# Resumen Ejecutivo del Estudio de Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular del Proyecto:

## "Control de Erosión y Estabilización de Playa, frente a los Condominios de CostaVentura"



**Sector:** Turístico

**Promovente:** COSTAVENTURA ACAPULCO DESARROLLO MAESTRO, A.C.

**Responsable Ambiental:** José Francisco Ramírez Rodríguez.

**Ubicación:** Playa Diamante, Acapulco de Juárez, Gro.

Asesoría Ambiental

Octubre 2026

# 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.

"Control de Erosión y Estabilización de Playa, frente a los Condominios de CostaVentura" ubicado en el Municipio de Acapulco de Juárez.

### I.1.2. Ubicación del proyecto

**a) Dirección**

El proyecto se ubicará en la Zona Federal Marítimo Terrestre, en la franja costera de la Playa Diamante, frente a los Condominios de CostaVentura, ubicado en Zona Diamante, sobre el Boulevard de las Naciones, Av. Costera Las Palmas, No. Ext. 5, C.P. 39897, con dirección al Suroeste, con las siguientes coordenadas geográficas: Latitud 16°46'13.53"N y Longitud 99°47'29.22"O, en el Municipio de Acapulco de Juárez, Estado de Guerrero.

Mapa 1. Micro ubicación topográfica del proyecto.




Fuente: INEGI, Carta topográfica 1:20 000 Clave: E14C57e

## b) Vías de comunicación

El acceso principal al sitio del proyecto es a través de la vialidad del Boulevard de las Naciones, ubicado en la Zona Diamante del Municipio de Acapulco de Juárez, la cual cuenta con carpeta asfáltica y cuatro carriles de circulación. A la altura de la glorieta de acceso a la zona de Princess, se toma la incorporación hacia la calle Simón Bolívar, que conecta con la avenida Costera Las Palmas, la cual también dispone de superficie pavimentada con carpeta asfáltica y cuatro carriles de circulación.

Desde esta vialidad, se recorren aproximadamente 4.17 km hasta llegar a los condominios de CostaVentura. El sitio donde se desarrollará la ejecución del proyecto se ubica dentro de la Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT); El cual cuenta con la Prórroga de vigencia del Título de Concesión número DGZF-261/01, emitida por la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros, correspondiente al uso y aprovechamiento de la superficie concesionada.

Imagen en Vista satelital de las vías de comunicación principales.




Fuente: Google Earth, Image © 2026 Airbus.

### I.1.3. Duración del proyecto

De acuerdo con las prácticas de edificación sustentable, se ha demostrado que estas contribuyen significativamente al desempeño ambiental, logrando una operación eficiente con altos estándares y reduciendo los gastos para los usuarios. En este sentido, y considerando que el proyecto se ejecutará, en la medida de lo posible, bajo este enfoque, se proyecta una vida útil del muro de gavión de 50 a 90 años. Esta estimación se basa en la aplicación de buenas prácticas constructivas, ingeniería adecuada y el cumplimiento con lo establecido en el Reglamento de Construcción para los Municipios del Estado de Guerrero, particularmente en lo referente a la resistencia, calidad y características de los materiales utilizados en la construcción. Los materiales empleados serán aquellos indicados en las especificaciones de diseño y los planos constructivos registrados, los cuales deberán cumplir con las Normas Técnicas Complementarias de dicho reglamento, así como las normas de calidad dictadas por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

Por otro lado, la duración de las obras para el desarrollo del proyecto está estimada en un período de alrededor de **06 meses y 3 semanas**, abarcando desde la preparación del sitio, hasta el armado de los gaviones con la colocación de los geocontenedores con el tubo de anclaje. Este plazo es esencial para garantizar el éxito del proyecto y el cumplimiento de todas las normativas pertinentes. Se ha considerado para ello un enfoque técnico, logístico y detallado, que requiera una planificación, con un alineamiento con un estándar de seguridad, estabilidad y sostenibilidad.

Es importante destacar que, una vez el proyecto alcance su etapa de operación, se implementarán una serie de técnicas y procedimientos específicos para asegurar su óptimo funcionamiento y conservación a largo plazo. Estas estrategias no solo estarán orientadas al mantenimiento preventivo, sino también a garantizar la seguridad estructural, estabilidad y la integridad ambiental de la franja costera en el que se encuentra, asegurando la durabilidad y eficiencia operativa de la estructura a lo largo de los años en la Playa Diamante.

## I.2. Datos generales del promovente.

### I.2.1. Nombre o razón social.

COSTAVENTURA ACAPULCO DESARROLLO MAESTRO, A.C.

### I.2.2. Registro Federal de Contribuyentes del promovente.

CAD131111PP6

### I.2.3. Nombre y cargo del representante legal.

José Juan Santiago Silva

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

Av. Costera Las Palmas, Playa Diamante, C.P. 39897, Mpio. Acapulco de Juárez, Guerrero.

### I.2.5. Nombre del responsable técnico del estudio.

L.C.A José Francisco Ramírez Rodríguez
No. de Cédula Profesional: 1025785

### I.2.5.1. Nombre o razón social

Asesoría Ambiental JFR

### I.2.5.2. Nombre del técnico participante en la elaboración del estudio.

M.G.G.T. María Cristal Rentería Hernández
L.E.M. Rey Chupín Hernández
LIC. Itzel Carmona Casarrubias
L.E.M. Christian Gabriela Varona Cantor
L.C.A. Gilberto Ramírez Rodríguez
L.C.A. José Ines Rentería Salina

### I.2.5.3. Registro federal de contribuyentes o CURP.

### I.2.5.4 Dirección del responsable técnico del estudio

Cerrada de Galeana, Zona Urbana, CP 39300, Acapulco de Juárez, Estado de Guerrero.

## II. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO.

El proyecto denominado "Control de Erosión y Estabilización de Playa, frente a los Condominios de CostaVentura", se ubicará en la franja costera de la Zona Federal Marítimo Terrestre, específicamente en Playa Diamante, el cual abarcará en una superficie total de **2,440.62 m²**, que se adaptará al ecosistema costero.Con la finalidad de contribuir al control de los procesos erosivos y a la estabilización de la zona costera, mediante la implementación de medidas de protección compatibles con las condiciones del entorno. Aunado a lo anterior, este proyecto cuenta con un título de concesión vigente, mediante la resolución No. 286/2017, emitida por la SEMARNAT a través de la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros, la cual tiene una superficie de 5,431.05 $m^2$, mismo que se adjunta de manera digital como en medio impreso junto como anexo al presente estudio.

Actualmente, el proyecto ha implementado como medida de protección temporal, la colocación de estructuras de tipo gavión rellenas con costales de arena, con la finalidad de reducir los efectos del oleaje, mareas altas y el mar de fondo, sobre la franja costera frente a los condominios CostaVentura. Esta situación se relaciona con la exposición de la franja costera a fenómenos hidrometeorológicos, que han impactado al Puerto de Acapulco, entre los que destacan la tormenta tropical Ingrid y Manuel, el huracán Otis y John, cuyos efectos ocasionaron daños en la infraestructura ubicada frente al litoral, incrementando su vulnerabilidad y expuestas al fuerte oleaje que pudiera presentarse en la zona.

En las colindancias al proyecto se observa una presencia de abundancia de vegetación, representada por el estrato arbóreo de la especie denominada Palma de coco (*Cocos nucifera*). Por otra parte, durante los recorridos de campo realizados en el área prevista para la intervención, no se registraron poblaciones establecidas de avífauna, mamíferos, fauna marina, crustáceos, percebes, algas, reptiles o anfibios. Asimismo, de acuerdo con la información cartográfica consultada, el sitio del proyecto se localiza fuera de los polígonos de Áreas Naturales Protegidas de competencia federal y estatal, Regiones Terrestres Prioritarias y Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves

### II.1.2. Selección del sitio

La selección del sitio se fundamenta en la necesidad de mitigar los riesgos asociados a eventos meteorológicos que han afectado al Puerto de Acapulco. En particular, la infraestructura de los condominios de CostaVentura, que han sido vulnerables a estos fenómenos, lo que ha puesto en riesgo, como la seguridad de los turistas y locatarios que se encuentran en la zona. La ubicación elegida es debido a su integración directa con las instalaciones del condominio, ya que también depende de las condiciones del oleaje de la zona. El proyecto busca garantizar la estabilidad del terreno en la playa, un control a la erosión y proporcionar un acceso seguro, protegiendo así a los usuarios y minimizando los efectos adversos de futuros eventos meteorológicos en la infraestructura.

**Técnicos**

El terreno en el que se pretende desarrollar el proyecto se encuentra en la Zona Diamante donde la carretera cuenta con accesibilidad pavimentada en la Av. Costera Las Palmas, perteneciente al Puerto de Acapulco de Juárez, facilitando la movilidad segura y constante de los trabajadores y turistas.

En este sentido tomando en consideración las regulaciones municipales existentes, se destaca que el proyecto es viable derivado de que se ubica dentro de un área en proceso de urbanización, con usos predominantes sobre el litoral de la bahía correspondientes al comercio y servicio de alojamiento turístico; por lo que el Proyecto es factible en su totalidad derivado que pretende construir un restaurante adaptada a la topografía del terreno bajo el mismo esquema de los ya establecidos.

Se precisa destacar que el sitio donde se encontrará el proyecto, hay varios sitios cercanos de hotelería y restaurantes, que han sido construidos sobre un terreno en zona federal marítimo terrestre, similar en donde se encontraría el proyecto, destacando que sería un punto a favor, debido que la infraestructura consiste en garantizar la estabilidad del terreno y mitigar los efectos adversos causados por fenómenos naturales, como erosiones costeras o tormentas fuertes, con el fin de proteger tanto las infraestructuras existentes como a la población.

## Socioeconómicos

La preparación del sitio, construcción y posterior operación del proyecto contribuirán significativamente a la generación de empleos, tanto de carácter temporal como permanente, durante las diversas etapas proyectadas. Durante la fase de preparación del sitio, se prevé la contratación de mano de obra local para las actividades a desarrollar, lo que impulsará la economía regional. Una vez en operación, el proyecto creará empleos permanentes relacionados con la gestión, mantenimiento y seguridad de las instalaciones. Este impacto positivo en el empleo no solo beneficiará directamente a los trabajadores, sino que también generará un efecto económico en la comunidad local, estimulando la demanda de bienes y servicios, y favoreciendo el desarrollo económico en la zona.

Figura. Porcentaje de la ocupación hotelera en el Municipio de Acapulco de Juárez.




Fuente. Secretaría de Turismo de Acapulco, septiembre 2026.

**Ambientales**

Para prevenir y reducir posibles impactos ambientales, las actividades que se desarrollarán dentro de las superficies previstas para el proyecto, se procurará evitar afectaciones innecesarias y los componentes naturales de la playa. Asimismo, se implementarán medidas para el manejo adecuado de residuos y la prevención de derrames de combustibles o lubricantes, evitando su incorporación al suelo, la arena o el medio marino. De esta forma, la ejecución de las obras considerará las condiciones del oleaje, las mareas y los procesos de transporte de sedimentos, a fin de prevenir afectaciones no contempladas en la dinámica litoral. Los materiales empleados serán adecuados para las condiciones del ambiente costero y colocarse conforme al diseño establecido del proyecto.

Cabe señalar que el proyecto cuenta con un título de concesión en la Zona Federal Marítimo Terrestre, mediante la resolución No. 286/2017, emitida por la SEMARNAT, a través de la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros.

## II.2. Características particulares del proyecto.

El presente proyecto de " Control de Erosión y Estabilización de Playa, frente a los Condominios de CostaVentura " está diseñado para ejecutarse en un periodo de tres años, considerando un lapso de dos meses para la obtención de las autorizaciones ambientales pertinentes. Este proyecto cuenta con un título de concesión vigente, mediante la resolución No. 286/2017, emitida por la SEMARNAT a través de la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros. Además, Se pretende posterior a su autorización en materia de impacto ambiental, iniciar los trámites de la solicitud de su respectivo permiso de construcción. La ejecución de las obras cumplirá con los más altos estándares de seguridad estructural, accesibilidad y resistencia a las condiciones costeras, empleando materiales de alta calidad y técnicas adecuadas para garantizar la durabilidad y funcionalidad del proyecto. Las obras incluirán la preparación del sitio, la construcción y mantenimiento de un muro de gavión, geocontenedores y tubo de anclaje, en una superficie de 2,440.62 $m^2$. Es importante destacar que las intervenciones no afectarán arrecifes, bosques de macroalgas ni otros ecosistemas sensibles, y se diseñarán con el propósito de minimizar los impactos negativos sobre la biodiversidad local, asegurando el cumplimiento de las normativas ambientales y contribuyendo a la preservación del entorno natural.

Asimismo, dentro de los objetivos del proyecto se considera la realización de una protección costera, enfocadas en la reducción de riesgos en materia de protección civil. La construcción del muro de gavión y geocontenedores, tiene como propósito principal garantizar la estabilidad del terreno y mitigar los efectos adversos causados por fenómenos naturales, como erosiones costeras o tormentas fuertes, con el fin de proteger tanto las infraestructuras existentes como a la población, contribuyendo así a la seguridad y resiliencia de la zona costera frente a eventos climáticos extremos y posibles desastres naturales en el futuro.

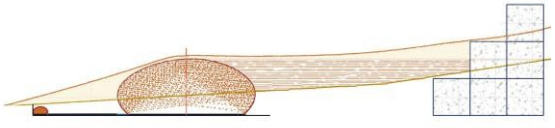
La obra comprende las siguientes actividades principales:

**Excavación**: Se realizará excavación con máquina en material tipo I-A, desde nivel 0.00 hasta -2.00 m, con el uso de traspaleos, mano de obra y equipos adecuados para asegurar el cumplimiento de los niveles requeridos y normativas ambientales vigentes.

**Nivelación y trazado:** Se utilizará equipo topográfico para establecer los ejes de referencia y los bancos de nivel necesarios para la correcta ejecución de la obra
**Suministro e instalación de materiales:** Se utilizarán colchones y gaviones fabricados con malla hexagonal de triple torsión, hechos con alambre de acero con recubrimiento de zinc. Estos materiales estarán acompañados de alambres en las aristas atiesadores y sujetadores, todo recubierto con zinc para garantizar su durabilidad frente a las condiciones costeras. Además, se suministrará y colocará geotextil Pavitex o similar, con una densidad de 1500 de 350 kg/cm².

**Armado del muro de gaviones**: Se construirá un muro de gaviones, que estarán rellenos de roca con pesos comprendidos de 0.10 kg, hasta 50, con dimensiones de 2x1x1 metros y de 4.0 x 1x 0.3 metros de "colchon reno" de y de con malla hexagonal de triple torsión, que se llenará con piedra de braza sana, de acuerdo con el proyecto. Esta estructura es flexible, lo cual le permite adaptarse a los asentamientos diferenciales del suelo, comunes en zonas costeras con subsuelos poco compactos y expuestos a humedad constante. La base se apoya sobre un geotextil antisocavación con lastre, diseñado para evitar el arrastre de partículas finas por efecto del oleaje, lo que incrementa la durabilidad y estabilidad de la obra.





**Estabilización del terreno y protección del talud:** La transición entre el muro y la playa se conforma mediante un talud estabilizado con pendiente 2:1, recubierto con arena. Este tratamiento cumple una doble función: técnica, al proporcionar estabilidad física a la pendiente. Asimismo, se realizará una excavación controlada y posterior relleno con arena para reconstituir los niveles del terreno preexistentes (hasta +2.55 m sobre NBMI), garantizando una transición suave entre la obra y la superficie de playa, sin generar barreras ni alteraciones significativas en la dinámica natural del ecosistema.

**Colocación de geocontenedores**: Con forma cilíndrica a base de geotextil tejido con una altura de 1.5m ±10cm y 3.75m en la base, con geotubo ancla (placa antideslizamiento) y geotextil (antizocavación)

## III. VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL.

En el presente capítulo se presenta un análisis de la vinculación jurídica en materia ambiental aplicable para el desarrollo del proyecto denominado "Control de Erosión y Estabilización de Playa, frente a los Condominios de CostaVentura" ubicado en el Municipio de Acapulco de Juárez, del estado de Guerrero, conforme a lo dispuesto en artículo 28 fracción IX de la Ley Federal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y artículo 5 inciso Q) del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

Q): desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros.

Las obras del sector turístico como "Control de Erosión y Estabilización de Playa, frente a los Condominios de CostaVentura", son parte fundamental en los procesos de integración social y no están exentas de cumplir con las disposiciones jurídicas de garantizar el respeto al medio ambiente y a los elementos que lo conforman en el proceso de su construcción.

## III.1. Programas de Ordenamiento Ecológico del Territorio (POET)

De acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT), publicado el 7 de septiembre del 2012 en el Diario Oficial de la Federación, el proyecto en cuestión se ubica en la Unidad Ambiental Biofísica (UAB) número 139, dentro de la Región ecológica 18.34, denominada Costas del Sur del Sureste de Guerrero y abarca una superficie de 7,381.5 Km, con un Población Total de 1,163,716 habitantes. En esta zona se presentan actividades asociadas al desarrollo de la actividad turística como reactores de desarrollo.

Tabla. Descripción de la Región Ecológica 18.34

| Concepto | Descripción |
|---|---|
| Región Ecológica | 18.34 |
| UAB | 139 |
| Política | Restauración y Aprovechamiento Sustentable |
| Prioridad de Atención | Muy alta |
| Rectores de desarrollo | Turismo |
| Asociados del desarrollo | Agricultura – Minería Poblacional |
| Otros sectores de interés | CFE – SCT |
| No. de estrategia sectorial aplicable. | 4,5,6,7,8,12,13,14,15,15BIS, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 30, 31, 33, 34, 35,36,37,38,40, 41, 42, 43 y 44. |
| Escenario al 233 | Critico |
| Estado Actual del Medio Ambiente 2008: | Inestable a Crítico. Conflicto Sectorial Medio. No presenta superficie de ANP's. Alta degradación de los Suelos. Muy alta degradación de la Vegetación. Baja degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es de media a alta. Longitud de Carreteras (km): Baja. Porcentaje de Zonas Urbanas: Media. Porcentaje de Cuerpos de agua: Baja. Densidad de población (hab/km2): Alta. El uso de suelo es Forestal y Agrícola. Con disponibilidad de agua superficial. Con disponibilidad de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 9.4. Alta marginación social. Bajo índice medio de educación. Bajo índice medio de salud. Alto hacinamiento en la vivienda. Bajo indicador de consolidación de la vivienda. Muy bajo indicador de capitalización industrial. Muy alto porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Bajo porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola: Sin información. Media importancia de la actividad minera. Alta importancia de la actividad ganadera. SEMARNAT 2014. |

**Vinculación;** Las obras y/o actividades proyectadas que son contempladas para el proyecto, son compatibles y/o congruentes con las políticas y aptitudes sectoriales del Ordenamiento Ecológico General del Territorio, de forma a que las estrategias sectoriales se contempla proteger los ecosistemas, orientar la política turística del territorio hacia el desarrollo regional, sostener y diversificar la demanda turística doméstica e internacional, de esta manera se genera e impulsa las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.

### III.1.1.Programa de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Guerrero (POTDUEG) 2024-2050

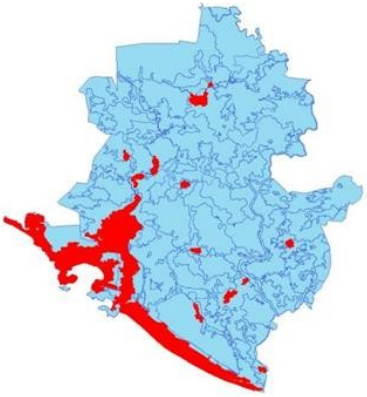



Con base en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guerrero el 19 de abril de 2024 quedo publicado el Programa de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Guerrero, el cual se estructuro en 592 Unidades de Gestión Territorial y 9 Políticas de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, en este sentido el área del Acceso (calle) se ubican dentro de l UGT No. 262, bajo una política de Aprovechamiento sustentable, Mejoramiento de asentamientos humanos Consolidación de asentamientos humanos Conservación histórico-cultural Densificación Fomento, con compatibilidad para actividades de Asentamientos humanos urbanos, equipamiento urbano, infraestructura pública, comercio y servicios, y turismo, e incompatibles con actividades de; Asentamientos humanos rurales, actividades agrícolas, agroindustria, ganadería, actividades forestales, mineros e industriales, otro rasgo más a resaltar es que la presente UGT tiene catorce estrategias principales denominadas: ***ESA01***. Estrategia de Tratamiento de Aguas y Conservación de Ecosistemas Ribereños y Acuáticos, ***ESA02***. Estrategia para la Gestión Sostenible de Residuos Sólidos, ***ESA05.*** Estrategia de Fortalecimiento Integral de Resiliencia Comunitaria y Finalmente, ***ESA06***. Estrategia de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático, ***ESUT01***. Estrategia para el Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible, ***ESUT02.*** Estrategia de Fortalecimiento Integral del Sistema de Planeación Territorial, Desarrollo Urbano y Metropolitano del Estado de Guerrero, ***ESUT03.*** Estrategia de Revitalización y Seguridad del Espacio Público Urbano, ***ESUT04.*** Estrategia Integral de movilidad***, ESUT05***. Estrategia de Prevención y Mitigación de Riesgos Hidrometeorológicos y Geológicos, ***EDS01.*** Desarrollo Social y Humano, ***EDS03.***Cultura para el desarrollo sostenible, ***EDE01.*** Estrategia de Desarrollo Económico Diversificado, ***EDE03.*** Estrategia de Turismo sostenible e inclusivo y ***ESUR01.*** Fortalecimiento de metrópolis

Es importante señalar que la UGT No. 262 presenta una Aptitud territorial del 90% para actividades de tipo turísticas y Asentamiento Humanos Urbanos, por otro lado, se destaca que, con la finalidad de resolver la problemática territorial de cada uso de suelo, en el Programa se establecieron Lineamientos obligatorios que orientan el desarrollo de los usos de suelo en cada UGT.

### III.1.2. Programa De Ordenamiento Ecológico Local Participativo Del Territorio Del Municipio De Acapulco De Juárez, Guerrero; POEL-Acapulco

Con base en la Gaceta Oficial del H. Ayuntamiento del Municipio de Acapulco de Juárez, el 16 de mayo de 2024 quedo publicado el Programa de Ordenamiento Local Participativo del Territorio del Municipio de Acapulco de Juárez, Guerrero, el cual se estructuro en 102 Unidades de Gestión Ambiental y 5 Políticas Ambientales, en este sentido el área del proyecto, se ubican dentro de la Unidades de Gestión Ambiental número 13, con Política Ambiental de Preservación, en dicha superficie se tiene como usos permitidos y no permitidos quedan sujetos a lo establecido en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Acapulco de Juárez.






**VINCULACIÓN** El proyecto se ubica en la UGA Fin 13 del POEL (Programa de Ordenamiento Ecológico Local) del Municipio de Acapulco de Juárez, lo que asegura que su ejecución esté alineada con los programas prioritarios y las estrategias establecidas para el manejo sostenible de las áreas ecológicamente sensibles, como las zonas costeras. La construcción de la Preservación Integral del acceso a playa Pie de la Cuesta 2, se apegará en cumplir con las directrices del POEL, garantizando que se respeten las normativas ambientales y se promueva la conservación del entorno natural. De esta manera, el proyecto se desarrolla bajo un enfoque de gestión responsable que favorece el equilibrio entre el desarrollo urbano y la protección de los recursos naturales en la región.

Donde se apegará a los criterios EqU01, EqU03, EqU05, EqU07, AshU13, AshU14, AshU15, IPa02, IPa05, IPp06, Tal07, Tal08, Tal09, Tal11, Tur04, Tur06 en cuanto al manejo integral de residuos sólidos.

### III.2. Sistema Nacional De Áreas Protegidas, A Cargo De La Dirección General De Conservación Ecológica De Los Recursos Naturales

Las ANP son porciones terrestres o acuáticas del territorio nacional representativas de los diversos ecosistemas, en donde el ambiente original no ha sido esencialmente alterado por la mano del hombre, productoras de beneficio ecológicos cada vez más reconocidos y valorados (CONANP, 2009).

**VINCULACIÓN CON EL PROYECTO**: El proyecto "Control de Erosión y Estabilización de Playa, frente a los Condominios de CostaVentura", no se ubica dentro de ninguna área natural protegida, lo que asegura que el proyecto no contraviene las disposiciones legales en materia de conservación y protección ambiental. Por lo que se garantizará la preservación de los recursos naturales, se establecerá un reglamento ambiental interno que regulará el cuidado de la vegetación, con el objetivo de sensibilizar y orientar tanto a residentes como a visitantes sobre la importancia de preservar las áreas naturales protegidas.

### III.3.3. Plan Municipal de Desarrollo 2025-2027.

El Plan Municipal de Desarrollo de Acapulco de Juárez tiene como visión transformar y convertir un destino turístico internacional de visita obligada en el país y un referente nacional donde se realizan las mejores prácticas de buen gobierno. Para lograr los objetivos planteados, se establecerán cuatro ejes rectores que serán alineados a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en los que se integrarán los programas y acciones que permitan el uso eficiente de los recursos, las estrategias, metas, indicadores, programas y líneas de acción que buscan dar respuesta por medio de un impacto positivo en la vida de la población. Estos ejes temáticos son:

1. Desarrollo Económico
2. Desarrollo Ambiental
3. Desarrollo Institucional para la Legalidad, la Justicia y la Paz
4. Bienestar

## III.4. Normas Oficiales Mexicanas que apliquen para el desarrollo del proyecto.

El proyecto se sujetará a las Normas Oficiales correspondientes, la forma en que se satisfacen los requisitos de diseño para la protección del ambiente, están insertas en la descripción de las obras y en su caso, en las medidas de prevención, reducción, compensación y rehabilitación.

Las Normas Oficiales Mexicanas en materia ambiental, emitidas por la SEMARNAT tienen la finalidad de garantizar la sustentabilidad de las actividades económicas y del aprovechamiento de los recursos naturales a través de cinco objetivos fundamentales:

I. Establecer los requisitos, especificaciones, condiciones, procedimientos, metas, parámetros y límites permisibles que deberán observarse en regiones, zonas, cuencas o ecosistemas, en aprovechamiento de recursos naturales, en el desarrollo de actividades económicas, en el uso y destino de bienes, en insumos y en procesos.
II. Considerar las condiciones necesarias para el bienestar de la población y la preservación o restauración de los recursos naturales y la protección al ambiente.
III. Estimular o inducir a los agentes económicos para reorientar sus procesos y tecnologías a la protección del ambiente y al desarrollo sustentable.
IV. Otorgar certidumbre a largo plazo a la inversión e inducir a los agentes económicos a asumir los costos de la afectación ambiental que ocasionen.
V. Fomentar actividades productivas en un marco de eficiencia y sustentabilidad. Dado que estas normas de protección ambiental son de cumplimiento obligatorio, su observancia ha sido considerada desde las etapas iniciales de planeación del proyecto, ya que incluyen criterios relevantes que son aplicables desde la caracterización y selección de sitio, diseño e ingeniería; hasta la construcción, operación, monitoreo.

# IV. DESCRIPCION DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SENALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DETECTADA EN EL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

## INVENTARIO AMBIENTAL

### IV.1. Delimitación del área de influencia

El Área del proyecto es el área de delimitación natural que nos permite valorar los posibles impactos que se producirán, como es en el caso de la creación del "Control de Erosión y Estabilización de Playa, frente a los Condominios de CostaVentura". Así como analizar la planeación, el manejo y el uso de los recursos naturales que se encuentran en el entorno e identificar los posibles impactos que pudiera generar la ejecución de la obra. Por otra parte, la presión que ejercen los distintos usos de suelo y las actividades humanas sobre el ambiente, generan impactos adversos que van deteriorando su calidad ambiental generalmente. Esto hace imprescindible que cualquier actividad a realizar sea evaluada y considere un manejo adecuado en función de la calidad ambiental determinada. El área de estudio es diferente según se considera el factor ambiental. De manera integral se utilizó un escenario de contexto físico-natural, para la descripción del sistema ambiental y la identificación de los agentes de cambio. El área de estudio debe ser suficiente para contener al área de interacciones del proyecto que permita realizar una evaluación de los posibles impactos que se presentarían con la realización de este.

### IV.2 Delimitación del sistema ambiental

La delimitación del Sistema Ambiental (SA), se realizó considerando de manera integral los componentes bióticos (flora y fauna) y abióticos (clima, edafología, hidrología, etc.), definidos conforme a la poligonal establecida en el presente estudio. Como el primer punto, los factores abióticos, como el clima, la edafología y la hidrología superficial, son esenciales para determinar la dinámica del ecosistema local, debido que influyen directamente en la distribución y el comportamiento de la flora y fauna. Estos elementos fueron evaluados en función de su impacto sobre los recursos naturales, como la calidad del agua en los límites de la Laguna de Tres Palos.

## IV.2.5. Diagnóstico ambiental

La enumeración de las distintas unidades ambientales y la identificación de los factores particulares que corren el riesgo de ser afectados gravemente por las acciones del proyecto, han de reconocerse y expresarlo en el documento para que en fases más avanzadas del Estudio de Impacto Ambiental se den posibles soluciones compatibles con la realización del proyecto y su conservación, es decir, que se tengan en cuenta al estudiar las medidas minimizadoras de impactos y el Plan de Vigilancia Ambiental. (Garmendia, A.; Salvador, A.; Crespo, C., Garmendia, L. 2005).

En este sentido para la elaboración de la valoración del inventario ambiental del Área del Proyecto, Área de Influencia y el Sistema Ambiental, se utilizó la metodología de valoración cualitativa, en la cual las unidades se clasifican con adjetivos tales como **alto, medio** y **bajo**, o con escalas similares. Estos criterios de valoración para describir el escenario ambiental, se identifica la interrelación de los componentes y de forma particular se detecta los puntos críticos del diagnóstico por medio de los normativos y de calidad.

**Clima**: El área del proyecto, área de influencia y el sistema ambiental se encuentran dentro del clima Awo, caracterizado como cálido subhúmedo. Con una temperatura media anual mayor a 22 °C y un régimen de lluvias de verano, este tipo de clima es propicio para el desarrollo de actividades turísticas y recreativas. La baja precipitación invernal (5% al 10.2% del total anual) reduce la probabilidad de impactos por lluvias intensas fuera de la temporada, lo cual es favorable para la ejecución del proyecto. Este clima permite planificar adecuadamente las etapas constructivas y facilita la implementación de medidas de control de escurrimientos pluviales. Por lo que sus condiciones climáticas son estables y favorables para el desarrollo del proyecto, con un bajo riesgo de afectaciones meteorológicas fuera de temporada

**Geología**: Tanto el área del proyecto como su zona de influencia se componen al 100% de material de litología litoral (Qli) del Cuaternario Holoceno, lo cual indica una formación reciente y típicamente asociada a ambientes costeros. El sistema ambiental también incluye material de aluvión (Qal), lo que sugiere presencia de sedimentos transportados por agua. Debido a que el proyecto no contempla uso de explosivos, y considerando que las rocas presentes no poseen propiedades químicas agresivas, el riesgo de impacto geológico es bajo. Por lo que la litología del área no representa una amenaza ni será significativamente alterada por el proyecto, lo que permite una intervención segura en términos estructurales y ambientales.

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

El proyecto denominado "Control de Erosión y Estabilización de Playa, frente a los Condominios de CostaVentura", a desarrollarse en el Municipio de Acapulco de Juárez, Estado de Guerrero, ha sido evaluado mediante una matriz de valoración de impactos ambientales, arrojando un puntaje de impactos adversos menores y para impactos benéficos fueron mayores. Esta relación indica que la ejecución del proyecto no representa un riesgo significativo para la conservación de especies ni compromete la integridad estructural y funcional del ecosistema local.

Se hace énfasis en que se dará estricto cumplimiento a las recomendaciones técnicas y ambientales aquí descritas, a fin de evitar desviaciones respecto a los impactos previstos, y contar con la capacidad de implementar medidas de mitigación o variaciones en el comportamiento ambiental del sitio durante las distintas fases del proyecto.

## VI. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

A continuación, se presenta la clasificación de las siguientes medidas:

**1. Medidas preventivas:** Diseñadas para evitar la ocurrencia de impactos negativos. Su implementación reducirá los costos ambientales y garantizará que el proyecto opere dentro de los límites establecidos por la normatividad vigente.

**2. Medidas de mitigación:** Orientadas a reducir los impactos negativos inevitables sobre el entorno natural y social, llevándolos a niveles aceptables según la capacidad de carga del ecosistema y la legislación aplicable.

**3. Medidas de compensación:** Acciones que buscan generar un efecto positivo alternativo equivalente a los impactos adversos que no puedan ser mitigados, mediante la restauración o mejoramiento de condiciones ambientales en el mismo sitio o en áreas equivalentes.

**4. Medidas de restauración:** Tienen el objetivo de restituir las condiciones ambientales preexistentes en caso de deterioro irreversible.

## VII. PRONOSTICOS AMBIENTALES Y EN SU CASO, EVALUACION DE ALTERNATIVAS.

La elaboración de pronósticos sobre escenarios permite visualizar cómo podrían evolucionar las presiones ambientales a lo largo del tiempo, con el propósito de anticipar el impacto potencial a largo plazo derivado de las decisiones relacionadas con un proyecto determinado. Para construir estos escenarios, se toman como base las tendencias históricas identificadas en la zona de estudio, considerando tanto la posibilidad de que dichas tendencias continúen en el futuro, como la existencia de factores que puedan modificarlas, ya sea por cambios en las políticas públicas, el desarrollo urbano, la variabilidad climática o nuevas dinámicas socioeconómicas.

Algunos campos de aplicación del método de los escenarios (total o parcial) desde 1975 son los siguientes:

Figura. Infograma de método de los escenarios



# VIII. IDENTIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LA INFORMACIÓN SEÑALDA EN LAS FRACCIONES ANTERIORES.

## VIII.1. Formatos de presentación

La cartográfica temática del SA del proyecto, así como la proyección de ubicación y los planos del proyecto se presentan en su respectivo tema y/o subtema dentro del cuerpo del estudio. Para realizar de manera profesional la cartografía, se emplearon los siguientes programas: ArcGIS® versión 10.
La cartografía fue elaborada por Asesoría Ambiental JFR, a cargo de la M.G.G.T.María Cristal Rentería Hernández

### VIII.1.1. Planos definitivos

Como Anexo, se incluyen los siguientes planos del proyecto:

- Planos de arquitectónicos.

### VIII.1.2 Fotografías

Las fotografías que se integran en el presente estudio.

### VIII.1.3. Videos

No hay videos de por medio.

### VIII.1.4. Listas de flora y fauna

Se incluyen en el cuerpo del presente documento.

## VIII.2. Otros anexos

Copias de los siguientes documentos legales:
1. Copia simple de la identificación oficial del Representante legal (Anexo).
2. Copia simple del Registro Federal de Contribuyentes (RFC) de la empresa (Anexo).
3. Copia certificada del Acta Constitutiva No.143,451 (Anexo)
4. Copia certificada del Poder General, No. 143,626. (Anexo)
5. Copia del Título de Concesión No. DGZF-261/01 (2001).
6. Copia de la Resolución de Cesión de Derechos No. 1351/08 (2008).
7. Copia de la Resolución de Prórroga de Vigencia No. 286/201