso (4).

Momento (MO). El plazo de manifestación del impacto alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado.

Así pues, cuando el tiempo transcurrido sea nulo, el momento será inmediato y si es inferior a un año, Corto Plazo, asignándole en ambos casos un valor (4). Si es un período de tiempo que va de 1 a 5 años, Mediano Plazo (2), y si el efecto tarda en manifestarse más de cinco años, Largo Plazo, con valor asignado (1).

Si concurrese alguna circunstancia que hiciese crítico el momento del impacto, cabría atribuirle un valor de una o cuatro unidades por encima de las especificadas.

Persistencia (PE). Se refiere al tiempo que, supuestamente, permanecería el efecto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales, o mediante la introducción de medidas correctoras.

Si la permanencia del efecto tiene lugar durante menos de un año, consideramos que la acción produce un efecto Fugaz, asignándole un valor (1). Si dura entre 1 y 10 años, Temporal (2); y si el efecto tiene una duración superior a los 10 años, consideramos el efecto como Permanente asignándole un valor (4). La persistencia, es independiente de la reversibilidad.

Reversibilidad (RV). Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales, una vez aquella deja de actuar sobre el medio.

Si es a Corto Plazo, se le asigna un valor (1), si es a Mediano Plazo (2) y si el efecto es Irreversible le asignamos el valor (4). Los intervalos de tiempo que comprende estos periodos son los mismos asignados en el parámetro anterior.

Sinergia (SI). Este atributo contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. La componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que cabría de esperar de la manifestación de efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente no simultánea.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

Cuando una acción actuando sobre un factor, no es sinérgica con otras acciones que actúan sobre el mismo factor, el atributo toma el valor (1), si presenta un sinergismo moderado (2) y si es altamente sinérgico (4). Cuando se presenten casos de debilitamiento la valoración del efecto presentará valores de signo negativo, reduciendo al final el valor de la Importancia del Impacto.

Acumulación (AC). Este atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera. Cuando una acción no produce efectos acumulativos (acumulación simple), el efecto se valora como (1). Si el efecto producido es acumulativo el valor se incrementa a (4).

Efecto (EF). Este atributo se refiere a la relación causa-efecto, o sea a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción. En el caso de que el efecto sea indirecto o secundario, su manifestación no es consecuencia directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando éste como una acción de segundo orden. Este término toma el valor 1 en el caso de que el efecto sea secundario, valor 4 cuando sea directo.

Periodicidad (PR). La periodicidad se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera cíclica o recurrente (efecto periódico), de forma impredecible en el tiempo (efecto irregular), o constante en el tiempo (efecto continuo). A los efectos continuos se les asigna un valor (4), a los periódicos (2) y a los de aparición irregular, que deben evaluarse en términos de probabilidad de ocurrencia, y a los discontinuos (1).

Recuperabilidad (RV). Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctoras). Si el efecto es totalmente Recuperable, se le asigna un valor (1) o (2) según lo sea de manera inmediata o a mediano plazo, si lo es parcialmente, el efecto es Mitigable, y toma un valor (4). Cuando el efecto es Irrecuperable (alteración imposible de reparar, tanto por la acción natural, como por la humana) le asignamos el valor (8). En el caso de ser irrecuperables, pero existe la posibilidad de introducir medidas compensatorias, el valor adoptado será (4).

Importancia del Impacto (I). La importancia del impacto se obtiene utilizando la siguiente fórmula:

$$I = + [3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

V.2. Caracterización de los impactos.

La importancia del impacto toma valores entre 13 y 100. Los impactos con valores de importancia inferiores a 25 son irrelevantes, los impactos moderados presentan una

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

importancia entre 25 y 50. Serán severos cuando la importancia se encuentra entre 50 y 75, y críticos cuando el valor sea superior a 75. Las sumas totales de los valores de las acciones y factores involucrados en la matriz de importancia deben de tomarse como una valoración relativa, la cual es de importancia para comparar el impacto ambiental entre las diferentes etapas del proyecto, así como también entre los factores ambientales involucrados de una manera cualitativa y no cuantitativa.

V.2.1. Indicadores de impactos

De acuerdo con Conesa F., V. V. (2009) el indicador que mide el grado de contaminación de un elemento ambiental puede responder a una ecuación matemática (índice de calidad - IC -), al valor de la presencia de un contaminante concreto (número de especies por unidad de superficie, concentración, porcentaje, etc.), o a una estimación subjetiva (composición paisajística, sensaciones, etc.).

V.3. Valoración de los impactos.

El procedimiento que se siguió fue el de elaborar la matriz que propone **Conesa** para asignar un valor a la Importancia del impacto (I) para cada uno de los impactos previstos.

MATRIZ DE IMPORTANCIA DE LOS IMPACTOS RELEVANTES DE CONESA

FUENTE DE CAMBIO	ATRIBUTOS AMBIENTALES IMPACTADOS	N	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I
		ETAPA: PREPARACIÓN DEL SITIO											
Despame	Sueo	-	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	13
	Fora	-	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	13
	Fauna	-	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	13
	Atmosfera	-	2	2	2	2	2	1	1	4	1	2	19
Uso de maquinaria y equipo	Sueo	-	4	2	2	2	2	2	4	4	1	4	27
	Atmósfera	-	2	2	2	2	2	1	1	4	1	2	19
	Socoeconómico	+	4	2	2	2	2	2	1	4	2	2	23
Amacenamiento de materia y equipo	Sueo	-	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	14
ETAPA: CONSTRUCCION													
Transporte de materiales	Sueo	-	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	18
	Atmósfera	-	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	17
	Fauna	-	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	13
	Socoeconómico	+	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	14

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

FUENTE DE CAMBIO	ATRIBUTOS AMBIENTALES IMPACTADOS	N	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I
Almacenamiento temporales	Pa saje	-	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	15
	Sue o	-	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	14
Construcción de Proyecto	Pa saje	-	4	2	2	2	2	2	4	4	2	2	26
	Atmósfera	-	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	18
	Sue o	-	4	2	2	2	4	2	4	4	2	4	30
ETAPA: OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO													
Abastecimiento y consumo de agua	Agua potable	+	4	2	2	4	4	2	4	4	4	4	34
Ocupación y operación de proyecto	Pa saje	+	4	2	4	4	4	2	4	4	4	4	36
	Ajard nam ento	+	2	2	2	4	2	2	4	4	2	2	26
	Soc oeconóm co	+	4	4	4	4	4	2	4	4	2	4	36
Áreas de conservación y restauración de áreas mpactadas	Sue o	+	2	2	2	2	4	2	4	4	2	2	26
	F ora	+	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	26

$$I = + [3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

ESCALA DE RELEVANCIA DE LOS IMPACTOS							
0 - 25	IRRELEVANTE	26 - 50	MODERADO	51 - 75	SEVERO	>75	CRITICO
Naturaleza benéfica							

A continuación, se hace alusión de cada una de las fuentes de cambio y de los atributos ambientales impactados, lo cual nos determina la escala de relevancia con los valores de irrelevante, moderado, severo, crítico.

Etapa de Preparación del Sitio

1. Despalme

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

- **Suelo:** El impacto al suelo está catalogado con una naturaleza negativa, una intensidad baja, una extensión puntual, un momento a medio plazo, una persistencia temporal, una reversibilidad a corto plazo, sin sinergia, una acumulación simple, un efecto indirecto, una periodicidad discontinua, una recuperabilidad a mediano plazo y una escala de relevancia de 13, considerado como irrelevante por estar en la escala de 0-25, sujeto a medidas de mitigación.
- **Flora:** La naturaleza de este impacto es de naturaleza negativa, una intensidad baja, una extensión puntual, un momento a medio plazo, una persistencia temporal, una reversibilidad a corto plazo, sin sinergia, una acumulación simple, un efecto indirecto, una periodicidad discontinua, una recuperabilidad a mediano plazo y una escala de relevancia de 13, considerado como irrelevante por estar en la escala de 0-25, sujeto a medidas de mitigación.
- **Fauna:** La naturaleza del impacto es negativa, una intensidad baja, una extensión puntual, un momento a medio plazo, una persistencia temporal, una reversibilidad a corto plazo, sin sinergia, una acumulación simple, un efecto indirecto, una periodicidad discontinua, una recuperabilidad a mediano plazo y una escala de relevancia de 13, considerado como irrelevante por estar en la escala de 0-25, sujeto a medidas de mitigación.
- **Atmosfera:** La naturaleza del impacto es negativa, una intensidad media, una extensión parcial, un momento a mediano plazo, persistencia temporal, reversibilidad de medio plazo, como sin sinergia, acumulación simple, efecto directo, periodicidad discontinua, una recuperabilidad a mediano plazo y una escala de relevancia de 19, considerado como irrelevante por estar en la escala de 0-25.

2. Uso de maquinaria y equipo

- **Suelo:** La naturaleza del impacto es negativa, su intensidad alta, extensión parcial, momento a mediano plazo, persistencia temporal, reversibilidad a mediano plazo, con sinergia, acumulativo, efecto directo, periodicidad discontinua, recuperabilidad mitigable y una escala de relevancia de 27, considerado como moderado por estar en la escala de 26-50.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

- **Atmósfera:** La naturaleza del impacto es negativa, su intensidad media, extensión parcial, momento a mediano plazo, persistencia temporal, reversibilidad a mediano plazo, sinergia simple, acumulación simple, efecto directo, periodicidad discontinua, recuperabilidad a mediano plazo, y una escala de relevancia de 19, considerado como irrelevante por estar en la escala de 0-25.
- **Socioeconómico:** La naturaleza del impacto es benéfica, su intensidad alta, extensión parcial, momento a mediano plazo, persistencia temporal, reversibilidad a mediano plazo, sinérgico, acumulación simple, efecto directo, periodico, recuperabilidad a mediano plazo, y una escala de relevancia de 23, considerado como irrelevante por estar en la escala de 0-25. Es importante recalcar que **se trata de un impacto positivo.**

3. Almacenamiento de material y equipo

- **Suelo:** La naturaleza del impacto es negativa, su intensidad baja, extensión puntual, momento a mediano plazo, persistencia temporal, reversibilidad a medio plazo, sin sinergia, acumulación simple, efecto indirecto, periodicidad discontinua, recuperabilidad recuperable a mediano plazo, y una escala de relevancia de 14, considerado como irrelevante por estar en la escala de 0-25.

Etapas de Construcción del Sitio

1. Transporte de materiales

- **Suelo:** La naturaleza del impacto es negativa, su intensidad media, extensión parcial, momento a mediano plazo, persistencia temporal, reversibilidad a medio plazo, sinérgico, acumulación simple, efecto indirecto, periódico, recuperabilidad a mediano plazo, y una escala de relevancia de 18, considerado como irrelevante por estar en la escala de 0-25.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

- **Atmósfera:** La naturaleza del impacto es negativa, su intensidad media, extensión parcial, momento a mediano plazo, persistencia temporal, reversibilidad a medio plazo, sinérgico, acumulación simple, efecto indirecto, periodicidad discontinua, recuperabilidad a mediano plazo, y una escala de relevancia de 17, considerado como irrelevante por estar en la escala de 0-25.
- **Fauna:** La naturaleza del impacto es negativa, su intensidad baja, extensión puntual, momento a mediano plazo, persistencia temporal, reversibilidad corto plazo, sin sinergia, acumulación simple, efecto indirecto, periodicidad discontinua, recuperable a mediano plazo, y una escala de relevancia de 13, considerado como irrelevante por estar en la escala de 0-25.
- **Socioeconómico:** La naturaleza del impacto es positiva, su intensidad baja, extensión puntual, momento a mediano plazo, persistencia temporal, reversibilidad a medio plazo, sin sinergia, acumulación simple, efecto indirecto, periodicidad discontinua, recuperabilidad a mediano plazo, y una escala de relevancia de 14, considerado como irrelevante por estar en la escala de 0-25.

2. Almacenamientos temporales

- **Paisaje:** La naturaleza del impacto es negativa, su intensidad baja, extensión puntual, momento a mediano plazo, persistencia temporal, reversibilidad a medio plazo, sin sinergia, acumulación simple, efecto indirecto, periódico, recuperabilidad a mediano plazo, y una escala de relevancia de 15, considerado como irrelevante por estar en la escala de 0-25.
- **Suelo:** La naturaleza del impacto es negativa, su intensidad baja, extensión puntual, momento a mediano plazo, persistencia temporal, reversibilidad a corto plazo, sin sinergia, acumulación simple, efecto indirecto, periódico, recuperabilidad a mediano plazo, y una escala de relevancia de 14, considerado como irrelevante por estar en la escala de 0-25.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

3. Construcción del Proyecto

- **Paisaje:** La naturaleza del impacto es negativa, su intensidad alta, extensión parcial, momento a mediano plazo, persistencia temporal, reversibilidad a mediano plazo, sinérgico, acumulativo, efecto directo, periodicidad periódica, recuperabilidad a mediano plazo, y una escala de relevancia de 26, considerado como moderado por estar en la escala de 26-50.
- **Atmósfera:** La naturaleza del impacto es negativa, su intensidad media, extensión parcial, momento a mediano plazo, persistencia temporal, reversibilidad a mediano plazo, sinérgico, acumulación simple, efecto indirecto, periodicidad periódica, recuperabilidad es a mediano plazo, y una escala de relevancia de 18, considerado como irrelevante por estar en la escala de 0-25.
- **Suelo** La naturaleza del impacto es negativa, su intensidad alta, extensión parcial, momento a mediano plazo, persistencia temporal, irreversible, sinérgico, acumulativo, efecto directo, periódico, recuperabilidad mitigable, y una escala de relevancia de 30, considerado como moderado por estar en la escala de 26-50,

Etapas de Operación y Mantenimiento

1. Abastecimiento y consumo de agua

- **Agua potable:** La naturaleza del impacto es positiva, su intensidad alta, extensión parcial, momento medio plazo, persistencia permanente, irreversible, sinérgico, acumulativo, efecto directo, de periodicidad continua, recuperabilidad mitigable, y una escala de relevancia de 34, considerado como moderado por estar en la escala de 26-50 aunque es de naturaleza positiva.

2. Ocupación y operación del proyecto

- **Paisaje:** La naturaleza del impacto es positiva, su intensidad alta, extensión parcial, momento inmediato, persistencia permanente, irreversible,

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

sinérgico, acumulativo, efecto directo, periodicidad continua, recuperabilidad mitigable, y una escala de relevancia de 36, considerado como moderado por estar en la escala de 26-50 aunque es de naturaleza positiva.

- **Ajardinamiento:** La naturaleza del impacto es positiva, su intensidad media, extensión parcial, momento a medio plazo, persistencia permanente, reversibilidad a mediano plazo, sinérgico, acumulativo, efecto directo, de periódico, recuperabilidad a medio plazo, y una escala de relevancia de 26, considerado como moderado por estar en la escala de 26-50.
- **Socioeconómico:** La naturaleza del impacto es positiva, su intensidad es alta, extenso, momento inmediato, persistencia permanente, irreversible, sinérgico, acumulativo, efecto directo, periódico, recuperabilidad mitigable, y una escala de relevancia de 36, considerado como moderado por estar en la escala de 26-50 aunque es de naturaleza positiva.

3. Áreas de conservación y restauración de áreas impactadas

- **Suelo:** La naturaleza del impacto es positiva, su intensidad es media, extensión parcial, momento a mediano plazo, persistencia temporal, irreversible, sinérgico, acumulativo, efecto directo, periódico, recuperabilidad a mediano plazo, y una escala de relevancia de 26, considerado como moderado por estar en la escala de 26-50 aunque es de naturaleza positiva.
- **Flora:** La naturaleza del impacto es positiva, su intensidad es media, extensión parcial, momento a mediano plazo, persistencia temporal, reversible a medio plazo, sinérgico, acumulativo, efecto directo, periódico, recuperabilidad mitigable, y una escala de relevancia de 26, considerado como moderado por estar en la escala de 26-50 aunque es de naturaleza positiva.

V.4 Conclusiones de los impactos ambientales detectados.

Se detectaron 23 impactos en las tres etapas del proyecto, de los cuales 8 son de naturaleza benéfica, mientras que 15 son de carácter negativo, **en su mayoría de Importancia irrelevante**, pues 3 de estos impactos negativos recaen en el rango de Importancia moderada, a los cuales se les aplicará las medidas preventivas, correctivas o compensatorias para su mitigación. Con respecto a los 8 impactos de naturaleza

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

positiva, 2 son de Importancia irrelevante y 6 más de importancia moderada, estos no requieren ser mitigados por ser benéficos.

Debemos recordar que el proyecto que nos ocupa, está dentro de un centro de población urbano en Bucerías, precisamente en la zona costera colindante con la ZOFEMAT, totalmente urbanizado, es decir que dispone de todos los insumos necesarios para una correcta operación y la fauna silvestre que eventualmente llega al área del proyecto es aquella acostumbrada a vivir en las urbes como es el caso de gorriones, zanates, eventualmente palomas en tanto que los mamíferos, son prácticamente imperceptibles a no ser de aquellos que cohabitan en áreas urbanas asociadas a funcionamiento de las casas y que conocemos como fauna nociva, sin embargo, se pretende darle al desarrollo espacios abiertos con vegetación nativa en donde incluso puedan colonizarse con algunos reptiles como es el caso de la iguana verde, y del garrobo, amén de pequeños mamíferos que contribuyen a darle al sitio una calidad ambiental que pueda coexistir con el esparcimiento de un turismo selectivo.

Por otro lado, debemos recordar que el área marina cumpla con las capacidades necesarias para el desove de la tortuga marina, por lo que el proyecto adquiere el compromiso de colaborar estrechamente con los campamentos tortugueros que se instalan cada año en diversas partes de la zona para la protección de sus huevecillos y su posterior liberación para la recuperación de las diversas especies de tortugas marinas que existen en la zona.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

VI. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

VI.1. Descripción de la medida o programa de medidas de mitigación o correctivas por componente ambiental

Nuevamente debemos recordar que el proyecto que nos ocupa, es un desarrollo con un edificio en 6 niveles para albergar turismo y debajo de su planta baja dispone de un sótano de servicios ya descrito, además de áreas exteriores complementarias para la convivencia de los huéspedes y para la recuperación del suelo y sus recursos asociados como es el caso de la flora y fauna silvestre nativas, por otro lado, es muy importante recalcar que estamos en una zona urbana y del compromiso que tiene el desarrollo con la zona federal marítimo terrestre, la cual se deberá de mantener totalmente limpia y durante la época de reproducción de las tortugas marinas, colaborar con los Centros de campamentos tortuguero en pro del beneficio que representa la recuperación de éstas especies.

A continuación, se enlistan los impactos detectados para las actividades realizadas en las distintas etapas del proyecto y en seguida se proponen medidas de mitigación y compensación.

ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO			
Fuente de cambio	Componente impactado	Perturbación (impacto)	Medidas de mitigación o compensación
Despalme	Suelo	Erosión	Se pretende conservar como ajardinados y reforestados con especies nativas de la región las áreas abiertas del proyecto; no se requiere realizar obras para los servicios en virtud de que el proyecto se encuentra en un área urbanizada que dispone de todos los servicios indispensables para su operación.
	Flora	Pérdida de cobertura vegetal	Aun con la ocupación del proyecto lo cual provoca un impacto residual dentro del terreno, se aplicará como medida compensatoria la siembra de vegetación nativa, sin dejar suelo

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

			desnudo expuesto a la erosión en las áreas que así lo permitan.
	Fauna	Afectación a especies de Fauna Silvestre	Este impacto prácticamente es inexistente debido a la escasa y eventual presencia de Fauna Silvestre en el sitio, sin embargo, en caso de presentarse alguna especie de lenta movilización, será rescatada y reubicada a su área de distribución nativa.
	Atmósfera	Emisión de partículas de polvo	Durante la etapa de preparación del sitio y de construcción, como toda obra, por más pequeña que sea, generan polvos y aunque a muy baja escala, emisiones de combustión de equipo que se utiliza, se circulará todo el predio con tapias que puedan reducir las emisiones horizontales y para la atmósfera solamente se utilizará maquinaria en buen estado y con los filtros necesarios para reducir las emisiones de combustión.
Uso de maquinaria y equipo	Suelo	Erosión por rodamiento	Existen ya construidas las suficientes vialidades para llegar al predio, por lo que el suelo solamente se verá afectado en forma puntual dentro del predio, dedicando para áreas externas y de recuperación del suelo y recursos asociados al mismo, las áreas abiertas del proyecto.
	Atmósfera	Emisión de ruidos y partículas	Sólo se utilizará maquinaria en buen estado, dotada de filtros necesarios para reducir las emisiones tanto sonoras como de partículas de combustión.
	Socio-económico	Derrama económica	Este impacto se considera benéfico por la generación de empleos y derrama económica derivada de la

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

			compra, venta o renta de equipo y contratación de personal.
Almacenamiento de material y equipo	Suelo	Derrames posibles	El material y equipo almacenado es a muy baja escala, pero es susceptible de provocar derrames, por lo que se prestará especial cuidado en evitar dichas situaciones acondicionando las áreas destinadas para estos fines, en el entendido de que son obras provisionales y al final de su vida útil serán desmontadas y restauradas las obras ocupadas.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN			
Fuente de cambio	Componente impactado	Perturbación (impacto)	Medidas de mitigación o compensación
Transporte de materiales	Suelo	Compactación y erosión por rodamiento.	Como ya lo mencionamos, existen vialidades que llegan hasta los límites del predio, por lo que no es necesario, abrir caminos de penetración, por lo que el impacto predecible es prácticamente nulo.
	Atmósfera	Dispersión de partículas	Los materiales a granel serán transportados cubiertos por una lona para evitar su dispersión a la atmósfera
	Fauna	Ahuyentamiento por transporte de materiales	No se transitará por áreas boscosas o selvas, ya que, por el proceso de urbanización, ha sido prácticamente eliminada la fauna nativa, sin embargo, se tendrá especial cuidado con aquella fauna silvestre con costumbres de vivir en áreas antropogénicas como es el caso de la iguana y el garrobo, para evitar el atropellamiento de ejemplares.
	Socio-económico	Generación de empleos	Benéfico porque se contribuirá a generar empleos en una época

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

			que existe grandes déficits del mismo.
Almacenamientos temporales	Paisaje	Afectación del paisaje por obras provisionales	Aun siendo obras provisionales, que, junto con el movimiento de la construcción, la generación de ruidos, que son comunes en cualquier tipo de obra, como ya comentamos se cercará todo el predio con tapiales que no solamente eviten la dispersión de partículas, sino que también visualmente amortiguará tal afectación, llevándose a cabo las obras en horarios diurnos para no molestar a vecinos con ruidos durante la noche.
	Suelo	Ocupación del suelo y posibles derrames	Se llevará a cabo una obra limpia, recolectando periódicamente los materiales de la construcción, previa disposición se realizará la separación de los reutilizables o reciclables y solamente el restante se depositará en el relleno sanitario.
Construcción de edificio	Paisaje	Modificaciones temporales	Para mitigar este impacto temporal, se instalarán tapiales bloqueando la vista de las zonas de construcción además de mantener en todo momento una obra limpia mediante el retiro periódico de los residuos generados.
	Atmósfera	Emisión de ruidos y partículas	Los tapiales instalados, desde la preparación del sitio, se mantendrán hasta la terminación del proyecto, y como ya lo mencionamos, solamente se trabajarán horarios diurnos para no molestar a vecinos que ya disponen de áreas construidas muy cercanas al proyecto, la maquinaria estará en perfecto estado y con sus filtros necesarios

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

			para disminuir los ruidos que deben quedar dentro de los decibeles marcado por la normatividad.
	Suelo	Ocupación permanente del suelo	No se sobrepasará el Coeficiente de ocupación del suelo autorizado por el municipio en la Licencia de Construcción correspondiente.

ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO			
Fuente de cambio	Componente impactado	Perturbación (impacto)	Medidas de mitigación o compensación
Abastecimiento y consumo de agua	Agua	Conducción	El agua potable, será proporcionada por el Centro de Población de Bucerías, previo convenio con las autoridades encargadas de su distribución quienes son los que proveen todos los insumos urbanos necesarios para la operación de todas las obras, incluyendo el drenaje hidrosanitario y los restantes insumos se verá con cada uno de los responsables de dotarlos, como es el caso de la electricidad, telefonía, etc..
Ocupación y operación del proyecto	Paisaje	Benéfico por la alta calidad escénica	Si bien es cierto que el sitio y toda el área urbanizada se ha ido transformando, si ha sobrellevado la calidad paisajística y escénica, logrando armonizar sus espacios con construcciones de alta calidad.
	Ajardinamiento	Ocupación final del suelo	El construir un desarrollo turístico de alta calidad paisajística y ambiental, que guarda sus rasgos muy particulares, constituye un gran reto, para no contrastar con su entorno.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

	Socio-económico	Benéfico por la generación de divisas y empleos directos e indirectos	En la etapa de operación del proyecto, se generarán una cantidad significativa de empleos, en virtud de tratarse de un desarrollo implantado en 6 niveles más sótano que vendrá a beneficiar a toda la comunidad y ayudará a detonar a Bucerías como un verdadero polo de atractivo turístico.
Áreas de conservación y restauración de áreas impactadas	Suelo	Restauración	El coeficiente de ocupación del suelo (C.O.S.) autorizado por el Municipio de Bahía de Banderas, permite la instalación de las obras inmobiliarias y servicios mismo que es respetado por el proyecto, sin incluir en el C.O.S. las obras exteriores no edificadas (no techadas) tales como albercas, asoleaderos, estacionamientos, entre otros, sin dejar suelos desnudos que provoquen procesos erosivos y los espacios abiertos estarán sujetos a un constante mantenimiento para no provocar plagas o daños visuales al sitio.
	Flora	Ajardinamiento y reforestación	Como lo hemos mencionado, el proyecto contempla dentro de sus espacios abiertos, área a restaurarse con vegetación nativa de la región.

VI.2. Programa de vigilancia ambiental

Desde la etapa de Preparación del Sitio y Construcción, la promovente se apoyará con un especialista técnico que eventualmente se haga cargo de que todas las obras en todas sus etapas se realicen con el debido cuidado y eviten procesos contaminantes y se lleve a cabo una obra limpia, para ello se apoyará en programas ya diseñados para este fin como los siguientes;

- Programa de educación ambiental que se brindará a los trabajadores, con el fin de evitar un mal manejo de algunas sustancias como los hidrocarburos, evitando

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

la inadecuada disposición de basura, promoviendo la correcta disposición de los residuos sanitarios.

- Programa de colaboración con el Campamento Tortuguero para la protección y conservación de las especies de tortuga marina que desovan en el área de influencia del proyecto.
- Programa de manejo que implica la conservación y protección de la fauna silvestre, enfocado a la reubicación de especies que por algún motivo requieren ser trasladadas a sitios de su hábitat natural que les proporcione abrigo, alimentación y sitios propicios para su reproducción.
- Programa de manejo de residuos sólidos inertes que puedan ser separados para su reúso, reciclaje y disposición del sobrante en el relleno sanitario del Municipio, reduciendo en forma considerable los volúmenes a verter.
- Programa de manejo de residuos peligrosos que implica el almacenaje temporal de residuos peligrosos provenientes de hidrocarburos que utilizan tanto en vehículos, maquinaria, como equipo que usa este sistema de energéticos, así como recolección de solventes, envases de pinturas y de agroquímicos entre otros, en espera de que el Fraccionamiento los conduzca a un centro de transferencia debidamente registrado ante SEMARNAT para su destino final, donde obtenga el manifiesto correspondiente.
- Programa de contingencias contra incendios y fenómenos meteorológicos extraordinarios como tormentas, huracanes y protección civil para su aplicación en las etapas de construcción y operación del proyecto.

Con el fin de que el Supervisor Ambiental tenga una guía permanente de aplicación del Programa de Vigilancia Ambiental, se diseñará un manual de procedimientos en materia ambiental con los siguientes programas ampliamente descritos que facilite su aplicación, mismos que a continuación enunciamos:

- Manejo y control de residuos.
- Programa de emergencia ante fenómenos naturales e inducidos.
- Prevención de accidentes y seguridad.
- Educación ambiental y actividades ecológicas.
- Control de fauna nociva.
- Programa de mantenimiento preventivo.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

VI.3. Seguimiento y control (monitoreo)

Para llevar a cabo esta actividad, la promotora desde el inicio de la preparación del sitio contratará a un especialista ambiental dedicado a las actividades ambientales.

Se llevarán bitácoras de las actividades realizadas, las cuales servirán para realizar los informes de cumplimiento de condicionantes.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

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

VII.1. Descripción y análisis del escenario sin proyecto.

Como hemos venido mencionando, el predio cuyas obras están sujetas a la presentación de una Manifestación de Impacto Ambiental, está ubicado en el Centro de Población de Bucerías en su área costera y sus límites extremos por un lado es la calle Lázaro Cárdenas y por el otro Terrenos Ganados al Mar y ZOFEMAT y está prácticamente toda el área consolidada con una ocupación cercana al 100%, es decir el predio se puede considerar como un lote baldío sin vegetación ni fauna silvestre, lo cual facilita los procesos de preparación del sitio y construcción.

El limitar con Terreros Ganados al Mar y Zona Federal Marítimo Terrestre, las cuales se encuentran en proceso de delimitación, para solicitar su concesión y otorgarle los usos permitidos por la legislación vigente y autorizados en el Resolutivo de Impacto Ambiental correspondiente, sin olvidar que se respetará el libre tránsito por la Zona Federal Marítimo Terrestre de cualquier persona que pertenezca o no al área del proyecto, en tanto que el terreno resultante ganado al mar que será aprovechado para la construcción de parte del sótano de estacionamiento y bodega, como para áreas abiertas de amenidades de acuerdo a la descripción que en esta manifestación se incorpora, se pretende realizar los trámites necesarios para su desincorporación y adquisición en su momento al Gobierno Federal.

En ambas zonas, se compromete el proyecto a darles el mantenimiento necesario para que siempre estén en excelente estado de limpieza y como hemos repetido, en la época de desove de la tortuga marina, se darán todos los apoyos necesarios a los campamentos tortugueros que se instalen con la autorización de la SEMARNAT.

En conclusión, al escenario ambiental sin proyecto, podemos afirmar que el predio es un lote baldío del Centro de Población de Bucerías en su área costera que en los últimos años sus construcciones se han venido rehabilitando para darles mayor calidad ambiental al sitio y se encuentra flaqueado por dos edificaciones.

VII.2. Descripción y análisis del escenario con proyecto.

El proyecto que se pretende realizar en el lote en donde se construirá "CT Tower", ya descrito, fortalecerá el benéfico cambio que se ha venido dando en la zona costera de Bucerías, dándole una calidad de alta belleza y confort para el turismo o bien para los condóminos que adquieran un departamento, cumpliendo todos los requisitos que marca la Dirección de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano y Medio Ambiente del Municipio de Bahía De Banderas, Nayarit; así como, las Normas Oficiales Mexicanas y Leyes y Reglamentos de SEMARNAT y dará atención prioritaria a la Zona Federal Marítimo Terrestre, en todos los aspecto de mantenimiento y cuidado de las especies que temporalmente ocupan esos espacios principalmente a la tortuga marina, durante su época de desove.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

En relación a los servicios requeridos para su operación, ya existen instalados los servicios básicos requeridos como es el caso de agua potable, drenaje hidrosanitario, electricidad, recolección de basura de naturaleza urbana, en tanto que la de manejo especial como es el caso de residuos peligrosos, se instalará un almacén temporal debidamente diseñado para no derramar residuos dentro del propio almacén pero precautoriamente quedará el piso impermeabilizado con cemento e inclinaciones hacia fosas impermeabilizadas que permitan su limpieza total; para dichos residuos se contratará a una empresa especializada en su manejo y debidamente registrada ante la SEMARNAT para que haga el traslado periódico a su destino final a sitios autorizados por la SEMARNAT obteniendo el manifiesto correspondiente.

En síntesis, el Proyecto no solamente será amigable con el medio ambiente por ser uno de los atractivos principales que busca la gente que utilizará sus instalaciones, sino que también independientemente de contribuir al embellecimiento de la zona para transformarla en un verdadero polo de atractivo turístico, generará una gran cantidad de empleos directos e indirectos en todas sus etapas.

VII.3. Descripción y análisis del escenario considerando las medidas de mitigación.

En el análisis que se realizó en el capítulo correspondiente a los impactos ambientales y sus medidas de mitigación, se incluyeron aquellas puntuales, así como las que pudieran traspasar las barreras del predio, ofreciendo las medidas de mitigación que permitan conservar en un estadio de un alto estándar de calidad no solamente escénico sino también ambiental al sitio, lo cual contribuirá al paisaje de todo el corredor costero de Bucerías.

VII.4. Pronóstico ambiental.

Nos resulta evidentemente claro que el diseño y el planteamiento de las diferentes etapas del proyecto cumplen todos los estándares de una obra limpia, segura y de alta calidad paisajística, a esto le agregaremos como se manifestó dentro del a MIA-P que tendrá una vigilancia ambiental dirigido por expertos en la materia que eviten cualquier desvío a lo planteado.

VII.5. Evaluación de alternativas.

Por ser el predio que nos ocupa de propiedad privada; donde se ha diseñado cuidadosamente y planeado el uso sustentable, acorde a la actual normatividad, sin existir otras alternativas y las medidas compensatorias o de mitigación que se ofrecen, son aplicables a éste predio que es de los pocos que existen en toda el área costera del Centro de Población de Bucerías, sin existir sitios alternos o medidas de mitigación que reviertan, no la tendencia, sino la conclusión del desarrollo.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

VII.6 Conclusiones

El predio que nos ocupa forma parte del Centro de Población de Bucerías colindado con una calle de la misma y con terrenos ganados al mar y ZOFEMAT en el extremo opuesto, aclarando que el corredor costero de Bucerías no es un área separada del Centro de Población sino que forma parte del mismo; la Manifestación de Impacto Ambiental en su Modalidad Particular, se torna de naturaleza Federal ya que tanto la Ley General del Equilibrio Ecológico de la Protección al Ambiente así como de su reglamento en materia de Evaluación de Impacto Ambiental, señalan que los Estudios serán de Naturaleza Federal para su Evaluación en Materia de Impacto Ambiental, tal y como se describió con amplitud en el capítulo tercero de la presente Manifestación.

Los recursos bióticos y abióticos están muy limitados debido a que se encuentra el Centro de Población de Bucerías de forma muy compactada, es decir que no hay grandes espacios verdes que limitan la existencia de flora nativa que es el principal soporte para la fauna silvestre, es por ello que la flora y fauna silvestres existentes son escasas y de naturaleza urbana, es decir las que se han conservado o bien plantado como sombra o parte escénica de las viviendas y solamente el área marina ha quedado fuera de dicha área urbana por lo que será prioritario mantenerlas en excelente calidad de limpieza y las instalaciones que se realicen en ZOFEMAT serán desmontables como es el caso de camastros, sombrillas, torres salvavidas, regaderas para entrar hacia las áreas del predio en tanto una vez que se obtengan las concesiones de terrenos ganados al mar solamente se instalarán obras abiertas que no impacten el estado natural que guarda la playa y dichos terrenos ganados al mar.

VIII. IDENTIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LOS RESULTADOS DE LA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

VIII.1 Presentación de la información.

VIII.1.1 Cartografía.

Se anexan planos topográficos, plan maestro y arquitectónicos de cada uno de los elementos que constituyen el proyecto a escala adecuada y dentro de la MIA-P se han seleccionado los más ilustrativos, así como planos de ubicación, de uso de suelo y otros planos georeferenciados, así como planos de las obras constructivas y de amenidades que se realizarán; para mayor detalle ver anexo cartográfico.

VIII.1.2 Fotografías

Anexo Fotográfico y, además dentro de la MIA-P, se insertan fotografías de los recursos bióticos y abióticos del área del proyecto y de influencia del predio, así mismo se incluye un anexo fotográfico, habiendo utilizado un dron modelo Phantom4 para la toma de fotografías con resolución 4k una altura de 100m y 40m, habiendo sido procesadas para su georeferencia, en el programa Pix4D Mapper, dando como resultados los mosaicos que fueron georeferenciados en el sistema WGS84 / UTM zone 13N y que dan pie a la modelación de ortofoto digital.

VIII.2. Memorias

- Se anexa pago de derechos fiscales por concepto de evaluación en materia de impacto ambiental
- Hoja de cálculo para el pago de derechos fiscales por concepto de evaluación en materia de impacto ambiental
- Licencia de construcción, de uso de suelo, alineamiento y número oficial emitida por el H. Ayuntamiento de Bahía de Banderas.

VIII.3 Glosario de términos

A continuación, se señalan los utilizados o consultados en la elaboración de la presente MIA-P.

Adaptación: Característica de un organismo que le permite vivir en determinadas situaciones del medio.

Área Basal: Superficie del sustrato que se encuentra en contacto directo con los organismos.

Beneficioso o perjudicial: Positivo o negativo.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

Biota: Conjunto de la fauna y la flora de un área dada.

Biotopo: Espacio en el que vive una comunidad viva.

Caducifolio: Que permanece sin hojas durante una parte del año.

Cambio climático: Variación del clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera global y se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos comparables.

Componentes ambientales críticos: Serán definidos de acuerdo con los siguientes criterios: fragilidad, vulnerabilidad, importancia en la estructura y función del sistema, presencia de especies de flora, fauna y otros recursos naturales considerados en alguna categoría de protección, así como aquellos elementos de importancia desde el punto de vista cultural, religioso y social.

Componentes ambientales relevantes: Se determinarán sobre la base de la importancia que tienen en el equilibrio y mantenimiento del sistema, así como por las interacciones proyecto-ambiente previstas.

Comunidad: Conjunto de plantas (y de animales) de cualquier rango que viven e interaccionan mutuamente en un hábitat natural.

Daño ambiental: Es el que ocurre sobre algún elemento ambiental a consecuencia de un impacto ambiental adverso.

Daño a los ecosistemas: Es el resultado de uno o más impactos ambientales sobre uno o varios elementos ambientales o procesos del ecosistema que desencadenan un desequilibrio ecológico.

Daño grave al ecosistema: Es aquel que propicia la pérdida de uno o varios elementos ambientales, que afecta la estructura o función, o que modifica las tendencias evolutivas o sucesionales del ecosistema.

Dársena: Parte interior y resguardada de un puerto, en donde las embarcaciones realizan operaciones de maniobrabilidad.

Dasonomía: Ciencia que trata de la conservación y aprovechamiento de los bosques.

Densidad: Numero de individuos por unidad de área.

Desequilibrio ecológico grave: Alteración significativa de las condiciones ambientales en las que se prevén impactos acumulativos, sinérgicos y residuales que ocasionarían la destrucción, el aislamiento o la fragmentación de los ecosistemas.

Desmonte: Remoción de la vegetación existente en las áreas destinadas a la instalación de la obra.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

Duración: El tiempo de duración del impacto; por ejemplo, permanente o temporal.

Ecosistema: Conjunto que forman la biocenosis, sustrato y su medio, considerado sobre todo desde el punto funcional de vista del flujo de materia y de energía.

Ecotono: Área de transición entre dos comunidades.

Edáfico: Relativo al suelo.

Endémico: De área de distribución restringida.

Escollera: Rompeolas, obra de resguardo en los puertos, hecha con rocas arrojadas sin orden al fondo del agua, para defender de la mar de fuera una cala, puerto o ensenada.

Especies de difícil regeneración: Las especies vulnerables a la extinción biológica por la especificidad de sus requerimientos de hábitat y de las condiciones para su reproducción.

Espigón: Trozo de muelle que se deriva de otro principal para aumentar el abrigo de un puerto.

Fenología: Estudio de los fenómenos rítmicos de las plantas y de la vegetación, como, por ejemplo, periodo de floración, de fructificación, de defoliación, etc.

Gregario: Relativo a planta (u otros organismos) que viven agrupadas, próximas unas a otras, en forma mas o menos compacta.

Hábitat: Ambiente natural de un organismo; lugar donde vive.

Impacto ambiental: Modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza.

Impacto ambiental residual: El impacto que persiste después de la aplicación de medidas de mitigación.

Impacto ambiental significativo o relevante: Aquel que resulta de la acción del hombre o de la naturaleza, que provoca alteraciones en los ecosistemas y sus recursos naturales o en la salud, obstaculizando la existencia y desarrollo del hombre y de los demás seres vivos, así como la continuidad de los procesos naturales.

Importancia: Indica qué tan significativo es el efecto del impacto en el ambiente. Para ello se considera lo siguiente:

a) La condición en que se encuentran el o los elementos o componentes ambientales que se verán afectados.

b) La relevancia de la o las funciones afectadas en el sistema ambiental.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

- c) La calidad ambiental del sitio, la incidencia del impacto en los procesos de deterioro.
- d) La capacidad ambiental expresada como el potencial de asimilación del impacto y la de regeneración o autorregulación del sistema.
- e) El grado de concordancia con los usos del suelo y/o de los recursos naturales actuales y proyectados.

Irreversible: Aquel cuyo efecto supone la imposibilidad o dificultad extrema de retornar por medios naturales a la situación existente antes de que se ejecutara la acción que produce el impacto.

Isoterma: De igual temperatura. Línea que une los puntos de igual temperatura.

Kárstico: Calificativo del modelado peculiar del relieve que se origina como resultado de la disolución de roca caliza.

Litología: Rama de la geología que se ocupa del estudio de las características de las rocas.

Magnitud: Extensión del impacto con respecto al área de influencia a través del tiempo, expresada en términos cuantitativos.

Medidas de prevención: Conjunto de acciones que deberá ejecutar el promovente para evitar efectos previsibles de deterioro del ambiente.

Medidas de mitigación: Conjunto de acciones que deberá ejecutar el promovente para atenuar el impacto ambiental y restablecer o compensar las condiciones ambientales existentes antes de la perturbación que se causará con la realización de un proyecto en cualquiera de sus etapas.

Mesófilo: Calificativo de plantas o de comunidades vegetales que se desarrollan en condiciones de humedad abundante en el medio terrestre.

Naturaleza del impacto: Se refiere al efecto benéfico o adverso de la acción sobre el ambiente.

Neártica: Relativo al territorio biogeográfico que corresponde a las regiones templadas y frías de Norte América.

Neotropical: Relativo al territorio fitogeográfico que comprende casi la totalidad de América del Sur, así como de la porción intertropical de Norte América.

Nicho ecológico: Ubicación de la especie dentro del conjunto de los ecosistemas.

Perennifolio: Calificativo con el que se designan plantas o comunidades vegetales que permanecen con hojas durante todo el año.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

Relleno: Conjunto de operaciones necesarias para depositar materiales en una zona terrestre generalmente baja.

Reversibilidad: Ocurre cuando la alteración causada por impactos generados por la realización de obras o actividades sobre el medio natural puede ser asimilada por el entorno debido al funcionamiento de procesos naturales de la sucesión ecológica y de los mecanismos de autodepuración del medio.

Sistema ambiental: Es la interacción entre el ecosistema (componentes abióticos y bióticos) y el subsistema socioeconómico (incluidos los aspectos culturales) de la zona donde se pretende establecer el proyecto.

Taxonomía (sistemática): Ciencia o arte de la clasificación de los organismos.

Urgencia de aplicación de medidas de mitigación: Rapidez e importancia de las medidas correctivas para mitigar el impacto, considerando como criterios si el impacto sobrepasa umbrales o la relevancia de la pérdida ambiental, principalmente cuando afecta las estructuras o funciones críticas.

Vascular: Calificativo de plantas que poseen vasos de conducción.

Xerófilo: Calificativo ecológico de las plantas y comunidades vegetales adaptadas a vivir en los medios secos.

Zona de tiro: Área destinada al depósito del material dragado en el continente.

BIBLIOGRAFÍA

Álvarez, T. Y F. De La Chica 1974.- Zoogeografía de los Vertebrados de México. In: El Escenario Geográfico, I.N.A.H. México, D.F.

American Ornithologist Union. 1983.- Check list of North American birds. 6a de. Allens Press.

Aranda. M. 2000 .- Huellas y otros rastros de los mamíferos grandes y medianos de México. Instituto de Ecología, Xalapa, México 212 p.

Aranda-Sánchez, J.M. 1981.- Rastros de los mamíferos silvestres de México. Manual de campo. INIREB, Xalapa, Ver. México.

Arizmendi, M. C., H. Berlanga, L. Márquez-Valdemar, L. Navarizo y F. Órnelas. 1990. Avifauna de la Región de Chamela, Jalisco. UNAM, Cuadernos del Instituto de Biología No. 4: 1-62.

Ayuntamiento Constitucional de Bahía de Banderas, 2002, Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Bahía de Banderas.

B. Ortiz V. y C. Ortiz S. 1980, Edafología, Universidad Autónoma de Chapingo.

Barradas, S. V. y L. Fanjul, 1985. Equilibrio hídrico y evapotranspiración en una selva baja caducifolia de la costa de Jalisco *Biótica* 10 (2) 199-210 México.

Blake, R.E. 1972, *Birds of México*. The University of Chicago Press. USA.

Bullock, S. H. 1988. Rasgos del ambiente físico y biológico de Chamela, Jalisco, México. *Folia Entomol. Méx.* 77:5-7.

Burt W., Richard P. *A Field Guide to the Mammals of America North of México*. Houghton Mifflin Company, Boston.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

Call, M. W. 1982. Terrestrial wildlife inventories: some methods and concepts. USDI-Bureau of Land Management Technical Notes 349: 1-171.

Casas, A.F. y C.J. Mc. Coy. 1987. Anfibios y Reptiles de México. Limusa.

Cetenal. 1970. Clasificación de Suelos FAO-UNESCO.

Comisión Nacional del Agua. CD HIDRO. Datos hidrométricos de México.

Conant, R. and J.T. Collins. 1991. Reptiles and Amphibians. Eastern/Central North America. Peterson Field Guides. Houghton Mifflin Co. Boston. USA.

Conesa, Fernandez, Vítora, Vicente. 2009. Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental, 4ta. Edición, Ediciones Mundi Prensa

Cuanalo de la Cerda, H. et. al. 1988. Provincias, Regiones y Subregiones Terrestres de México. Colegios de Postgraduados de Chapingo. Texcoco, México.

Duchaufour, 1976. Atlas Ecológico de Los Suelos del Mundo. Toray Masson.

FitzPatrick. 1984 Suelos. de CECOSA, México.

García E. 1976. Modificaciones al Sistema de Clasificación Climática de Köppen. UNAM, Instituto de Geografía.

García, E. 1998.- Modificaciones al sistema de clasificación climatológica de Köppen. Talleres Offset Larios, México.

Gobierno del Estado de Nayarit. Plan Estatal de Desarrollo 2017-2021.

H. Ayuntamiento Bahía de Banderas Nay, (2017-2021) Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Bahía de Banderas

Hall, E. R. 1981. The mammals of North America. John Willey and Sons, New York.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

Honacki, J.H., E. Kindman y J. W. Koepl. 1982. Mammal Species of the World. Allen Press, Inc. y Association of Systematic Collections. Lawrence Kansas.

INEGI – CONAGUA 2007 Mapa de la red hidrográfica digital de México, 1:250,000

Lee, J. C. 2000 A field guide to the amphibians and reptiles of the Maya world: The lowlands of Mexico, Northern Guatemala and Belize. Comstock Published Associates USA 402 p.

Lott, E. J 1985. Listados florísticos de México. III. La Estación de Biología Chamela, Jalisco, México. Inst. Biología UNAM, México.

IMTA. Extractor rápido de información climatológica, Eric. 1996.

Liner, E. A. 1994. Scientific and Common Names for the Amphibians and Reptiles of Mexico. Society for the Study of Amphibians and Reptiles.

López E. 1985. Geología de México. Tomo III. Instituto de Geología, U.N.A.M. CONACYT.

Miranda, F. y E. Hernández. 1963. Los Tipos de Vegetación de México y su Clasificación. Bol. Soc. Bot. Méx.

National Geographic Society. 1991. Field Guide to the Birds of North America. Second Edition. USA.

Pennington, T.D. y J. Sarukhan. 1968. Arboles Tropicales de México. Inst. Nal. de Inv. Fores. y Org. de las Naciones Unidas para la Agric. y la Alim. México.

Peterson, R. y E. Chalif. 1989. Aves de México. Guía de Campo. 1ra. Edición. Diana. México.

Raymond H. 1981. The Mammals of North America. Ed John Wiley & Sons. Inc.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR PARA ECOSISTEMAS COSTEROS.	PROYECTO: CT TOWER
	BUCERIAS, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS ; NAYARIT

Robbins, Ch. et. al. 1996 y 1983. A Guide to Field Identification. Birds of North America. Golden Press. New York. USA.

Rzedowski, J. y R. Mc. Vaugh. 1966. La Vegetación de Nueva Galicia. Contrib. Univ. de Michigan Herb.

Rzedowski, J. 1986, La Vegetación de México, Editorial Limusa.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2010. NOM-059-SEMARNAT-2010

SEMARNAT, 2018 Guía para la Presentación de la Manifestación de Impacto Ambiental del Sector Turístico Modalidad Particular. Tercera Edición. Diciembre 2018.

Stebbins, R. 1985. A Field Guide to Western Reptiles and Amphibians. Second Edition. USA.

Tamayo, J.L. 1987. Geografía Moderna de México. Novena Edición. Editorial Trillas. México, D.F.

Universidad Autónoma de Chapingo. SHARH y SPP. 1997 Manual de Conservación de Suelo y Agua.