

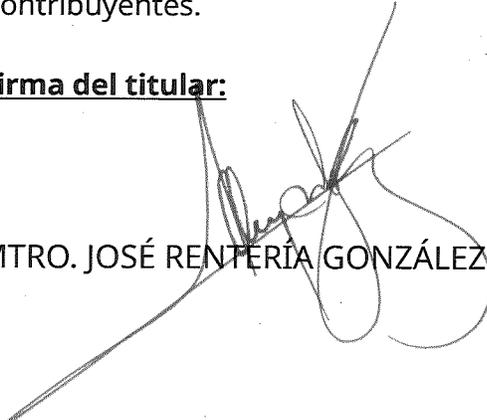
Unidad administrativa que clasifica: Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Nayarit.

Identificación del documento: Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad particular Mod. A: No incluye actividad altamente riesgosa.

Partes o secciones clasificadas: Página 13-14.

Fundamento legal y razones: Se clasifican datos de personas físicas identificadas o identificables, con fundamento en el primer párrafo del artículo 116 de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP, consistentes en: Cédula profesional, CURP, Correo electrónico particular, Domicilio particular de contacto o para recibir notificaciones y que es diferente a dónde se realiza la actividad, Teléfono particular, Registro Federal de Contribuyentes.

Firma del titular:


MTRO. JOSÉ RENTERÍA GONZÁLEZ

Fecha, número de resolución e hipervínculo al acta del Comité dónde se aprobó la versión pública:

Resolución ACTA_15_2025_SIPOT_2T_2025_ART 67_FVI, concertada el 11 de julio del 2025.

Disponible para su consulta en:

http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXVII/2025/SIPOT/ACTA_15_2025_SIPOT_2T_2025_ART67_FVI.pdf

AA



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P), para el proyecto denominado “Diamante Resort Guayabitos”

Ubicado en los lotes 002 y 003, manzana 05, sección “K”, localizados en calle Retorno Jacarandas s/n, fraccionamiento Sol Nuevo, localidad de Rincón de Guayabitos, municipio de Compostela, estado de Nayarit

Promovido por el **C. Roberto Robles Gómez**



Junio de 2025



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

Elaborado por



Especialistas en Calidad Ambiental y Laboral, S. A. de C. V.

Sistemas de Gestión para la Calidad Ambiental y el Desempeño Empresarial

Empresa de consultoría ambiental afiliada a la Academia Mexicana de Impacto Ambiental, A. C.





Índice de contenido

Capítulo I. Datos generales del proyecto, del promovente y del responsable del estudio de impacto ambiental.....	11
I.1. Datos generales del proyecto	11
I.1.1. Nombre del proyecto	11
I.1.2. Datos del sector y tipo del proyecto	11
I.1.3. Ubicación del proyecto	11
I.1.4. Delimitación del proyecto.....	11
I.1.5. Duración del proyecto.....	13
I.2. Datos generales del promovente	13
I.2.1. Nombre o razón social.....	13
I.2.2. Registro Federal de Contribuyentes del promovente	13
I.2.3. Datos particulares del promovente	13
I.2.4. Datos del promovente o de su representante legal para recibir u oír notificaciones...	14
I.3. Datos generales del responsable técnico del estudio.....	14
Capítulo II. Descripción del proyecto	15
II.1. Información general del proyecto	15
II.1.1. Antecedentes	15
II.1.2. Naturaleza del proyecto.....	16
II.1.3. Ubicación y dimensiones del proyecto.....	17
II.1.3.1. Levantamiento topográfico	17
II.1.2.2. Ubicación física del proyecto.....	19
II.1.2.3. Dimensiones del proyecto	20
II.1.2.3.1. Superficie total del predio (en m ²)	20
II.1.2.3.2. Superficie para afectar (en m ²) con respecto a la cobertura vegetal del área del proyecto, por tipo de comunidad vegetal existente en el predio.....	20
II.1.2.3.3. Superficie (en m ²) para obras permanentes	21
II.1.4. Inversión requerida.....	21
II.1.5. Urbanización del área y descripción de servicios requeridos.....	21
II.1.5.1. Infraestructura viaria	21
II.1.5.2. Infraestructura hidráulica (abastecimiento).....	21
II.1.5.3. Saneamiento y depuración.....	21
II.1.5.4. Infraestructura energética	21
II.1.5.5. Recolección de residuos sólidos	22



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

II.2. Características particulares del proyecto.....	22
II.2.1. Programa de trabajo.....	22
II.2.2. Representación gráfica local	22
II.2.3. Etapa de preparación del sitio y construcción.....	26
II.2.3.1. Obtención de permisos	26
II.2.3.2. Demolición de la construcción existente.....	27
II.2.3.3. Materias primas	27
II.2.3.4. Instalación de equipos de apoyo	28
II.2.3.5. Despeje de vegetación.....	29
II.2.3.6. Despalme.....	29
II.2.3.7. Trazo topográfico y nivelación para desplante de la obra.....	30
II.2.3.8. Excavación	30
II.2.3.9. Construcción de edificio	31
II.2.3.10. Instalación de servicios básicos	31
II.2.3.11. Construcción de áreas verdes.....	32
II.2.3.12. Limpieza general de la obra	32
II.2.4 Etapa de Operación y mantenimiento.....	33
II.2.4.1 Alojamiento	33
II.2.4.2 Limpiezas y mantenimiento.....	33
II.2.5. Etapa de abandono del sitio	34
II.2.6. Utilización de explosivos.....	34
II.2.7. Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera	34
II.2.7.1. Etapa de preparación del sitio y construcción	34
II.2.7.2 Etapa de operación y mantenimiento	38
II.2.8. Generación de gases efecto invernadero	39
Capítulo III. Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación del uso de suelo	40
III.1. Planes de Ordenamiento Ecológico del Territorio	40
III.1.1. Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio.....	40
III.1.2. Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California	44
III.2. Área de conservación	49
III.2.1. Área Natural Protegida (ANP).....	49
III.2.2. Sitios RAMSAR de México	49
III.2.3. Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA)	49



III.3. Planes y Programas de Desarrollo Urbano Municipales.....	50
III.3.1 Plan Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Nayarit.....	50
III.3.2. Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Compostela, Nayarit.....	53
III.4. Normas Oficiales Mexicanas.....	54
III.5. Otros instrumentos por considerar	61
III.5.1. Leyes.....	61
III.5.1.1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.....	61
III.5.1.2. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)....	63
III.5.1.3. Ley General de Vida Silvestre	64
III.5.1.4. Ley de Aguas Nacionales.....	65
III.5.1.5. Ley General de Bienes Nacionales	66
III.5.1.6. Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR).67	
III.5.1.7. Ley General de Cambio Climático.....	68
III.5.1.8. Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.....	69
III.5.1.9. Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Nayarit	70
III.5.2. Reglamentos	70
III.5.2.1. Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental ..	70
III.5.2.2 Reglamento para el uso y aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar	72
III.5.2.3. Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.....	72
III.5.2.4. Reglamento de la LGCC en Materia del Registro Nacional de Emisiones.....	73
Capítulo IV. Descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto.....	75
IV.1. Delimitación de las áreas de estudio	75
IV.1.1. Delimitación del sistema ambiental	75
IV.1.2. Delimitación del área de influencia	76
IV.2. Caracterización y análisis del sistema ambiental	77
IV.2.1. Medio abiótico	77
IV.2.1.1. Clima	77
IV.2.1.1.1. Tipo de clima	77
IV.2.1.1.2. Temperatura promedio y precipitación media anual	77
IV.2.1.1.3. Vientos dominantes	78



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

IV.2.1.1.4. Fenómenos hidrometeorológicos.....	79
IV.2.1.2. Geología y geomorfología.....	80
IV.2.1.2.1. Características geológicas	80
IV.2.1.2.2. Características del relieve	81
IV.2.1.2.3. Fenómenos geológicos.....	83
IV.2.1.3. Tierra - Suelo.....	84
IV.2.1.4. Hidrología	86
IV.2.1.4.1. Hidrología superficial	86
IV.2.1.4.2. Escurrimientos, embalses y cuerpos de agua	88
IV.2.1.4.3. Hidrología subterránea	89
IV.2.1.5. Fisiografía.....	90
IV.2.2. Medio biótico.....	92
IV.2.2.1. Vegetación	92
IV.2.2.2. Fauna	94
IV.2.2.2.1. Especies y poblaciones en general.....	94
IV.2.2.3. Especies protegidas y/o singulares.....	101
IV.2.2.4. Zonas de protección de flora y fauna	102
IV.2.3. Medio perceptual.....	106
IV.2.3.1 Calidad visual del paisaje	106
IV.2.3.2 Fragilidad o vulnerabilidad visual del paisaje	106
IV.2.4. Medio socioeconómico.....	109
IV.2.4.1 Habitantes y crecimiento	109
IV.2.4.2. Estructura de la población	110
IV.2.4.3 Densidad de población	110
IV.2.4.4 Migración.....	110
IV.2.4.5 Principales actividades económicas	110
IV.2.4.6. Características de la población económicamente activa y no activa	111
IV.2.4.7. Educación.....	111
IV.2.4.8. Población según nivel de escolaridad.....	111
IV.2.4.9. Vivienda.....	111
IV.2.4.11. Uso que se le da a los recursos naturales del área de influencia del proyecto, así como las características del uso	112
IV.2.4.12. Nivel de aceptación del proyecto	112



IV.2.4.13. Valor que se le da a los sitios ubicados dentro de los terrenos donde se ubicará el proyecto y que los habitantes valoran al constituirse en puntos de reunión, recreación o de aprovechamiento	112
IV.2.4.14. Patrimonio histórico, en el cual se caracterizarán los monumentos históricos-artísticos y arqueológicos que puedan ubicarse en su zona de influencia	112
IV.2.5. Diagnóstico del Sistema ambiental previo a la realización del proyecto	112
Capítulo V. Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales	115
V.1. Introducción.....	115
V.2. Evaluación del impacto ambiental	116
V.2.1. Actividades del proyecto susceptibles de producir impactos	116
V.2.2. Factores del entorno susceptibles de recibir impactos	117
V.2.3. Identificación de los impactos ambientales del proyecto	120
V.2.4. Caracterización de los impactos ambientales del proyecto	120
V.2.5. Determinación de la importancia de los impactos ambientales.....	120
V.2.6. Determinación de la importancia global del impacto ambiental	120
V.2.7. Caracterización de los impactos ambientales.....	126
V.2.8. Conclusiones	131
Capítulo VI. Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales	132
VI.1. Introducción.....	132
VI.2. Descripción de la serie de medidas preventivas y de mitigación propuestas	132
VI.2. Plan de Vigilancia Ambiental (PVA).....	140
VI.3. Impactos residuales.....	142
Capítulo VII. Pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas.....	144
VII.1. Pronósticos ambientales.....	144
VII.1.1. Descripción y análisis del escenario sin proyecto.....	144
VII.1.2. Escenario del Sistema Ambiental con el proyecto, sin medidas de mitigación	144
VII.1.3. Escenario del Sistema Ambiental con el proyecto, con medidas de mitigación	148
VII.1.4. Pronóstico ambiental.....	148
VII.2. Evaluación de alternativas.....	148
VII.3. Conclusiones.....	148
Capítulo VIII. Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan los resultados de la manifestación de impacto ambiental	150
VIII.1. Formatos de presentación	150
VIII.1.1. Planos definitivos	150
VIII.1.2. Cartografía	150



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

VIII.1.2.1. Delimitación y caracterización de las áreas de estudio	150
VIII.1.2.2. Realización del diagnóstico ambiental	151
VIII.1.2.3. Cartografía generada.....	151
VIII.1.3. Fotografía.....	152
VIII.1.4. Videos	152
VIII.1.5. Listas de flora y fauna	152
VIII.2. Otros anexos	152
VIII.3. Glosario de términos.....	152
Capítulo IX. Referencias bibliográficas	155

Índice de mapas

Mapa 1. Macrolocalización del sitio del proyecto y su área de influencia.....	12
Mapa 2. Macro localización del sitio del proyecto y su área de influencia.....	12
Mapa 3. Micro localización del sitio del proyecto y su área de influencia.....	13
Mapa 4. Localización las áreas de estudio respecto a la Regionalización ecológica (biofísica) del estado de Nayarit.	41
Mapa 5. Incidencia de las áreas de estudio respecto al Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California.	45
Mapa 6. Localización del sitio del proyecto respecto a la Zonificación Secundaria del PDU de Compostela, Nayarit.....	54
Mapa 7. Tipo de clima de las áreas de estudio del proyecto.....	77
Mapa 8. Unidades estratigráficas expuestas en las áreas de estudio del proyecto.....	81
Mapa 9. Altimetría de las áreas de estudio del proyecto.....	82
Mapa 10. Relieve de las áreas de estudio del proyecto.....	83
Mapa 11. Unidades edafológicas expuestas en las áreas de estudio del proyecto.....	85
Mapa 12. Red hidrográfica de las áreas de estudio del proyecto.....	87
Mapa 13. Unidad geohidrológica de las áreas de estudio.....	90
Mapa 14. Unidad fisiográfica a la que pertenecen las áreas de estudio del proyecto.	91
Mapa 15. Usos de suelo y vegetación de las áreas de estudio.....	92
Mapa 16. Geolocalización de las áreas de estudio respecto a las Regiones Marinas Prioritarias de México.....	102
Mapa 17. Geolocalización de las áreas de estudio respecto a las Regiones Terrestres Prioritarias de México.....	104

Índice de figuras

Figura 1. Propiedad con delimitación de propiedad privada.	17
Figura 2. Propiedad con delimitación de TGM y ZFMT	18
Figura 3. Planta estructural.	23
Figura 4. Planta baja.	24
Figura 5. Nivel 1.	25
Figura 6. Nivel 2 – 5.	26
Figura 7. Diagrama de flujo del proceso metodológico.	116



Índice de gráficos

Gráfico 1. Temperatura promedio y precipitación media en Rincón de Guayabitos, Nayarit.	78
Gráfico 2. Velocidad promedio del viento en Rincón de Guayabitos, Nayarit.	79

Índice de tablas

Tabla 1. Datos de la empresa de consultoría ambiental.	14
Tabla 2. Participantes en la elaboración del estudio.	14
Tabla 3 Cuadro de construcción del sitio del proyecto.	19
Tabla 4 Cuadro de construcción de Terrenos Ganados al Mar.	19
Tabla 5. Cuadro de distribución de áreas del proyecto.	20
Tabla 6. Programa de obra.	22
Tabla 7. Distribución de áreas actuales en el Sitio del Proyecto.	22
Tabla 8. Maquinaria y equipo requeridos en la etapa de construcción.	27
Tabla 9. Ficha técnica de la UAB 65 Sierras de la costa de Jalisco y Colima.	40
Tabla 10. Vinculación del proyecto con las estrategias sectoriales planteadas en la UAB 65.	42
Tabla 11. Ficha técnica de la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) denominada "Nayarit Sur".	44
Tabla 12. Atributos naturales relevantes de la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) denominada "Nayarit Sur".	45
Tabla 13. Vinculación del proyecto con respecto a las aptitudes sectoriales en función de los atributos ambientales de la UGC 15.	46
Tabla 14. Vinculación del proyecto con respecto al lineamiento ecológico definido para la UGC 15.	46
Tabla 15. Vinculación del proyecto con respecto al contexto regional de la UGC 15.	46
Tabla 16. Aptitud sectorial en la UGC15.	47
Tabla 17. Niveles de interacción sectorial en la UGC15.	47
Tabla 18. Niveles de interacción total en la UGC15.	47
Tabla 19. Niveles de presión, fragilidad y vulnerabilidad en la UGC15.	48
Tabla 20. Niveles de presión y fragilidad promedio y prioridad a nivel del Golfo de California. ...	48
Tabla 21. Nivel de presión y fragilidad promedio y prioridad a nivel estatal.	48
Tabla 22 Políticas de la UGT-1802029.	50
Tabla 23. Vinculación del proyecto con las normas oficiales mexicanas del sector ambiental. ...	54
Tabla 24. Vinculación del proyecto con la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.	61
Tabla 25. Vinculación del proyecto con la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA).	63
Tabla 26. Vinculación del proyecto con Ley General de Vida Silvestre.	65
Tabla 27. Vinculación del proyecto con la Ley de Aguas Nacionales.	65
Tabla 28. Vinculación del proyecto con la Ley General de Bienes Nacionales.	66
Tabla 29. Vinculación del proyecto con la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR).	67
Tabla 30. Vinculación del proyecto con la Ley General de Cambio Climático (LGCC).	68
Tabla 31. Vinculación del proyecto con Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU).	69
Tabla 32. Vinculación del proyecto con la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Nayarit.	70



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

Tabla 33. Vinculación del proyecto con el Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.....	71
Tabla 34. Vinculación del proyecto con el Reglamento para el uso y aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar.....	72
Tabla 35. Vinculación del proyecto con el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR).....	73
Tabla 36. Vinculación del proyecto con la LGCC en Materia del Registro Nacional de Emisiones.....	73
Tabla 37. Unidades geomorfológicas de las áreas de estudio.....	80
Tabla 38. Descripción breve de los principales suelos en las áreas de estudio.....	85
Tabla 39. Índices del caudal principal (arroyo guinea) del SA.....	88
Tabla 40. Índices del más cercano al SP.....	88
Tabla 41. Disponibilidad media anual de agua subterránea en el acuífero Zacualpan – Las Varas (1806).....	89
Tabla 42. Análisis de ocupación de los usos de suelo y vegetación del SA.....	93
Tabla 43. Flora en presente en el sistema ambiental y sitio del proyecto.....	93
Tabla 44. Listado de fauna.....	95
Tabla 45. Valores para la conservación de la Región Terrestre Prioritaria 62.....	104
Tabla 46. Valores antropogénicos para la conservación de la Región Terrestre Prioritaria 62.....	105
Tabla 47. Valores para la conservación de la Región Prioritaria Terrestre 62.....	105
Tabla 48. Unidades de paisaje encontrados en el área de influencia y sus características destacadas.....	106
Tabla 49. Cuencas visuales y sus características.....	107
Tabla 50. Criterios de valoración y puntuación para evaluar la calidad del paisaje.....	107
Tabla 51. Clases utilizadas para evaluar la calidad visual.....	109
Tabla 52. Resultados de la evaluación del paisaje.....	109
Tabla 53. Porcentaje de población económicamente activa de Compostela, Nayarit.....	111
Tabla 54. Porcentaje de asistencia escolar por edades.....	111
Tabla 55. Obras y/o actividades del proyecto divididas por etapas.....	117
Tabla 56. Factores ambientales que integran el sistema ambiental.....	117
Tabla 57. Matriz de calificación y valoración de impactos ambientales del proyecto: método Vicente Conesa.....	120
Tabla 58. Descripción de los principales impactos ambientales generados por el proyecto. ...	126
Tabla 59. Dictamen de impactos ambientales del proyecto.....	131
Tabla 60. Conjunto de medidas de prevención y mitigación propuestas para el desarrollo del proyecto.....	132
Tabla 61. Impactos residuales perjudiciales ocasionados por el proyecto: método de Vicente Conesa.....	142
Tabla 62. Listado de impactos ambientales del proyecto.....	145



Capítulo 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

Diamante Resort Guayabitos.

I.1.2. Datos del sector y tipo del proyecto

De acuerdo con el *Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte, México SCIAN 2013*: El proyecto formará parte de las unidades económicas dedicadas principalmente a proporcionar servicios de alojamiento temporal en hoteles con otros servicios integrados, es decir, que bajo la misma razón social ofrecen una gama de servicios (de restaurante, bar y alberca).

72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas

721 Servicios de alojamiento temporal

7211 Hoteles, moteles y similares

72119 Cabañas, villas y similares

721190 Cabañas, villas y similares

I.1.3. Ubicación del proyecto

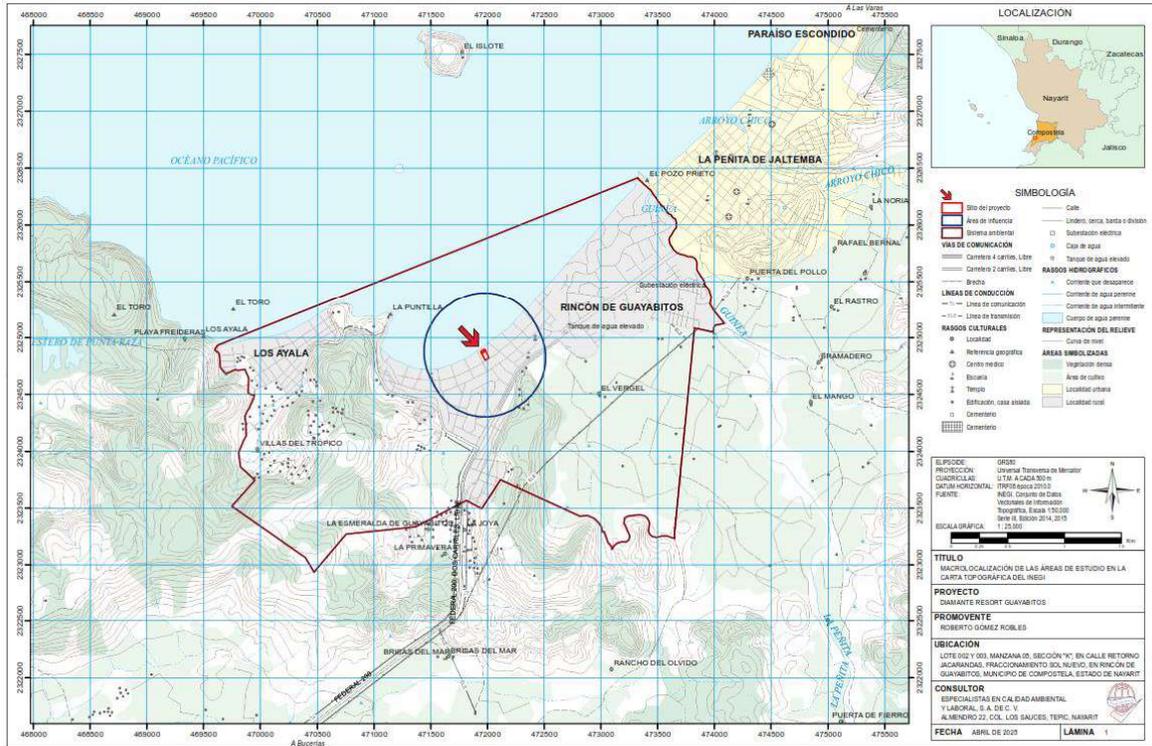
El proyecto se pretende desarrollar en los lotes 002 y 003, manzana 05, sección "K", localizado en calle Retorno Jacarandas s/n, fraccionamiento Sol Nuevo, localidad de Rincón de Guayabitos, municipio de Compostela, estado de Nayarit.

I.1.4 Delimitación del proyecto.

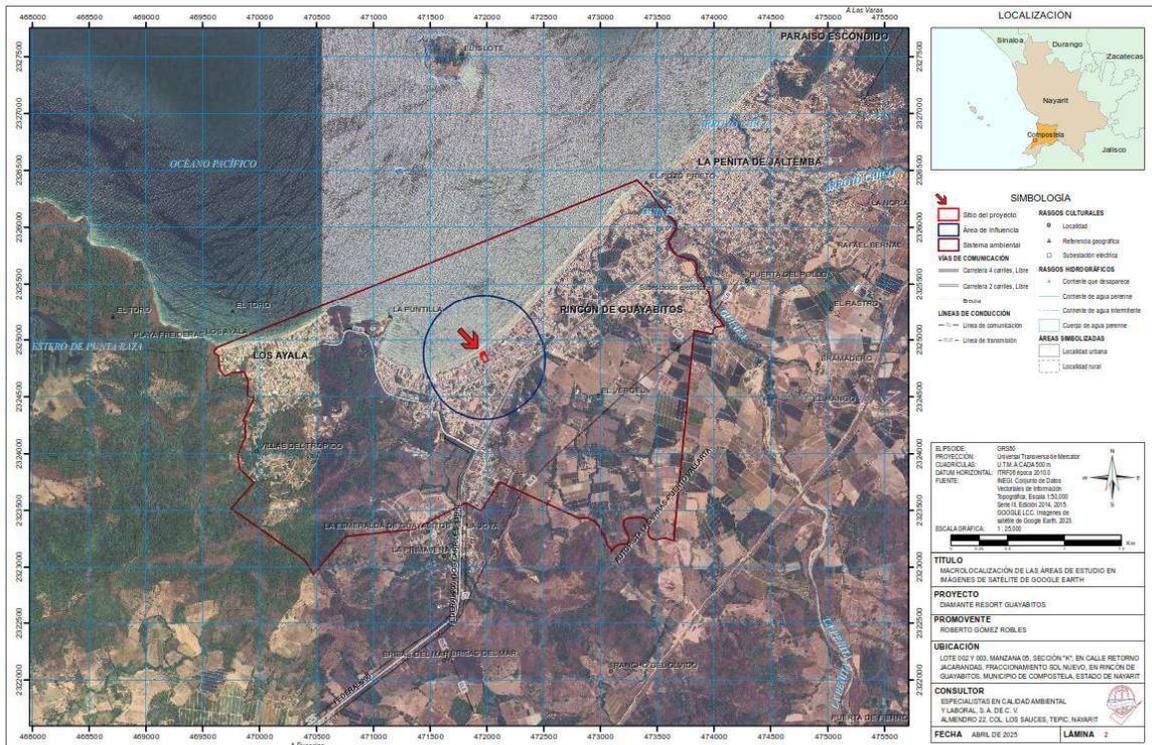
En las figuras 1, 2 y 3 se aprecian las características de ubicación del proyecto, localidades próximas, rasgos fisiográficos e hidrológicos sobresalientes y próximos, vías de comunicación y demás que permiten su fácil ubicación.



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
 Diamante Resort Guayabitos



Mapa 1. Macrolocalización del sitio del proyecto y su área de influencia.



Mapa 2. Macro localización del sitio del proyecto y su área de influencia



1.1.5. Duración del proyecto

De acuerdo con las características del proyecto, y la responsabilidad de los propietarios por proteger su inversión, se estima una vida útil promedio de 50 años, con la posibilidad de expandirse con el adecuado mantenimiento.

1.2. Datos generales del promovente

1.2.1. Nombre o razón social

El proyecto será promovido por el C. Roberto Robles Gómez.

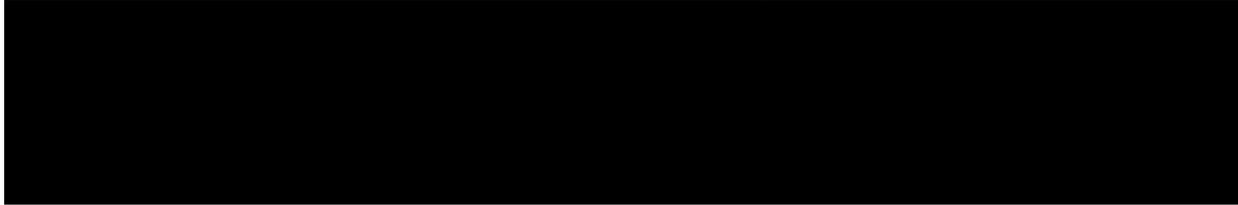
1.2.2. Registro Federal de Contribuyentes del promovente

1.2.3. Datos particulares del promovente



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

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



I.3. Datos generales del responsable técnico del estudio

ESPECIALISTAS EN CALIDAD AMBIENTAL Y LABORAL, S. A. DE C. V.

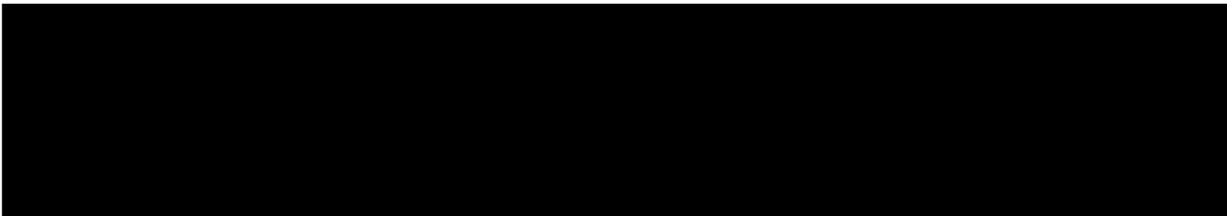


Tabla 2. Participantes en la elaboración del estudio.

Participantes en la elaboración del estudio	Cedula profesional
	2778691
	12318396
	12602358
	2466239

En el apartado de anexo documental de la presente Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular, se incluye la declaración, bajo protesta de decir verdad, que los resultados se obtuvieron a través de la aplicación de las mejores técnicas y metodologías comúnmente utilizadas por la comunidad científica del país y del uso de la mayor información disponible, y que las medidas de prevención y mitigación sugeridas son las más efectivas para atenuar los impactos ambientales.



Capítulo II. Descripción del proyecto

II.1. Información general del proyecto

II.1.1 Antecedentes

Se trata de un predio conformado por los lotes 002 y 003. Existiendo una resolución administrativa por parte de la PROFEPA con No. PFPA24.5/2C27.5/0119/14/0343 para el lote 002.

Que mediante la Orden de Inspección No. PFPA/24.3/2C.27.5/0012/14, de fecha 30 de julio de 2014, para la inspección de las obras realizadas o que se están realizando en la Zona Federal Marítimo Terrestre y/o Terrenos Ganados al Mar y/o predio colindante, en Rincón de Guayabitos, municipio de Compostela, en el estado de Nayarit.

... se trata de un terreno de forma rectangular con una superficie aproximada de dos mil doscientos cincuenta metros cuadrados, de los cuales quinientos metros cuadrados corresponden a zona federal marítimo terrestre, en dicha zona federal marítimo terrestre se aprecia la construcción de un muro de mampostería construido con piedra y cemento con una longitud aproximada de veinticinco metros, con una altura promedio de dos metros, y ancho variado de entre 40 y cincuenta centímetros, con rampa y escalinata de acceso a la playa, en etapa de acabados, en el predio colindante se aprecia una excavación con medidas aproximadas de 240 metros cuadrados y profundidad promedio de un metro, también en dicho predio de conformación de terraplén en una superficie sementada de 56 metros cuadrados, cabe señalar que al interior del mismos se encontró una maquina conocida como retroexcavadora marca CATERPILLR 426C, con número de motor "6XN01774" y serie 5HQ78958, en regulares condiciones de uso, también se aprecia un tratocamión marca VOLVO color cabina blanca y volteo color rojo, con placas de circulación del estado de Nayarit PD-04-322 en condiciones de uso...

Durante dicho procedimiento se estableció la clausura de las obras, además de la aplicación de una multa por lo equivalente a 1000 veces el salario mínimo del vigente en el Distrito Federal al momento de imponer la sanción. Además del debido sometimiento del proyecto a la Manifestación de Impacto Ambiental.

Así mismo, el lote 003, cuenta con una finca urbana, con una superficie aproximada de construcción de 466.44 m² construida a dos plantas, compuesta por ladrillo rojo, con techos de lámina y baldosas, tejaban anterior y posterior, además de un tejaban frente al mar, con reja y portón metálico y una barda con una altura de 1 m.

Por otro lado, el 08 de noviembre de 2006 bajo la escritura pública numero 11,668 tomo XXVII, libro V, folio 28909, ante el licenciado Crescencio Uribe García, titular de la notaria publica No. 1 de Autlán de Navarro se constató la transmisión de fideicomiso, celebrado entre las partes. Se trata de una finca urbana construida en el lote número 002 de la manzana 05, de la sección O zona K, en la calle Retorno Jacarandas sin número, en el Fraccionamiento Sol Nuevo Rincón de Guayabitos, ubicado en el municipio de Compostela, Nayarit.

El inmueble anteriormente descrito es la totalidad de lo adquirido por el transmitente, a título de compraventa, de los señores Marcial Avilla Villa y Adela L de Villa, según consta en escritura



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

pública número 1334, otorgada en Tepic, Nayarit, el 16 de junio de 1977, ante fe del Notario Público número 9 de dicha ciudad.

Por lo tanto, cabe destacar que el inmueble que con el que actualmente cuenta el lote 002, fue realizado previo a la entrada en vigor de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente de 1988, la cual establece la obligación de presentar la Manifestación de Impacto Ambiental para proyectos que pudieran causar alteraciones al ambiente. Dado que la construcción original se construyó antes de la promulgación de dicha Ley, esta vivienda no se encuentra sujeta a obligación de regulación en materia de Impacto Ambiental.

No obstante, con el objeto de garantizar claridad y en apego al principio de transparencia, se ha realizado una solicitud formal ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) para que realice la visita de inspección y avale que dicha construcción no requiere regularización adicional bajo el marco de la legislación ambiental aplicable.

II.1.2. Naturaleza del proyecto

Diamante Resort Guayabitos contempla la construcción de un complejo turístico en una superficie aproximada de 3,465.693 m² Este complejo proyecta una construcción de un edificio de cinco niveles con semisótano como estacionamiento y azotea. El cual constará de 192 habitaciones para hospedaje, que en conjunto suman una capacidad máxima de 780 huéspedes. Dichas habitaciones contemplan todas las comodidades para los huéspedes, ofreciendo desde un lugar cómodo para dormir, hasta cocineta para que los huéspedes preparen sus propios alimentos.

Además de lo anterior, se ofrecerán otros servicios y amenidades como lo son: alberca y chapeadero, asoleaderos, sanitarios y regaderas comunes, restaurante, bar. Así como en planta baja se encontrará el estacionamiento con 20 cajones para coche.

Así mismo, presenta área de bodegas, blancos, cisterna, escaleras y elevadores son contempladas como parte de la construcción.

Por otro lado, el desarrollo del proyecto ocasionará la generación de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera, además de la generación de residuos de manejo especial durante la demolición y excavación, a lo anterior se le suma los residuos sólidos urbanos por el uso y consumo de bienes y servicios generados por los trabajadores. Para reducir al máximo los impactos de estas actividades, los residuos serán manejados de forma eficiente e independiente, para realizar la posterior disposición final adecuadamente. se contratará servicio de sanitarios portátiles que avale el manejo de residuos líquidos, de tal manera que este tipo de residuos prese una eficaz disposición final. en todo caso, es el contratista quién velará por contar con la evidencia documental pertinente que avale el manejo correcto de los residuos que vayan a generarse durante la actuación en el predio. Se considera de igual manera la emisión de gases contaminantes producto de la combustión incompleta de la maquinaria, además de la emisión de ruido ambiental por su funcionamiento, para tal efecto se deberá asegurar que la maquinaria y equipo se utilice de manera adecuada y con el mantenimiento preventivo y correctivo necesario para cumplir con los límites máximos permitidos por la normatividad correspondiente.



Tomando como base la información general expuesta en los párrafos anteriores, se determina que el desarrollo del proyecto propuesto, por su ubicación geográfica y características particulares, está previsto en la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente específicamente en el artículo 28 párrafo primero fracción IX y el artículo 5º párrafo I inciso Q) del reglamento de la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación de Impacto Ambiental.

Por lo tanto, se presenta a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P) con la finalidad de cumplir con la legislación aplicable y así estar en condiciones de obtener la autorización en materia de impacto ambiental.

II.1.3. Ubicación y dimensiones del proyecto

II.1.3.1. Levantamiento topográfico

Se realizó el correspondiente levantamiento topográfico del predio del proyecto; a fin de determinar forma y ubicación geográfica del sitio propuesto, así como las poligonales, curvas de nivel, dimensiones y superficies de estos. La representación gráfica de la condición actual del terreno se muestra en la figura 1 y 2.

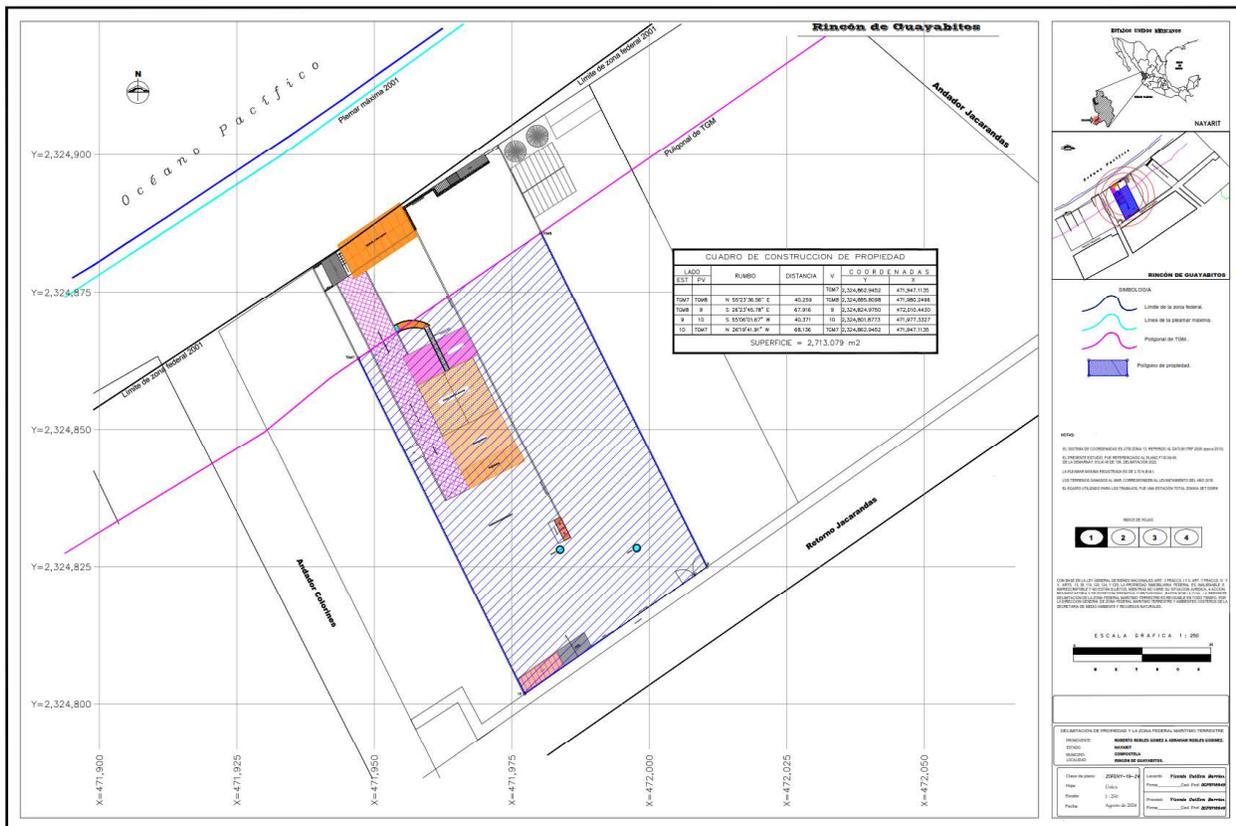


Figura 1. Propiedad con delimitación de propiedad privada.

Fuente: Guillén Barrios, V. 2024. Plano ZOFENY-19-24: Propiedad con delimitación de la zona federal de un predio ubicado en la playa de Rincón de Guayabitos, municipio de Compostela, estado de Nayarit



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

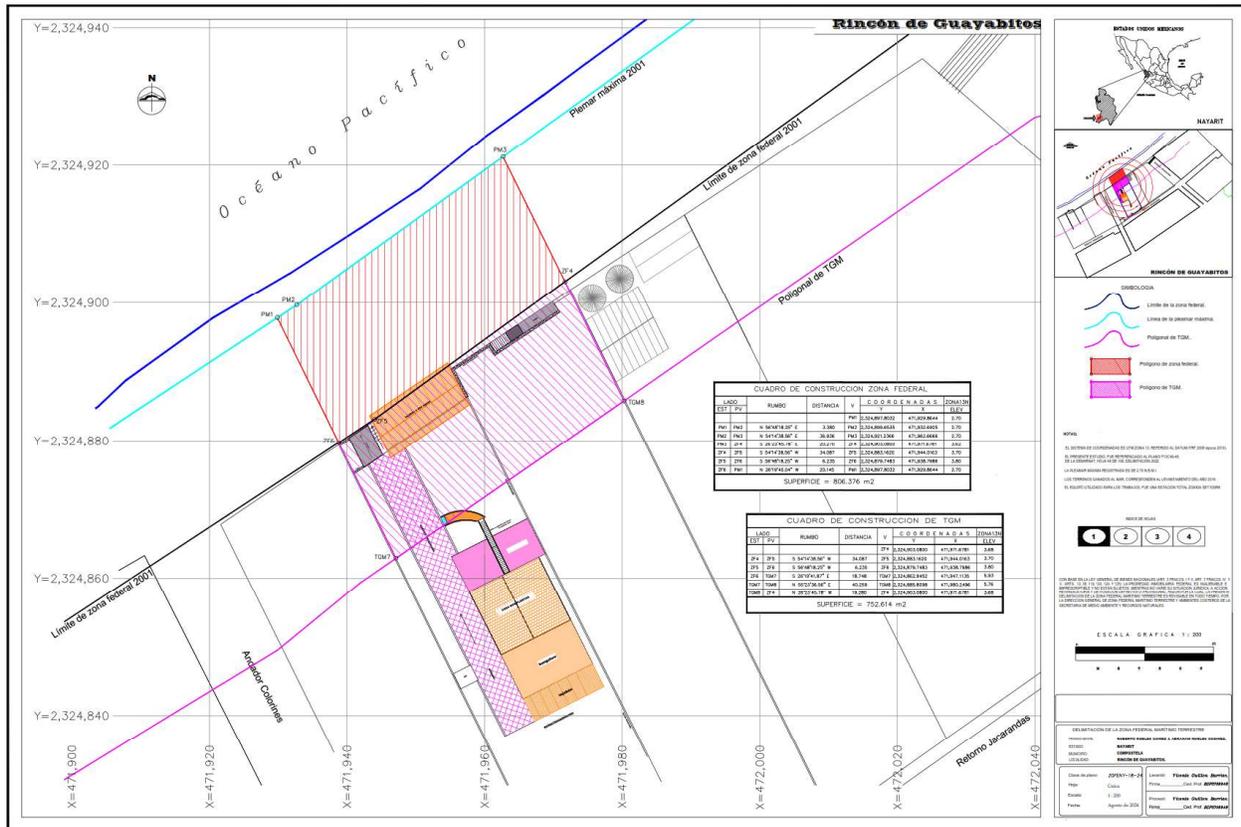


Figura 2. Propiedad con delimitación de TGM y ZFM

Fuente: Guillén Barrios, V. 2024. Plano ZOFENY-19-24: Propiedad con delimitación de la zona federal de un predio ubicado en la playa de Rincón de Guayabitos, municipio de Compostela, estado de Nayarit

En la tabla 3 se muestra el cuadro de construcción del polígono que conforma el sitio del proyecto; para la determinación de las coordenadas se utilizó la proyección UTM (Universal Transversa de Mercator), Zona 13 Norte, empleando el sistema geodésico de coordenadas WGS 84 (World Geodetic System 1984).



Tabla 3 Cuadro de construcción del sitio del proyecto

CUADRO DE CONSTRUCCION DE PROPIEDAD						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				TGM7	2,324,862.9452	471,947.1135
TGM7	TGM8	N 55°23'36.56" E	40.259	TGM8	2,324,885.8098	471,980.2496
TGM8	9	S 26°23'45.78" E	67.916	9	2,324,824.9750	472,010.4430
9	10	S 55°06'01.67" W	40.371	10	2,324,801.8773	471,977.3327
10	TGM7	N 26°19'41.91" W	68.136	TGM7	2,324,862.9452	471,947.1135
SUPERFICIE = 2,713.079 m ²						

De acuerdo con el levantamiento topográfico realizado, el predio donde se pretende desarrollar el proyecto cuenta con una superficie de propiedad privada de 2,713.079 m².

Así mismo, el predio cuenta con un área de 752.614 m² correspondiente a Terrenos Ganados al Mar (TGM). A continuación, se muestra el cuadro de construcción donde se aprecian las coordenadas del polígono de TGM.

Tabla 4 Cuadro de construcción de Terrenos Ganados al Mar

CUADRO DE CONSTRUCCION DE TGM							
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S		ZONA13N
EST	PV				Y	X	ELEV
				ZF4	2,324,903.0800	471,971.6781	3.68
ZF4	ZF5	S 54°14'38.56" W	34.087	ZF5	2,324,883.1620	471,944.0163	3.70
ZF5	ZF6	S 56°48'18.25" W	6.235	ZF6	2,324,879.7483	471,938.7986	3.80
ZF6	TGM7	S 26°19'41.87" E	18.748	TGM7	2,324,862.9452	471,947.1135	5.93
TGM7	TGM8	N 55°23'36.56" E	40.259	TGM8	2,324,885.8098	471,980.2496	5.76
TGM8	ZF4	N 26°23'45.78" W	19.280	ZF4	2,324,903.0800	471,971.6781	3.68
SUPERFICIE = 752.614 m ²							

II.1.2.2. Ubicación física del proyecto

El proyecto se pretende desarrollar en los lotes 002 y 003, manzana 05, sección "K", localizado en calle Retorno Jacarandas s/n, fraccionamiento Sol Nuevo, localidad de Rincón de Guayabitos, municipio de Compostela, estado de Nayarit.

El inmueble descrito en el apartado anterior cuenta con una superficie total de 3,465.693 m² y cuenta con las siguientes medidas de linderos y colindancias:



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

- Al Norte en 59.07 metros lineales con ZFMT.
- Al Este en 87.196 metros lineales con propiedad privada.
- Al Sur, en 40.371 metros lineales con calle Retorno Jacarandas.
- Al Oeste en 86.884 metros lineales con propiedad privada.

En la figura 3 se aprecia la micro localización de las áreas de estudio de acuerdo con el sistema satelital de Google Earth; y en las figuras 1 y 2 se logra apreciar la macro localización de las áreas de estudio de acuerdo con el sistema satelital de Google Earth y la carta topográfica correspondiente de INEGI, serie III.

II.1.2.3. Dimensiones del proyecto

II.1.2.3.1. Superficie total del predio (en m²)

De acuerdo con el levantamiento topográfico, el predio donde se pretende desarrollar el proyecto cuenta con una superficie aproximada de 3,465.693 m².

En la tabla 5 se muestra la distribución de las áreas del proyecto propuesto respecto a la superficie total del predio, así como la distribución de las construcciones en TGM

Tabla 5. Cuadro de distribución de áreas del proyecto.

	Total	Prop. privada	TGM
Lote en propiedad	3,465.693	2,713.079	752.614
Delimitación			
Regaderas	7.821		7.821
Edificio	1,857.071	1,443.279	413.792
Chapoteadero	56.757	56.757	
Alberca	139.312	47.847	91.465
Andadores	575.405	349.591	225.814
Estacionamiento	744.257	744.257	
Área verde	48.003	48.003	
Rótulo y machuelo en área verde	23.345	23.345	
Sin construir	820.099	0.000	13.723

II.1.2.3.2. Superficie para afectar (en m²) con respecto a la cobertura vegetal del área del proyecto, por tipo de comunidad vegetal existente en el predio

El sitio donde se pretende desarrollar el proyecto presenta vegetación escasa, y principalmente se trata de vegetación de ornato y frutales, las cuales forman parte de los jardines de la vivienda actual.

Para la ejecución del proyecto se derribarán dos ejemplares de *Psidium guajava* (guayabo), un ejemplar de *Ficus benjamina* (benjamina), varios ejemplares de diferentes tallas de *Delonix regia* (tabachín de madagascar), tres *Bougainvillea glabra* (buganvilia), dos de *Ixora coccinea* (coralino asiático enano) además de algunos ejemplares de *Cocos nucifera* (cocotero), *Pithacellobium dulce* (huamúchil) y *ficus* sp (higueras). Estos ejemplares se encuentran dispersos y su cobertura es muy baja, que además de ser en su mayoría introducidas no conlleva a un impacto relevante.



II.1.2.3.3. Superficie (en m²) para obras permanentes

El desarrollo del proyecto contempla la ocupación del suelo con obras permanentes en una superficie de 2,805.217 metros cuadrados correspondientes al edificio, chapoteadero, alberca, re-gaderas, estacionamiento.

II.1.4. Inversión requerida

La inversión estimada para llevar a cabo el proyecto es de 95´000,000,000.00 (noventa y cinco millones de pesos M.N.).

Por el momento es difícil cuantificar el monto estimado para cumplir con las medidas de mitigación, pero sin duda alguna la cantidad necesaria será aplicada.

II.1.5. Urbanización del área y descripción de servicios requeridos

II.1.5.1. Infraestructura viaria

La vía de acceso principal al sitio del proyecto es por Carretera Federal 200, ingresando a la localidad Rincón de Guayabitos por Retorno Jacarandas, continuando al suroeste por la misma calle, el predio ubicado entre andador Jacarandas y andador Colorines.

El proyecto no requerirá la apertura de nuevas vías de acceso al sitio, utilizando las existentes y así reduciendo impactos agregados.

II.1.5.2. Infraestructura hidráulica (abastecimiento)

El abastecimiento de agua se llevará a cabo mediante el servicio de agua potable de la localidad.

II.1.5.3. Saneamiento y depuración

Durante la etapa de preparación y construcción, los contratistas deberán de proveer a sus trabajadores de sanitarios para hombres y mujeres, considerando un sanitario (dos en el caso de que existan mujeres) por cada 15 trabajadores o fracción. Así mismo, el contratista deberá de mantenerlos limpios y en perfecta operación durante todo el proceso de obra, los sanitarios se deberán colocar en puntos cercanos a las áreas de trabajo donde no se afecte la visual de las vialidades o lotes vecinos. Además, las aguas residuales de estos sanitarios deberán ser evacuadas del desarrollo por el contratista, para su correcto tratamiento y disposición final.

Durante la etapa de operación y mantenimiento la depuración de aguas residuales se realiza mediante el envío de estas al sistema de drenaje de la localidad, quedando a cargo del ayuntamiento el manejo y disposición final de las mismas.

II.1.5.4. Infraestructura energética

La energía eléctrica se tomará directamente de la línea que distribuye la C.F.E. en la zona, la medición y disposición estarán a cargo de la Comisión.



Chapoteadero	56.757	56.757	
Alberca	139.312	47.847	91.465
Andadores	575.405	349.591	225.814
Estacionamiento	744.257	744.257	
Área verde	48.003	48.003	
Rótulo y machuelo en área verde	23.345	23.345	
Sin construir	820.099	0.000	13.723

A continuación, se presenta el plano en conjunto que del sitio del proyecto que contempla la ubicación de las construcciones en relación con el Sitio del Proyecto.

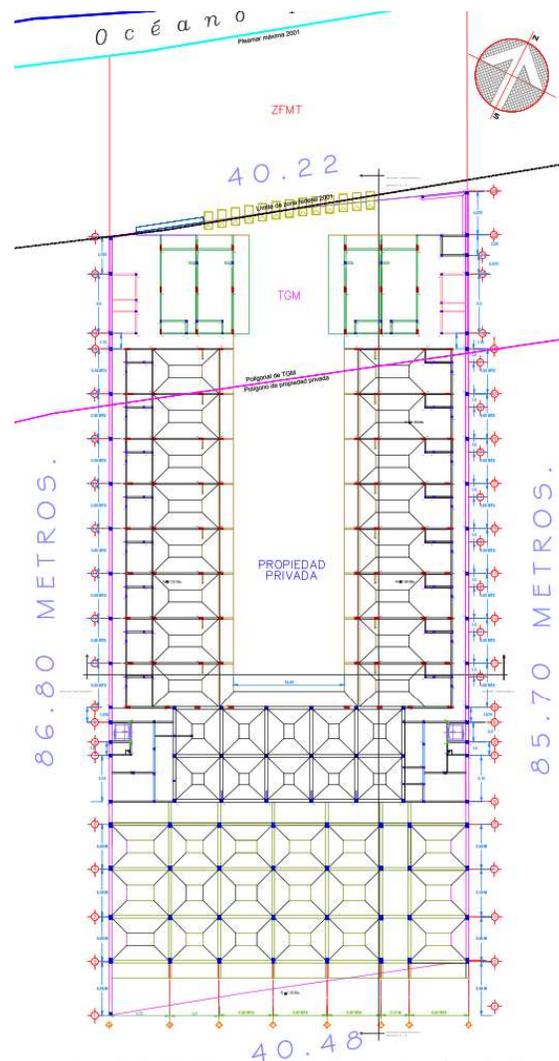


Figura 3. Planta estructural.

Planta baja: estará compuesto por el área de administración, el lobby, sanitarios, además de veinte habitaciones cuádruple, área de blancos, cuarto de maquinas. Además, al exterior, se presenta el estacionamiento, con disponibilidad de veinte cajones, una alberca con chapoteadero, así como regaderas y asoleadero.



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos



Figura 4. Planta baja.

Nivel 1: se contará con veintidós habitaciones cuádruple, dos habitaciones dobles, y cuatro suites con capacidad de seis personas. En este nivel se contará con un restaurante, que podrá brindar servicio hasta a 192 comensales.



Figura 5. Nivel 1.

Nivel 2 – 5: estos niveles presentan la misma distribución de áreas, cada nivel contará con veintidós habitaciones cuádruples, ocho habitaciones dobles, tres suites juniors para seis personas y cuatro suites con capacidad para seis personas.

Cada uno de los niveles estará conectado mediante elevador y escaleras.



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos



Figura 6. Nivel 2 – 5.

Nivel azotea: la asta presenta la salida de los ductos de ventilación de cada uno de los niveles, además de tinacos para almacenamiento y distribución del agua, tanques para almacenamiento de gas L.P. de igual manera.

II.2.3. Etapa de preparación del sitio y construcción

A continuación, se hace una descripción concreta y objetiva de las principales obras y actividades que integran las etapas de preparación del sitio y construcción, con la finalidad de identificar las características de diseño del proyecto que propician alteraciones significativas al ambiente.

II.2.3.1. Obtención de permisos

Se refiere a las gestiones necesarias para obtener los permisos una vez aprobada la Manifestación de Impacto Ambiental presentada. Se prevé que el proceso tenga una duración de 2 meses antes de empezar las actividades.



II.2.3.2. Demolición de la construcción existente

Se considera el derribo controlado de la vivienda existente, para esta etapa se podría hacer uso de martillos neumáticos, cortadoras y retroexcavadoras para separar los residuos. Los materiales de demolición deberán ser clasificados en escombros, madera, metal, etc. para su reciclaje o disposición en sitios autorizados. Para tal efecto, se contratará un servicio externo para transportar los residuos a su destino final, asegurando que se cumpla con las normas ambientales aplicables.

II.2.3.3. Materias primas

La obra civil del proyecto demandará diversos materiales de construcción; dentro de los materiales más importantes se tienen los agregados pétreos y todos sus derivados. Para tal efecto, será obligación del contratista acreditar que la adquisición de estas materias primas será de proveedores debidamente autorizados por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), la Secretaría de Desarrollo Sustentable (SEDESU) y/o la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).

Su almacenamiento temporal será dentro del área definida para el desarrollo del proyecto, cercano al acceso del sitio, cuidando no exista invasión de áreas naturales que corresponderán a espacios con política de conservación de selva mediana subcaducifolia. Será responsabilidad del contratista velar por que la madera y agregados pétreos se mantengan cubiertos con lona para así evitar su dispersión en áreas colindantes.

También se considera la demanda de agua para riego de las áreas de trabajo, con la finalidad de mitigar la emisión de partículas sólidas en suspensión durante la temporada de estiaje. Además, de aprovecharse el recurso hídrico como insumo directo en las actividades de construcción; su abastecimiento será a través de la toma de agua potable.

Por otro lado, durante las diferentes actividades de las etapas de preparación del sitio y construcción se utilizará maquinaria y equipo especializados los cuales se presentan en la tabla 9.

Tabla 8. Maquinaria y equipo requeridos en la etapa de construcción.

Maquina/Equipo	Combustible
Camión de volteo	Diésel
Motoconformadora	Diésel
Retroexcavadora	Diésel
Rodillo vibratorio	Diésel
Revolvedora para cemento	Gasolina
Bailarinas	Gasolina
Vibrador para concreto	Eléctrico/gasolina
Bomba de agua	Eléctrica

El contratista deberá asegurar que toda la maquinaria y equipo a utilizarse en la obra se mantenga en óptimas condiciones durante su utilización. Se deberá verificar que cumpla con los parámetros normativos en materia de emisiones a la atmósfera; asimismo deberá asegurarse que los niveles de presión sonora de la maquinaria y equipo no rebasen los límites máximos permisibles, haciendo uso de barreras de sonido y limitando su uso únicamente al periodo diurno.



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

II.2.3.4. Instalación de equipos de apoyo

Como resultado de las inspecciones, análisis y evaluaciones contenidas en la planeación, programación y logística para el desarrollo de los trabajos solo se requerirá lo siguiente:

- Señalamiento provisional de protección:
 - Previo al inicio de cualquier actividad en la zona de los trabajos se procederá a la colocación del señalamiento provisional de protección.
- Instalaciones sanitarias:
 - Se colocarán al inicio de la obra suficientes sanitarios portátiles para la atención de las necesidades fisiológicas de los trabajadores, a razón de uno por cada 15 trabajadores; esta medida será resuelta con la contratación del servicio de renta mediante una tercería debidamente autorizada, la cual estará obligada a brindar el servicio de depuración de efluentes líquidos y su correcta disposición final.
- Instalaciones para almacenamiento de residuos:
 - Se colocarán al inicio de la obra suficientes depósitos rotulados con tapa y revestidos con bolsa plástica para el acopio de los residuos sólidos urbanos generados durante estas etapas y se dispondrán en los puntos de recolección autorizados por el ayuntamiento.
 - Los residuos de manejo especial se situarán temporalmente en puntos específicos del terreno de acuerdo a las características de los mismos, para su posterior disposición final donde indique la SDS.
- Oficinas:

Se instalará una oficina móvil en el área del proyecto, para uso del profesionista supervisor de la obra en donde realizará las funciones de seguimiento, control y verificación de los avances de la obra, instalación que estará dotada de energía eléctrica, comunicación, servicios, mobiliario y equipos de cómputos suficientes y adecuados a la magnitud de la obra.
- Edificio de usos múltiples (bodega de materiales, dormitorio velador y comedor):

Se contempla la construcción provisional de un cuarto para almacenamiento de maquinaria, herramienta y materiales de construcción, además de ser utilizado como dormitorio de velador y comedor; dicha edificación será a base de ladrillo de hormigón sin cemento entre las juntas para aprovechar el material utilizado dentro de la construcción una vez el edificio haya terminado su periodo de vida útil.
- Delimitación perimetral:

Se cercará perimetralmente el área de trabajo, mediante una cerca de malla sombra al 90 % con una altura de 2.00 m. La finalidad del cercado será la de amortiguar el impacto visual de la obra con el entorno inmediato y fijar un ingreso controlado al sitio de la obra. La malla permanecerá durante el periodo de la obra en perfectas condiciones.

A continuación, se muestra una justificación somera del “por qué no” de diversas obras y actividades asociadas a este tipo de proyectos:



- **Campamentos:**
No se requieren campamentos en el área de proyecto, debido a que el personal contratado tendrá residencia en las localidades aledañas al sitio del proyecto.
- **Talleres y/o patios de servicio:**
No se requieren en el área de proyecto, lo que se requiera para su desarrollo se traerá fabricado al sitio desde su lugar de origen y listo para su colocación en zonas desprovistas de vegetación, con fácil acceso.
- **Obras de abastecimiento y almacenamiento de combustible:**
No se instalarán en el área de proyecto, debido a que se fomentará el abastecimiento de hidrocarburos directamente de la estación de servicio y de ser necesario se contará con un camión cisterna para el abastecimiento y trasiego de combustible a la maquinaria y equipo de trabajo que así lo requiera.

II.2.3.5. Despeje de vegetación

El despeje de vegetación consistirá en la limpieza del terreno de la vegetación ruderal y arvense, además de la eliminación de algunos árboles y arbustos. El objetivo de esta actividad será la de erradicar la presencia de material vegetal en el área de construcción, impidiendo daños a la obra.

El equipo a utilizar será el adecuado y el necesario para obtener la calidad y cumplir con los tiempos establecidos especificados en el proyecto; en caso de utilizar maquinaria es responsabilidad del contratista mantenerlas en condiciones óptimas durante el tiempo que dure la actividad.

La actividad consistirá en:

- **Tala:** cortar árboles y arbustos.
- **Roza:** consiste en cortar y retirar la maleza, hierba o zacate.
- **Desenraice:** consiste en sacar los troncos o tocones con o sin raíces.
- **Limpia y disposición final:** Retirar el producto del despeje al sitio de disposición final autorizado por la autoridad competente.

Los trabajos de desmonte se realizarán asegurando que toda la materia vegetal quede fuera de las zonas destinadas a la construcción; una vez terminada los productos derivados de esta actividad se cargarán y transportarán a un sitio de disposición final aprobado por la autoridad competente, el transporte será en vehículos adecuados o con cajas cerradas y protegidas con lonas, que impidan la contaminación del entorno o que se derramen.

II.2.3.6. Despalle

Esta actividad hará referencia al movimiento de tierras para alcanzar el plano de arranque de la edificación y el acondicionamiento de los espacios destinados a las cimentaciones.

La remoción del material superficial será propiamente mecánica, siendo realizado con maquinaria, misma que deberá estar en condiciones óptimas para la ejecución de la actividad y será operada por personal capacitado.



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

Considerando el material edafológico como un recurso natural no renovable, se fomentará el esparcimiento de la tierra en las áreas destinadas a la conservación de selva mediana subcaducifolia. El remanente que no pueda ser reutilizado será cargado y transportado, junto con los productos derivados del desmonte, a un sitio de disposición final aprobado por la autoridad competente.

II.2.3.7. Trazo topográfico y nivelación para desplante de la obra

Trazo topográfico

La brigada de topografía realizará el trazo de la totalidad de las áreas del proyecto para establecer físicamente su ubicación e iniciar el desplante de las obras, las cuales deberán tener las dimensiones planteadas en el proyecto ejecutivo.

Será el conjunto de trabajos necesarios para marcar en el campo los puntos fijos que permitan, en cualquier momento, reponer el trazo, particularmente durante la construcción de la vivienda y de sus obras especiales.

Nivelación

Serán el conjunto de trabajos necesarios para determinar en el campo las elevaciones de todos los puntos característicos replanteados y de los puntos singulares que caractericen cambios en la pendiente del terreno natural, mediante nivelación diferencial.

Cuando los puntos característicos del eje por trazar se hayan determinado para el proyecto definitivo, se establecerán los bancos de nivel necesarios, sobre objetivos fijos permanentes e inmovibles.

II.2.3.8. Excavación

El trabajo de excavación se realizará con maquinaria pesada adecuada para obtener la calidad especificada en el proyecto. Será responsabilidad del contratista su selección y manejo. Dicha maquinaria deberá mantenerse en óptimas condiciones de operación durante el tiempo que dure la actividad y será operado por personal capacitado. Si en la ejecución del trabajo, el equipo presenta deficiencias, se suspenderá inmediatamente el trabajo en tanto se corrijan dichas deficiencias, se remplace la maquinaria o sustituya al operador.

Se realizarán excavaciones en caja, realizando cortes a plomo con un ancho y profundidad importante, cubriendo la superficie de la edificación. Asimismo, habrá excavaciones en cepas para cimentación, donde sus dimensiones estarán condicionadas por los procedimientos de ejecución.

Las excavaciones se efectuarán de acuerdo con las dimensiones y niveles establecidos en el proyecto aprobado.

No se tiene contemplada la utilización de materiales explosivos durante la ejecución de las labores de excavación.

Los residuos producto de la excavación se cargarán y transportarán al sitio o banco de desperdicios que apruebe la SDS, en vehículos con cajas cerradas y protegidos con lonas, que impidan la contaminación del entorno o que se derramen. El transporte y disposición de los residuos se sujetarán, en lo que corresponda, a las leyes y reglamentos de protección ecológica vigentes.



II.2.3.9. Construcción de edificio

Cimentación

La primera fase constructiva del proyecto será la cimentación, la cual comprende desde la ejecución de la ingeniería de detalle necesaria para el diseño, geotécnica y estructural, todos los elementos de la cimentación, de manera que pueda transmitir al subsuelo las cargas de la estructura y de la propia cimentación con seguridad y eficiencia.

Las cimentaciones superficiales consistirán en el conjunto de elementos estructurales desplantados a una profundidad inferior a la planta, considerando las condiciones particulares del proyecto, con el propósito de transmitir las cargas de la estructura y de la propia cimentación al subsuelo que las soporta.

Estructura de obra

En esta fase se realizarán los sistemas de pisos, paredes y techos.

Pisos

Se construirán losas de concreto armado de espesor variable; escaleras de concreto armado de espesor variable. Se colocará firme de concreto con malla electrosoldada.

Paredes

Se levantarán muros de concreto armado de espesor variable con impermeabilizante, muros de contención de concreto armado. Columnas de concreto armado de espesor variable. Se colocarán vigas y viguetas de concreto armado. Se instalarán cristales divisorios y puertas de cristal. Se pintarán los muros con pintura vinílica. Se colocará un impermeabilizante.

Obras asociadas

El inmueble considera la construcción de una alberca y chapoteadero. Esta obra será construida con piso y muros de concreto armado. Además, se construirá un restaurante bar, terrazas y asoleaderos a base de deck sobre suelo natural.

Para tal efecto, se considera como obra complementaria la construcción y equipamiento de un cuarto de máquinas, provisto de la infraestructura necesaria para la dotación de agua potable y demás servicios auxiliares, como agua caliente y a presión. Además de la construcción de accesos vehiculares y andadores.

Para mayor nivel de detalle véase planos en apartado de anexos.

II.2.3.10. Instalación de servicios básicos

Aunque algunos elementos se realizan paralelo a la fase de estructuras. Se realizará la instalación del sistema eléctrico y de plomería, empezando a tender las tuberías y el cableado a través de las paredes interiores, techos y pisos. Se instalarán las líneas de drenaje y de venteo, así como las líneas de suministro de agua para cada área y aparato. Las unidades de duchas y sanitarios se colocarán en su sitio en esta etapa, porque hay más espacio para maniobrar con objetos grandes y pesados.

La infraestructura hidrosanitaria comienza con la conexión del proyecto con la toma domiciliar ubicada al pie del predio, proveniente de la red local.



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

La infraestructura de drenaje se encargará de la conducción de aguas negras desde los diferentes puntos de generación hacia un cárcamo colector, para finalmente conectarse al sistema de alcantarillado local.

Se introducirá la infraestructura necesaria para el consumo de Gas L.P. en las áreas de cocina y generación de agua caliente en baños y cuartos de máquinas para su uso en áreas recreativas. Se instalarán tres tanques de Gas L.P. y será conducido mediante tuberías de cobre tipo L a las diferentes áreas. La introducción de esta infraestructura considerará la instalación de todos los equipos y accesorios necesarios para el manejo seguro del hidrocarburo.

De igual manera, se realizará la instalación eléctrica desde la red de distribución pública de la Comisión Federal de Electricidad. Se instalarán los ductos para el sistema de calefacción, ventilación y aire acondicionado. El sistema de aire acondicionado a instalar será del tipo DX tipo minisplit.

Finalización de detalles interiores y mecánicos

Se instalarán puertas interiores, marcos de puertas, marcos de ventanas, molduras, balaustres de escaleras y otros elementos decorativos, junto con armarios, tocadores y repisas. Se les da la capa final de pintura a las paredes.

Se instalarán lámparas, enchufes e interruptores. Se instalan los equipos de aire acondicionado y se finalizan las rejillas de ventilación. Se colocan los fregaderos, lavamanos, inodoros y grifos.

Adicional, se instalarán espejos, puertas de duchas, y luego se hace la limpieza final.

Recorrido final

El contratista hará un recorrido final con el promovente para verificar las características y el funcionamiento de los diferentes sistemas y componentes, y determinará las responsabilidades en cuanto al mantenimiento, así como los detalles de cobertura de la garantía y procedimientos relacionados. Lo anterior también permitirá detectar cosas que haya que corregir o ajustar.

II.2.3.11. Construcción de áreas verdes

Se realizarán áreas ajardinadas. Se reincorporará el material edafológico extraído de la actividad de despalme y se plantarán diversos árboles, arbustos y hierba y se finalizarán otros trabajos de jardinería.

II.2.3.12. Limpieza general de la obra

Una vez terminada la obra o parte de ella, y antes de su entrega definitiva, el contratista procederá al desmantelamiento y demolición de las instalaciones provisionales construidas, retirando la totalidad de los materiales, escombros y residuos de materiales sobrantes y ejecutará una limpieza general de todos los ambientes interiores y exteriores de la construcción.

El predio quedará totalmente desmantelado, desmalezado, barrido y libre de toda clase de residuos y desperdicios de la edificación y los sobrantes se llevarán a los lugares acordados con la autoridad competente.



II.2.4 Etapa de Operación y mantenimiento

II.2.4.1 Alojamiento

La etapa de operación y mantenimiento contempla el alojamiento temporal de visitantes a las villas, estimado el máximo de personas en 780 con un cupo de 100% en villas, durante esta etapa se estaría aprovechando el recurso agua, así como los espacios destinados a la recreación dentro del sitio del proyecto

II.2.4.2 Limpiezas y mantenimiento

Se establecerán las siguientes actividades de limpieza y mantenimiento a fin de mantener la infraestructura del fraccionamiento en óptimas condiciones de funcionamiento

Actividad	Semanal	Trimestral	Semestral	Anual
<i>Mantenimiento de depósitos de basura</i>				
Saneamiento de depósitos de basura	■			
Pintura y mantenimiento de depósitos de basura				■
Distribución de desechos clasificados a recicladoras		■		
<i>Mantenimiento de red de drenaje sanitario</i>				
Cárcamos de bombeo			■	
Red de drenaje				■
Fumigación en cárcamo de bombeo			■	
<i>Mantenimiento de red de drenaje pluvial</i>				
Limpieza de canaletas			■	
Desazolve de areneros			■	
Desazolve de alcantarillas			■	
<i>Mantenimiento de sistema de agua potable</i>				
Líneas de agua potable				■
Desinfección de cisternas de almacenamiento			■	
Desazolve de sedimentos en cisterna de agua potable			■	
Lubricación de válvulas			■	
Pinturas de válvulas y tubería aparente				■
Mantenimiento preventivo de equipos de bombeo			■	
Detección de fugas			■	
<i>Mantenimiento de red eléctrica</i>				
Limpieza y fumigación de registros			■	
Redes de distribución y transformadores				■
Control y automatización eléctrica				■
<i>Mantenimiento de vialidades</i>				
Empedrados		■		
Mantenimiento de banquetas		■		
Señalizaciones viales			■	
Control de iluminación		■		
Control y automatización eléctrica				■
<i>Mantenimiento de jardinería</i>				
Limpieza de jardineras	■			
Sistema de riego		■		
Poda	■			
Abono y control de plagas		■		
Revisión de equipo de bombeo			■	
Revisión de red de riego y aspersores				■
<i>Mantenimiento de playas</i>				
Limpieza general	■			
<i>Mantenimiento de construcciones en general</i>				
Equipos de aire acondicionado				■
Calderas y calentadores				■



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

Actividad	Semanal	Trimestral	Semestral	Anual
Impermeabilización				
Canales y registros de aguas pluviales				
Pinturas				
Carpintería				
Estructuras de madera (tejabanes, palapas, pérgolas)				
Control y automatización eléctrica				
<i>Mantenimiento de equipo contra incendios</i>				
Extintidores				
Pintura				
Alarmas				
<i>Mantenimiento de áreas de esparcimiento y de servicios auxiliares</i>				
Limpieza de alberca				
Revisión de equipos especiales de alberca				
Revisión de bombas y electromecánicos				
Revisión de equipos de lavado y secado				
Revisión de equipo hidroneumático				
Revisión de equipo de calentamiento indirecto de agua				
Revisión de línea de Gas L.P.				

II.2.5. Etapa de abandono del sitio

No se considera que el proyecto sea abandonado dado que se pretende prolongar la vida útil de las instalaciones mediante el mantenimiento continuo de estas. No obstante, en caso de darse el mantenimiento adecuado, el proyecto se mantendría por un periodo de 50 años.

II.2.6. Utilización de explosivos

El promovente no tiene contemplada la utilización de materiales explosivos durante la ejecución de las distintas etapas del proyecto, por lo que no se consideran daños adicionales al ambiente.

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

Tomando en cuenta las obras, actividades, el tiempo y los recursos que se utilizarán para desarrollar el proyecto, se hace un análisis a efecto de identificar los residuos que se generarán en la etapa de preparación del sitio y construcción. Además, se tomará en cuenta la clasificación de los residuos como: sólidos, de manejo especial, peligrosos, líquidos y emisiones a la atmósfera.

II.2.7.1. Etapa de preparación del sitio y construcción

Las obras y actividades que se desarrollarán en esta etapa son las concernientes a las labores de adecuación del terreno, limpieza y construcción. Por tal motivo, la generación de residuos se estima en lo siguiente:

Residuos sólidos

El mayor volumen de residuos se generará durante las actividades de demolición de la construcción existente en el sitio del proyecto, se generarán diversos residuos sólidos, provenientes de las estructuras actuales. El sitio cuenta con una vivienda de dos plantas de un área aproximada de 116 m² con habitaciones y cocineta, además de sanitarios externos, caseta de acceso, rampa, barda a la calle, banquetas y andadores, tejabanes de estructura metálica, rampa a la playa, bardas destruidas.



Por lo tanto, se espera que el principal residuo generado sea el escombros, proveniente de las paredes de ladrillo y concreto, con un volumen estimado de 173 m³ para lo cual el material será recolectado y clasificado para su disposición adecuada. Una parte del escombros, si es técnicamente viable, se podrá utilizar como relleno controlado en el proyecto, mientras que el resto será transportado en camiones de volteo a un sitio autorizado para la disposición de residuos de construcción.

Además, se generará un volumen considerable de metal, lámina y tejas, provenientes de los tejamanes y caseta.

Adicionalmente, la demolición también generará pequeños volúmenes de residuos diversos, como cables eléctricos, piezas metálicas y restos de tuberías, que se estiman en 100-150 kg. Estos residuos serán separados para su reciclaje o disposición conforme a las normativas locales aplicables.

Durante las labores de excavación para cimentación se extraerá un volumen aproximado de 4,456 m³ de material tierra y sustrato no favorable para la cimentación.

Asimismo, durante las obras de construcción serán generados residuos sólidos originados por sobrantes de materiales de construcción tales como madera, clavos, pedazos de block o ladrillo, bolsas de empaques, restos de mezcla de concreto, trozos de mangueras, cartones, sacos de cal o cemento, restos de mezcla, bolsas de papel, varillas, etc., al respecto los residuos como mezcla y pedaceras de block.

Tomando como base el algoritmo propuesto por la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, fue posible calcular el volumen de generación aproximado de residuos de construcción durante proyecto.

$$G_{RC} = M_C f_V i P_{RC}$$

Donde:

G_{RC} = Generación de Residuos de la Construcción (Kg)

M_C = Superficie de Obra Construida (m²).

f_V = Factor de Volumen de Obra (0.85 m³/m²)

i = Porcentaje de Residuos de Construcción por m³ (6.8%)

P_{RC} = Peso Volumétrico Promedio de RCD (1.5 kg/m³).

Se estima que la construcción, bajo el esquema constructivo tradicional, desde desplante de la obra hasta la construcción de obras asociadas y acabados, se generarán 0.81 ton.

Estos residuos de manejo especial se cargarán y transportarán al sitio o banco de desperdicios que apruebe la SDS, en vehículos con cajas cerradas y protegidos con lonas, que impidan la contaminación del entorno o que se derramen. El transporte y disposición de los residuos se sujetarán, en lo que corresponda, a las leyes y reglamentos de protección ecológica vigentes.



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

Antes de procurar la disposición final de escombros se fomentará su reutilización como material de relleno; en el caso de los residuos susceptibles de ser reciclados, serán debidamente separados y enviados a centros de acopio, además de que en su posibilidad serán reutilizados dentro del mismo predio.

En lo que respecta a los residuos sólidos urbanos generados, derivado del consumo de alimentos y bebidas del personal que laborará en la obra, tales como latas de aluminio, botes, plásticos, papel, cartón, envases de vidrio, bolsas de frituras, papel aluminio, restos de comida, etc. Estos residuos se dispondrán temporalmente en depósitos de 200 L, mismos que estarán debidamente rotulados con la leyenda orgánico e inorgánico, además de colocar bolsa plástica y tapa. Estos residuos serán transportados a los puntos autorizados de recolección de basura local.

En el supuesto caso de llegar a sufrir alguna descompostura la maquinaria y equipo a utilizarse, podrán llegar a generarse residuos peligrosos, tales como: aceite gastado, estopas impregnadas con aceite y filtros de aceite; por tal razón se les tendrá que dar un manejo y disposición adecuada a este tipo de residuos de acuerdo con la normatividad ambiental vigente en la materia. En tal supuesto, estos residuos se recolectaron en un tambo y se enviarán a disposición final con una empresa debidamente autorizada por la SEMARNAT. Al respecto es importante mencionar que dicho supuesto será prácticamente inexistente toda vez que se tendrá contemplado realizar el mantenimiento de la maquinaria y equipo de manera periódica en talleres especializados y debidamente establecidos fuera del predio, a efecto de mantenerlos en las condiciones óptimas de funcionamiento y a su vez se dé el manejo adecuado a los restos y residuos generados por estas actividades.

Se analizó la generación de residuos sólidos urbanos para las etapas de preparación del sitio y construcción en su conjunto. Considerando que la obra civil durará aproximadamente 16 meses y se requerirá de al menos 35 obreros de la construcción, y que el volumen de generación por trabajador ronda aproximadamente los 0.60 kg/día, se estima una generación de 8,778 kg de residuos sólidos urbanos.

Finalmente, para garantizar un manejo ambientalmente responsable, se implementarán medidas de clasificación en sitio, separando los residuos por tipo para facilitar su transporte y disposición. Además, se dará prioridad a la reutilización y reciclaje de los materiales siempre que sea posible. El transporte de los residuos no reutilizables se realizará hacia sitios autorizados, siguiendo los lineamientos establecidos en la NOM. Durante las labores de demolición, se tomarán medidas de control, como el riego constante de las áreas de trabajo, para minimizar las emisiones de polvo y otras partículas a la atmósfera, asegurando así una gestión responsable y amigable con el medio ambiente.

En el supuesto caso de llegar a sufrir alguna descompostura la maquinaria y equipo a utilizarse, podrán llegar a generarse residuos peligrosos, tales como: aceite gastado, estopas impregnadas con aceite y filtros de aceite; por tal razón se les tendrá que dar un manejo y disposición adecuada a este tipo de residuos de acuerdo con la normatividad ambiental vigente en la materia. En tal supuesto, estos residuos se recolectaron en un tambo y se enviarán a disposición final con una empresa debidamente autorizada por la SEMARNAT. Al respecto es importante mencionar que dicho supuesto será prácticamente inexistente toda vez que se tendrá contemplado realizar el mantenimiento de la maquinaria y equipo de manera periódica en talleres especializados y debidamente establecidos fuera del predio, a efecto de mantenerlos en las condiciones óptimas de



funcionamiento y a su vez se dé el manejo adecuado a los restos y residuos generados por estas actividades.

Aguas residuales

Los residuos de este tipo serán las aguas residuales que se generarán en los sanitarios, derivado del uso de este tipo de servicios por parte de los trabajadores, para tal efecto se utilizarán sanitarios del tipo portátil. Para lo cual el prestador del servicio será el encargado del tratamiento y disposición final de éstas, de acuerdo con las normas aplicables.

Emisiones a la atmósfera

Durante las labores de terracería habrá emisión de gases, humos y partículas, sin embargo, estas emisiones serán parciales y temporales por las características de la propia obra que no involucra procesos de transformación, además de que, para compensar estos efectos, los vehículos automotores y maquinaria pesada empleada en las diversas etapas del proyecto recibirán mantenimiento periódico en talleres especializados, se realizarán riegos periódicos y se cubrirá con lonas el material de construcción que transportarán los camiones.

Igualmente se producirá ruido, principalmente por el uso de la maquinaria y vehículos, no obstante, estos serán producidos de manera eventual y temporal y no resultarán nocivos por su alcance e intensidad. El capítulo VI del presente estudio contempla una serie de medidas preventivas y de mitigación para la atenuación de este impacto ambiental.

Emisiones a la atmósfera

Durante las labores de demolición y construcción habrá emisión de gases, humos y partículas, sin embargo, estas emisiones serán parciales y temporales por las características de la propia obra que no involucra procesos de transformación, además de que, para compensar estos efectos, los vehículos automotores y maquinaria pesada empleada en las diversas etapas del proyecto recibirán mantenimiento periódico en talleres especializados, se realizarán riegos periódicos y se cubrirá con lonas el material de construcción que transportarán los camiones.

Igualmente se producirá ruido, principalmente por el uso de la maquinaria y vehículos, no obstante, estos serán producidos de manera eventual y temporal y no resultarán nocivos por su alcance e intensidad. El capítulo VI del presente estudio contempla una serie de medidas preventivas y de mitigación para la atenuación de este impacto ambiental.

La fracción VI del artículo 6 del Reglamento de la Ley General de Cambio Climático (LGCC) señala en su inciso a, que el subsector de la construcción forma parte de los Establecimientos Sujetos a Reporte.

Durante el desarrollo de la obra civil del proyecto será necesaria la utilización de maquinaria pesada y vehículos automotor, lo que involucra la quema de combustibles fósiles.

La estimación de emisiones de compuestos y gases de efecto invernadero generados por el proyecto se realizó con apoyo de la herramienta “calculadora de Emisiones del Registro Nacional de Emisiones (RENE)” de SEMARNAT versión 8.1.

Para el subsector de la construcción se consideró la utilización de maquinaria pesada con un rendimiento de 20 litros por hora de trabajo; jornadas de cuatro horas, y un periodo general no



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

mayor a 50 días. Y para la utilización de vehículos automotor se consideró un rendimiento de 10 litros por hora de trabajo, dentro de los mismos periodos establecidos. Para la actividad maqui-naria de la construcción con diésel fuente de emisión, se tiene una utilización anual de combusti-ble de 4,000 litros, por tanto, las emisiones anuales de Gases de Efecto Invernadero en 12.25 toneladas de Dióxido de Carbono. Mientras que, para la actividad de maquinaria de construcción con gasolina como fuente de emisión, se tiene una utilización anual de combustible de 1,600 litros, lo que se traduce a emisiones de Gases de Efecto Invernadero en 5.09 toneladas de Dió-xido de Carbono.

II.2.7.2 Etapa de operación y mantenimiento

Las actividades que se desarrollarán en esta etapa será principalmente el alojamiento temporal de turistas, así como el mantenimiento y limpieza de las instalaciones

Residuos sólidos

Prácticamente serán residuos sólidos urbanos (orgánicos e inorgánicos) derivado del consumo de alimentos y bebidas, siendo principalmente latas de aluminio, plástico y papel los más impor-tantes, así como restos de comida tanto por los trabajadores como por los turistas, de igual ma-nera se generarán residuos en las áreas verdes que se establecerán en el proyecto por el man-tenimiento de estas (poda de árboles y de césped). Algunos de los materiales son susceptibles de ser reciclables, en caso de existir en la región deberán enviarse a centros de acopio, los no susceptibles serán enviados al sitio de disposición final que tiene la autoridad para tal fin.

Durante la operación del proyecto, se estarían generando aproximadamente 273.31 toneladas anuales de residuos sólidos urbanos, para realizar el cálculo se partió de una generación de 1.20 kg/hab/día, considerando la ocupación de la villa al 80% de su capacidad durante todos los días del año.

Aguas residuales

Los residuos generados serán las aguas residuales que se tendrán en los sanitarios, derivado del uso de este tipo de servicios por parte de los turistas; para tal efecto, y de acuerdo con el diseño del proyecto, las villas deberán tener módulos sanitarios y cocineta, para lo cual la infraestructura sanitaria necesaria para la conducción de las aguas residuales será a la red de drenaje local.

Durante la operación del proyecto, se estarían consumiendo aproximadamente 45,552 m³ anua-les, para dicho cálculo se partió de una ocupación anual del 80% y un consumo diario por persona de 124.8 litros.

Emisiones a la atmósfera

El incremento de la población urbana incrementa la demanda de energía para iluminación, trans-porte y diferentes usos domésticos que afectarán la calidad del aire por emisiones a la atmósfera de dichas actividades. En muchas ciudades del mundo, la contaminación atmosférica representa un serio problema para la salud de la población, deterioro de sus ecosistemas, infraestructura y edificaciones (McGranahan y Murray, 2003).

Los principales agentes ambientales implicados son los óxidos de nitrógeno (NO_x), óxidos de carbono (CO_x) y de azufre (SO_x), partículas suspendidas, ozono (O₃), metales, compuestos orgá-nicos volátiles e hidrocarburos (vaargas, 2005; Seoáñez, 2002).



Las principales causas de la contaminación del aire por el desarrollo del proyecto será la generación de energía y el tránsito de vehículos automotores sobre las vialidades.

Se espera la generación de ruido ambiental generado por las actividades cotidianas en cocinas, áreas comunes, bocinas; sin embargo, los niveles de ruido no sobrepasarán los límites establecidos en la norma correspondiente en virtud de que no se trata de una actividad generadora de ruido excesivos o nocivos, como se da en los casos de actividades industriales.

II.2.8. Generación de gases efecto invernadero

La fracción VI del artículo 6 del Reglamento de la Ley General de Cambio Climático (LGCC) señala en su inciso a, que el subsector de la construcción forma parte de los Establecimientos Sujetos a Reporte.

Durante el desarrollo de las actividades será necesaria la utilización de maquinaria pesada y vehículos automotor, lo que involucra la quema de combustibles fósiles.

La combustión de hidrocarburos genera emisiones a la atmósfera de dióxido de carbono (CO₂), el monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NO_x), hidrocarburos no quemados (HC), compuestos de plomo, anhídrido sulfuroso y partículas sólidas.

La estimación de emisiones de compuestos y gases de efecto invernadero generados por el proyecto se realizó con apoyo de la herramienta “calculadora de Emisiones del Registro Nacional de Emisiones (RENE)” de SEMARNAT versión 8.0.

Para el subsector de la construcción se consideró la utilización de maquinaria pesada con un rendimiento de 20 litros por hora de trabajo; jornadas de cuatro horas, y un periodo general no mayor a 30 días. Y para la utilización de vehículos automotor se consideró un rendimiento de 10 litros por hora de trabajo, dentro de los mismos periodos establecidos.

Para el subsector de la construcción se consideró la utilización de maquinaria pesada con un rendimiento de 20 litros por hora de trabajo; jornadas de cuatro horas, y un periodo general no mayor a 50 días. Y para la utilización de vehículos automotor se consideró un rendimiento de 10 litros por hora de trabajo, dentro de los mismos periodos establecidos. Para la actividad maquinaria de la construcción con diésel fuente de emisión, se tiene una utilización anual de combustible de 4,000 litros, por tanto, las emisiones anuales de Gases de Efecto Invernadero en 12.25 toneladas de Dióxido de Carbono. Mientras que, para la actividad de maquinaria de construcción con gasolina como fuente de emisión, se tiene una utilización anual de combustible de 1,600 litros, lo que se traduce a emisiones de Gases de Efecto Invernadero en 5.09 toneladas de Dióxido de Carbono.



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

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

III.1. Planes de Ordenamiento Ecológico del Territorio

El artículo 3 párrafo XXIII de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente define al ordenamiento ecológico como “el instrumento de la política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos”.

III.1.1. Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio

El día 7 de septiembre de 2012 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el ACUERDO por el que se expide el *Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)*, el cual se define jurídicamente como el instrumento de política ambiental cuya finalidad es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de utilización de los recursos naturales, para lograr la protección del medioambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de dichos recursos.

Por los beneficios sectoriales que supone, el POEGT contribuye a dar certidumbre a la inversión pública y seguridad social para realizar distintas actividades, y con ello, elevar la competitividad. Cabe precisar que este Programa, es de observancia obligatoria para toda la Administración Pública Federal e inductivo para los particulares.

El POEGT zonifica las áreas de estudio dentro de la Unidad Ambiental Biofísica (UAB) 47, denominada *Sierras Neovolcánicas Nayaritas*, la cual define el estado actual del medio ambiente y plantea diferentes escenarios, así mismo, asigna una política ambiental y propone diferentes estrategias (fig. 7 y tabla 8).

Tabla 9. Ficha técnica de la UAB 65 Sierras de la costa de Jalisco y Colima

REGIÓN ECOLÓGICA: 6.32		Unidad Ambiental Biofísica: 65
		Sierras de la costa de Jalisco y Colima
Superficie: 16,531.15 km ²	Población: 565,328 habitantes	Población Indígena: Sin presencia

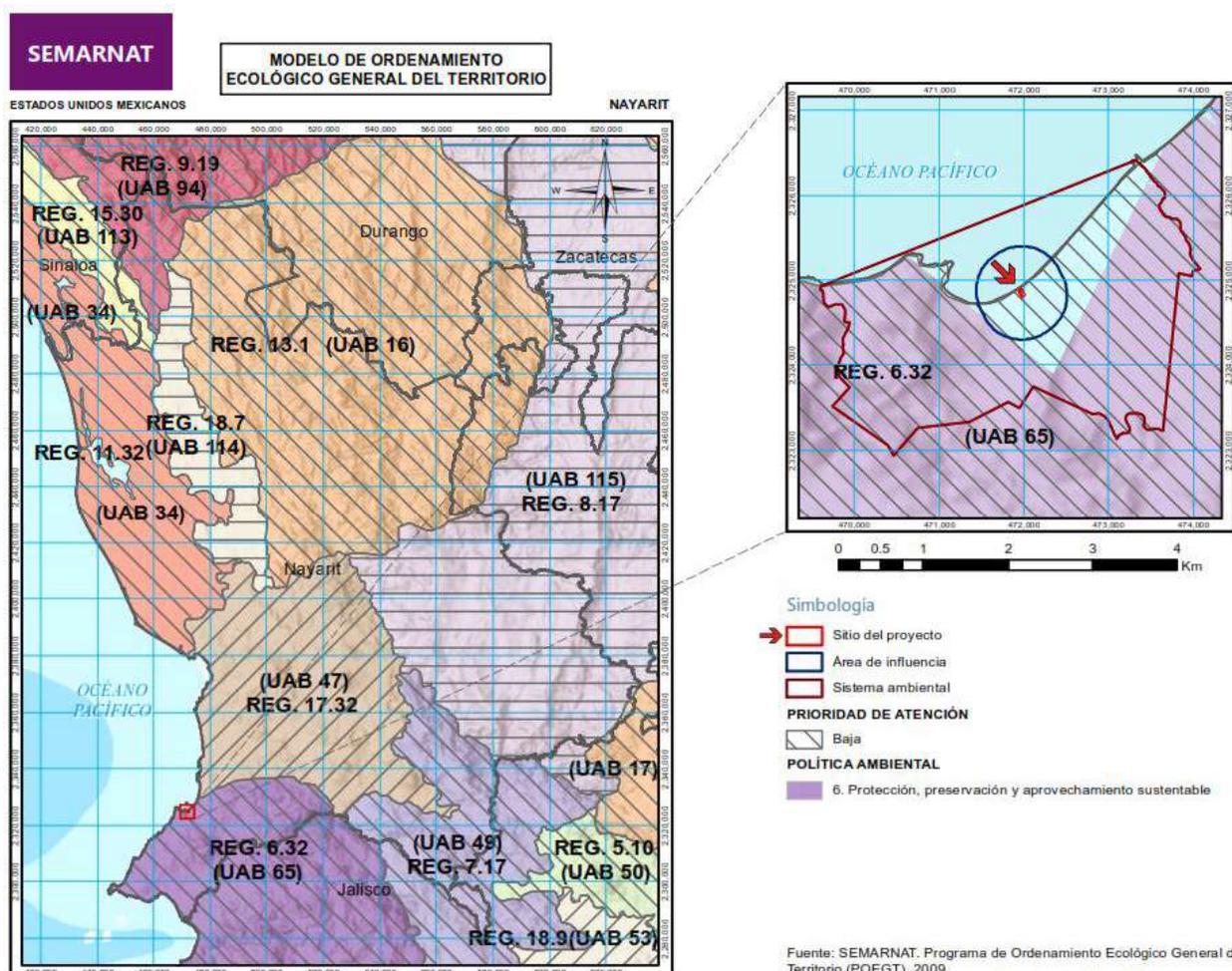
Estado actual del medio ambiente 2008: Medianamente estable. Conflicto Sectorial Medio. Media superficie de ANPS. Media degradación de los suelos. Alta degradación de la vegetación. Sin degradación por desertificación. La modificación antropogénica es baja. Longitud de carreteras (km): Baja. Porcentaje de zonas urbanas: Muy baja. Porcentaje de cuerpos de agua: Muy baja. Densidad de población (hab./km²): Baja. El uso de suelo es forestal y agrícola. Con disponibilidad de agua superficial. Con disponibilidad de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 49.4. Media marginación social. Bajo índice medio de educación. Bajo índice medio de salud. Medio hacinamiento en la vivienda. Muy bajo indicador de consolidación de la vivienda. Bajo indicador de capitalización industrial. Bajo porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Alto porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola con fines comerciales. Alta importancia de la actividad minera. Alta importancia de la actividad ganadera.

Escenario al 2033: Inestable.



Política Ambiental: Protección, preservación y aprovechamiento sustentable.
Prioridad de Atención: Baja.

UAB	Rectores del desarrollo	Coadyuvantes del desarrollo	Asociados del desarrollo	Otros sectores de interés	Estrategias sectoriales
65	Preservación de flora y fauna	Forestal-Minería	Agricultura-Turismo	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 21, 22, 23, 31, 33, 37, 38, 42, 43, 44



Mapa 4. Localización de las áreas de estudio respecto a la Regionalización ecológica (biofísica) del estado de Nayarit.
Fuente: SEMARNAT. (2012). Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio.
Nota: Vista previa, véase lámina en apartado anexos.

En la tabla 10 se muestra la vinculación del proyecto con las estrategias sectoriales definidas para la UAB 65 Sierras de la costa de Jalisco y Colima.



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

Tabla 10. Vinculación del proyecto con las estrategias sectoriales planteadas en la UAB 65.

Política	Estrategias	Acciones
Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio		
A) Preservación	1. Conservación <i>in situ</i> de los ecosistemas y su biodiversidad.	El entorno inmediato ya se encuentra altamente impactado, por lo que no hay oportunidades de conservación <i>in situ</i> .
	2. Recuperación de especies en riesgo	Las especies en riesgo prácticamente son inexistentes en el sitio del proyecto.
	3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.	Se fomentará la educación ambiental encaminada a propiciar cambios de actitud y comportamiento en los trabajadores y visitantes frente a la biodiversidad.
B) Aprovechamiento sustentable	4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales.	Se fomentará, en la medida de lo posible el aprovechamiento de los recursos naturales, especialmente el agua. Así mismo, los recursos necesarios, como material pétreo y madera, será a través de proveedores certificados ante CONAFORT y/o SEMARNAT y/o SDS según sea el caso. Fomentando así el uso legal del recurso hídrico y la distribución equitativa de los beneficios derivados de su uso, durante todas las etapas.
	5. Aprovechamiento sustentable de suelos agrícolas y pecuarios.	No vinculante con el proyecto.
	6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas.	No vinculante con el proyecto.
	7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.	No vinculante con el proyecto.
	8. Valoración de los servicios ambientales.	Se fomentará la protección y conservación de la biodiversidad y los servicios ambientales, con la implementación de medidas de protección y conservación pertinentes.
C) Protección de los recursos naturales	9. Propiciar el equilibrio de las cuencas y acuíferos sobreexplotados.	Se adoptarán las medidas necesarias para el registro oportuno y veraz de los volúmenes aprovechados; Instrumentar sistemas de medición y verificación del cumplimiento de los volúmenes aprovechados.
	10. Reglamentar para su protección, el uso del agua en las principales cuencas y acuíferos.	De aplicación gubernamental.
	11. Mantener en condiciones adecuadas de funcionamiento las presas administradas por CONAGUA.	De aplicación gubernamental.
	12. Protección de los ecosistemas.	No vinculante con el proyecto.



	13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.	Se promoverá el uso de biofertilizantes y bioplaguicidas en las actividades de mantenimiento de áreas verdes y manejo de plagas y enfermedades por profesionales certificados.
D) Restauración	14. Restauración de los ecosistemas forestales y suelos agrícolas.	No vinculante con el proyecto.
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.	No vinculante con el proyecto.
	15 Bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable.	No vinculante con el proyecto.
	21. Rediseñar los instrumentos de política hacia el fomento productivo del turismo.	De aplicación gubernamental.
	22. Orientar la política turística del territorio hacia el desarrollo regional.	De aplicación gubernamental.
	23. Sostener y diversificar la demanda turística doméstica e internacional con mejores relaciones consumo (gastos del turista) – beneficio (valor de la experiencia, empleos mejor remunerados y desarrollo regional).	De aplicación gubernamental.
Grupo II. 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.	El proyecto cumple con la normativa aplicable en el PDU del municipio de Compostela.
	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.	De aplicación gubernamental.
E) Desarrollo Social	37. Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.	En la medida de lo posible, se promoverá la incorporación de grupos vulnerables de las localidades cercanas al proyecto y comunidades indígenas al desarrollo social y económico del proyecto.
	38. Fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza.	No vinculante con el proyecto.
Grupo III. Dirigidas al fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional		
A) Marco Jurídico	42. Asegurará la definición y el respeto de los derechos de propiedad rural.	De aplicación gubernamental.



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

B) Planeación del Ordenamiento Territorial	43. Integrar, modernizar y mejorar el acceso al Catastro Rural y a la información agraria para impulsar proyectos productivos.	De aplicación gubernamental.
	44. Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.	De aplicación gubernamental.

Conclusión

Como se aprecia en lo establecido anteriormente, el sitio del proyecto se ubica dentro de la Unidad Ambiental Biofísica (UAB) No. 65. Cuyas políticas ambientales aplicables corresponden a restauración y aprovechamiento sustentable, de acuerdo a lo establecido por el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT). Para contribuir con los lineamientos establecidos en el POEGT se implementarán acciones de protección y conservación de fauna entre otras acciones que permitirán en su conjunto a la continuidad funcional del ecosistema tanto terrestre como marino, todas ellas integradas en el Capítulo VI de la MIA-P sujeta a evaluación, lo que permite al proyecto la congruencia con las políticas ambientales. ahora bien, en torno a las estrategias ambientales aplicables, de lo antes expuesto, se concluye que el proyecto es congruente con las estrategias en particular aquellas que destacan, como son las estrategias dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del territorio, como se visualizó en la tabla de vinculación del proyecto con respecto a las estrategias evidentemente gran parte de ellas no son aplicables por la naturaleza del proyecto y en ocasiones están dirigidas al cumplimiento por parte de las autoridades locales o estatales.

III.1.2. Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California

A finales de 2006 se publicaron en el Diario Oficial de la Federación el Decreto Presidencial (29/00/2006) y el Acuerdo Secretarial (15/12/2006), mediante los cuales se aprueba y expide el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California (POEMGC), el cual se define jurídicamente como el instrumento de política ambiental, a través del cual gobierno y sociedad construyen de manera conjunta un proceso de planeación regional en el que se generan, instrumentan y evalúan las políticas públicas dirigidas a lograr un mejor balance entre las actividades productivas y la protección del ambiente.

El Sistema Ambiental tiene incidencia con el subsistema marino, por lo tanto, el SA tiene incidencia en la UGA denominada "Nayarit Sur" del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California, con clave UGC15 (2.2.5.31.1), mismo que define los lineamientos y previsiones a que deberá sujetarse la preservación, restauración, protección y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales existentes en la UGA, incluyendo las zonas federales adyacente.

Tabla 11. Ficha técnica de la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) denominada "Nayarit Sur".

Clave de la Unidad de Gestión Ambiental	UGC15.
Nombre	Nayarit Sur.
Ubicación	Limita con el litoral del estado de Nayarit que va del sur del Río San Pedro a la desembocadura del río Ameca.
Superficie total	3,390 km ² .
Principales centros de población	San Blas y los que se encuentran en el municipio de Bahía de Banderas.

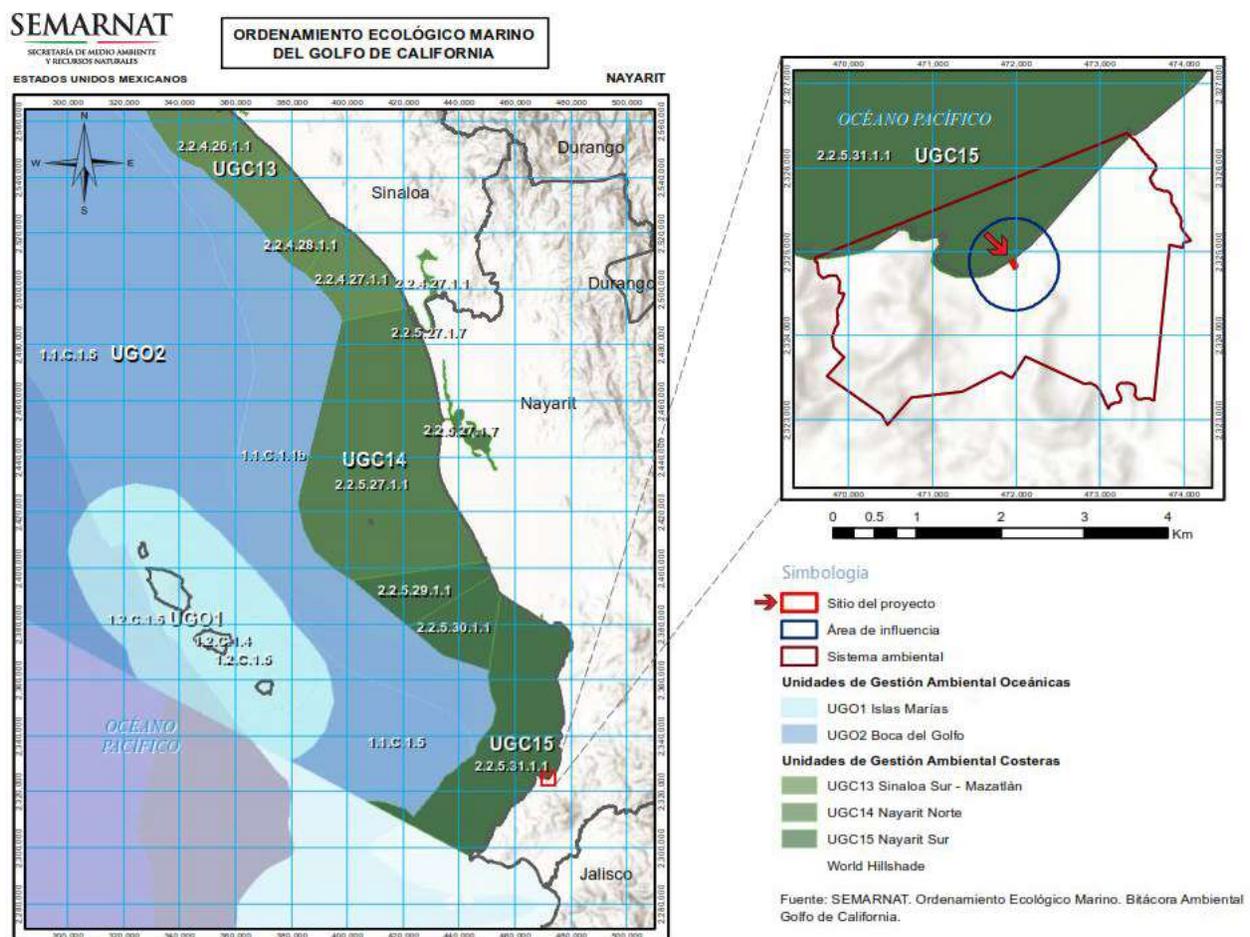


Presencia de pueblos indígenas En esta Unidad se localizan centros ceremoniales del pueblo Wixárika-Huicholes.

Tabla 12. Atributos naturales relevantes de la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) denominada "Nayarit Sur".

Atributos naturales relevantes

- Zonas de distribución de aves marinas.
- Zonas de distribución de especies y poblaciones en riesgo y prioritarias para la conservación conforme a la Ley General de Vida Silvestre, entre las que se encuentran la tortuga laúd, la tortuga golfinia y la ballena jorobada.
- Áreas naturales protegidas: *Área de Protección de Flora y Fauna Islas de Golfo de California.*



Mapa 5. Incidencia de las áreas de estudio respecto al Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California.
Fuente: SEMARNAT. Ordenamiento Ecológico Marino. Bitácora Ambiental Golfo de California.

A continuación, se indican los sectores con aptitud predominante para la Unidad de Gestión Ambiental en comento, de acuerdo con los principales atributos ambientales que determinan dichas aptitudes, y la correspondiente vinculación del proyecto con respecto a dichos atributos ambientales.



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

Tabla 13. Vinculación del proyecto con respecto a las aptitudes sectoriales en función de los atributos ambientales de la UGC 15.

Sectores con aptitud predominante	Principales atributos ambientales que determinan la aptitud	Vinculación del proyecto
Pesca ribereña (aptitud alta)	Zonas de pesca de camarón, de escama, de calamar y de tiburón oceánico.	El proyecto no contempla llevar a cabo actividades de pesca ribereña.
Pesca industrial (aptitud alta)	Zonas de pesca de camarón, de calamar, de corvina y de tiburón oceánico.	El proyecto no contempla el desarrollo de dichas actividades.
Turismo (Aptitud alta)	Playas de interés del sector. Zonas de distribución de tortugas y aves marinas. Servicios para la práctica de surf. Áreas naturales protegidas: <i>Área de Protección de Flora y Fauna Islas de Golfo de California.</i>	El proyecto presenta colindancia directa con zona de playa, la cual podrá ser utilizada por los huéspedes del sitio del proyecto, así mismo, el promovente verá por mantener limpia la playa. A nivel estatal, la anidación de tortugas es mayor hacia el norte y el sur de Nayarit; siendo muy extraño en la playa de Guayabitos. Se han registrado individuos de tortugas carey que llegan a playas, en especial cerca de las áreas rocosas, aunque su parada en estas áreas es solo en búsqueda de alimento. Las aves marinas se pueden encontrar en el sistema ambiental. Sin embargo, el sitio del proyecto podrá ser sólo de paso y no propiamente descanso de aves marinas. El proyecto no pretende proporcionar servicios para práctica de surf. El sitio del proyecto se encuentra fuera de un área natural protegida.

Tabla 14. Vinculación del proyecto con respecto al lineamiento ecológico definido para la UGC 15.

Lineamiento ecológico	Vinculación del proyecto
Las actividades productivas que se lleven a cabo en esta Unidad de Gestión Ambiental deberán desarrollarse de acuerdo con las acciones generales de sustentabilidad, con el objeto de mantener los atributos naturales que determinan las aptitudes sectoriales, considerando que todos los sectores presentan interacciones altas. En esta Unidad se deberá dar un énfasis especial a un enfoque de corrección que permita revertir las tendencias de presión muy alta, la cual está dada por un nivel de presión terrestre medio y por un nivel de presión marina muy alto.	En la MIA-P se han manifestado medidas y acciones que se ajustan a las acciones de sustentabilidad ambiental definidas por el presente ordenamiento, dichas medidas o estrategias están orientadas a conservar y proteger el funcionamiento de los ecosistemas que prevalecen en el sitio, tanto marino como terrestre, a fin de mantener los atributos ambientales que caracterizan a la región.

Tabla 15. Vinculación del proyecto con respecto al contexto regional de la UGC 15.

Contexto regional	Vinculación del proyecto
Nivel de presión terrestre: medio	Asociada principalmente a las actividades agrícola y acuícola (principalmente cultivo de camarón) en el norte de la Unidad y al desarrollo turístico en los municipios de Compostela, Bahía de Banderas y San Blas. El proyecto se encuentra ubicado en la zona costera del municipio de Compostela, como se indica en el contexto regional el nivel de presión (medio) está asociado a la actividad agrícola, acuícola y desarrollo turístico. Sin embargo, cabe aclarar que para no incrementar el nivel de presión tanto terrestre como marino, parte del



	Fragilidad: muy alta	diseño del proyecto, se involucrarán una serie de acciones y estrategias ambientales, tales como se han incorporado en el Capítulo VI. En consecuencia y en virtud del apego del proyecto con respecto a las acciones de sustentabilidad definidas en este ordenamiento, se logra no incrementar el nivel de presión, máxime que el proyecto no llevará a cabo actividades relacionadas con temas agrícolas o acuícolas.
Nivel de vulnerabilidad: muy alto	Nivel de presión general: muy alto	

Continuando con el presente análisis, a continuación, se describen las características de aptitudes sectoriales de la Unidad Ambiental 2.2.5.31.1.1., incluida en la Unidad de Gestión Ambiental Costera 15 “Nayarit Sur”, correspondiente al Sistema Ambiental.

DESGLOSE POR UNIDADES AMBIENTALES INCLUIDAS EN LA UGC15

Tabla 16. Aptitud sectorial en la UGC15.

Clave UA	Cobertura (%)	Turismo (IATUR)		Pesca Industrial (IAPIN)		Pesca Ribereña (IAPER)		Conservación (ICON)	
2.2.5.29.1.1.	15	0.136	Medio	0.928	Alto	0.967	Alto	0.235	Medio
2.2.5.30.1.1.	16.9	0.174	Alto	0.928	Alto	0.967	Alto	0.224	Medio
2.2.5.31.1.1.	68.1	0.93	Alto	0.928	Alto	0.967	Alto	0.36	Medio

Tabla 17. Niveles de interacción sectorial en la UGC15.

Clave UA	Cobertura (%)	Turismo-Pesca Industrial		Turismo-Pesca Ribereña		Turismo-Conservación		Pesca Industrial-Conservación		Pesca Ribereña-Conservación		Pesca Ribereña-Pesca Industrial	
2.2.5.29.1.1	15	0.559	Medio	0.67	Alto	0.199	Bajo	0.57	Medio	0.587	Medio	0.982	Alto
2.2.5.30.1.1	16.9	0.58	Medio	0.686	Alto	0.214	Bajo	0.565	Medio	0.58	Medio	0.982	Alto
2.2.5.31.1.1	68.1	0.996	Alto	1	Alto	0.692	Alto	0.635	Medio	0.659	Medio	0.982	Alto

Tabla 18. Niveles de interacción total en la UGC15.

Clave UA	Cobertura (%)	Interacción Total	
2.2.5.29.1.1	15	0.573	Medio
2.2.5.30.1.1.	16.9	0.58	Medio
2.2.5.31.1.1	68.1	0.832	Alto

La aptitud sectorial se refiere a las zonas donde se presentan aquellas características o condiciones del medio marino - costero que favorecen o permiten el desarrollo de las actividades sectoriales. Así, los valores de aptitud alta únicamente reflejan aquellas áreas del Golfo de California que a escala regional son más propicias para el desarrollo de las actividades productivas y de conservación, sin que esto signifique que las actividades con aptitud baja no se puedan desarrollar o que desde la visión gubernamental se les de menor importancia.

Como se puede observar en la tabla anterior, las aptitudes presentadas que se encuentran en un rango alto, son el turismo, pesca ribereña y pesca industrial, sin embargo, el proyecto no pretende el desarrollo de actividades de pesca, únicamente será orientado a la construcción, así con el conjunto de medidas planteadas se hace sustentable el desarrollo del proyecto congruente con lo planteado en el presente ordenamiento.



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

En la tabla siguiente, se citan los niveles de presión, fragilidad y vulnerabilidad, para la Unidad de Gestión aplicable.

Tabla 19. Niveles de presión, fragilidad y vulnerabilidad en la UGC15.

Clave UA	Presión	Fragilidad	Vulnerabilidad	
2.2.5.29.1.1	Medio	Medio	0.62	Medio
2.2.5.30.1.1	Alto	Medio	0.65	Medio
2.2.5.31.1.1	Alto	Medio	0.84	Alto

Tabla 20. Niveles de presión y fragilidad promedio y prioridad a nivel del Golfo de California.

Fragilidad promedio por UGA	Fragilidad promedio normalizada	Clases de fragilidad	Presión promedio por UGA	Presión promedio normalizada	Clases de presión	Prioridad a nivel general del Golfo De California
0.27	0.32	Medio	0.74	0.9	Muy alto	Prioridad 3

Tabla 21. Nivel de presión y fragilidad promedio y prioridad a nivel estatal.

Fragilidad UGA	Fragilidad (normalizado)	Clases de fragilidad	Presión UGA	Presión (normalizado)	Clases de la presión	Prioridad a nivel estatal
0.27	0.00	Bajo	0.74	1.00	Muy alto	Prioridad 2 a nivel estatal en Nayarit

Los niveles de presión y fragilidad regional permiten observar un panorama general sobre las tendencias de desarrollo en la región.

La presión general incluye dos componentes, la presión que se genera desde la tierra hacia el mar, medida por los cambios de uso de suelo y cambios en el crecimiento y la densidad poblacional y la presión que generan en el medio marino los sectores de turismo, pesca industrial y pesca ribereña (medidas a partir de su aptitud).

Asimismo, la fragilidad está compuesta por la presencia de los siguientes atributos:

- Biodiversidad (número de especies);
- Presencia de aves;
- Presencia de especies con estatus de riesgo o sujetas a protección especial (tortugas, ballena jorobada, delfín nariz de botella, pepino del mar, tiburón ballena, tiburón peregrino);
- Concentración de pigmentos;
- Presencia de especies de algas endémicas;
- Presencia de humedales; y
- Presencia de bahías y lagunas costeras.

El Programa es de observancia obligatoria para las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, en el ámbito de sus respectivas competencias y en el marco de las disposiciones jurídicas aplicables para el ejercicio de sus atribuciones; referente a la emisión de las concesiones, permisos, licencias, autorizaciones, dictámenes y resoluciones.

Conclusiones

El proyecto se ajusta al lineamiento ecológico de conformidad y en apego a las acciones generales de sustentabilidad, que también fueron vinculadas. Lo anterior en virtud de las estrategias definidas como acciones preventivas, de mitigación y/o compensación que se pretenden llevar a



cabo (descritas en el Capítulo VI de este estudio), y que se ejecutarán con el fin de atenuar los impactos adversos que pudieran presentarse en el desarrollo del proyecto, conllevan.

El sitio del proyecto se encuentra en un entorno modificado dedicado a desarrollarse turística-mente y la agricultura, de acuerdo a lo establecido en el PDU aplicable, bajo esta óptica se ha propiciado la migración de especies a zonas de mayor conservación.

En esta Unidad Ambiental se deberá dar énfasis especial a un enfoque de corrección que permita revertir las tendencias de presión alta, y de fragilidad media y el desarrollo del proyecto no incrementará el nivel de presión tanto terrestre como marino, ya que parte del diseño del proyecto, se involucrarán acciones y estrategias ambientales, mismas que han sido estructuradas bajo programas ambientales. en consecuencia, y en virtud del apego del proyecto con respecto a las acciones de sustentabilidad definidas en este y otros ordenamientos aplicables.

Finalmente, el proyecto no incrementará la presión, por lo tanto, se concluye que el proyecto es congruente con lo establecido en el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California.

III.2. Área de conservación

III.2.1. Área Natural Protegida (ANP)

El sitio del proyecto ni sus áreas de estudio presentan incidencia en los polígonos de áreas naturales protegidas.

III.2.2. Sitios RAMSAR de México

La Convención sobre los Humedales es un tratado intergubernamental que sirve de marco para la acción nacional y la cooperación internacional en pro de la conservación y el uso racional de los humedales y sus recursos.

Los sitios RAMSAR se designan porque cumplen con los Criterios para la identificación de Humedales de Importancia Internacional. El primer criterio se refiere a los sitios que contienen tipos de humedales representativos, raros o únicos, y los otros ocho abarcan los sitios de importancia internacional para la conservación de la diversidad biológica. Estos criterios hacen énfasis en la importancia que la Convención concede al mantenimiento de la biodiversidad.

México ha inscrito 142 humedales ante la Convención, 80 de los cuales se encuentran relacionados con 69 Áreas Naturales Protegidas de carácter Federal. El total de la superficie es de 8,643,581 ha. En el estado de Nayarit se encuentran 4 sitios RAMSAR, los cuales se describen a continuación. Cabe destacar que el sitio del proyecto y las áreas de estudio no se encuentran insertar en ningún sitio RAMSAR.

III.2.3. Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA)

El programa de las AICAS surgió como una idea conjunta de la Sección Mexicana del Consejo Internacional para la preservación de las aves (CIPAMEX) y BirdLife International. Inició con apoyo de la Comisión para la Cooperación Ambiental de Norteamérica (CCA) con el propósito de crear una red regional de áreas importantes para la conservación de las aves.



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

En México se cuenta con 243 AICAS, en las cuales es posible observar al 94.53% de las aves de México, 97.29% de las especies incluidas en alguna categoría de amenaza en la NOM-059-SE-MARNAT-2010 y todas las especies endémicas, semiendémicas y cuasiendémicas consideradas en la publicación “Conservación de aves: Experiencias en México” de Gómez D., H., y D. A. Oliveras (eds). Sin embargo, el sitio del proyecto ni sus áreas de estudio se encuentran en algún AICA.

III.3. Planes y Programas de Desarrollo Urbano Municipales

III.3.1 Plan Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Nayarit

El lunes 8 de julio de 2024 se publicó el Plan Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Nayarit, que tiene como objetivos

- Definir una estrategia de planeación territorial de largo plazo con un horizonte al 2050 basada en un conjunto de estudios, políticas, instrumentos, normas técnicas y disposiciones jurídicas, relativas a la ordenación y regulación de los asentamientos humanos, a través de la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, tendientes a optimizar el funcionamiento y organización de las áreas urbanizadas, urbanizables y no urbanizables, estableciendo en general los lineamientos del desarrollo urbano y el ordenamiento territorial del Estado.
- Determinar una regionalización urbana del territorio estatal, a partir del diagnóstico de las características, disponibilidad y demanda de los recursos naturales, así como de las actividades productivas que en ellas se desarrollen, considerando la ubicación y situación de los asentamientos humanos existentes.
- Construir un diagnóstico actual con las características sociales, demográficas, económicas, urbanas y del medio transformado; así como de la disponibilidad y demanda de los recursos naturales que incluya las actividades productivas que se desarrollan en el territorio considerando la ubicación y situación actual de los asentamientos humanos.
- Proponer los lineamientos y estrategias para la gestión eficiente del territorio, así como para la localización y planeación de actividades productivas y los asentamientos humanos.
- Establecer acciones necesarias para cumplir con los objetivos planteados y delimitar la corresponsabilidad de las partes en el alcance del escenario óptimo de desarrollo a largo plazo.

Las áreas de estudio recaen sobre la UGT-1802029, la cual tiene una política territorial de crecimiento, mejoramiento, consolidación y conservación. Siendo las estrategias las que se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 22 Políticas de la UGT-1802029

Estrategia	Descripción	Vinculación
Mft01	Comunidades sustentables e incluyentes enfocada en garantizar acceso equitativo a recursos y servicios para todos los sectores de la sociedad	No vinculante
Mft02	Densificación urbana centrada en el aprovechamiento óptimo del espacio urbano existente, promoviendo un desarrollo vertical y compacto que limite la expansión territorial descontrolada	No vinculante
Mft03	Desarrollo ordenado de usos de suelo urbano buscando reducir riesgos y potenciar las oportunidades de desarrollo evitando el crecimiento desordenado que dificulta la prestación de servicios públicos.	No vinculante



Mft04	Conservación y restauración del patrimonio histórico y cultural que promueva políticas de conservación en los PDU, para asegurar la preservación y respeto del patrimonio pictórico, escultórico, arquitectónico y urbano de las comunidades.	No vinculante
Mft05	Creación de reservas territoriales identificando y cuantificando áreas dentro del territorio estatal que puedan destinarse para futuros desarrollos urbanos o conservación.	No vinculante
Mft06	Infraestructura y equipamiento urbano centrada en el desarrollo y mejora de las redes de servicios básicos y estructuras urbanas para responder a las necesidades de población creciente.	El proyecto cumple con los lineamientos establecidos en el PDU de Compostela, así mismo, se aplicarán diversas medidas para mitigar los impactos por la construcción del proyecto
Mft07	Creación de vivienda sustentable enfocada en aumentar la disponibilidad de viviendas sostenibles adecuadas, seguras y asequibles en áreas propensas a convertirse en asentamientos marginales.	No vinculante
Mft08	Mejoramiento y consolidación de la red carretera estatal que optimice la estructura vial para fortalecer las conexiones entre diferentes regiones del estado, mejorando la movilidad y el intercambio económico	No vinculante
Mft09	Fortalecimiento del sistema de transporte colectivo, expandiendo y mejorando la infraestructura del transporte público para hacerla más accesible, segura, eficiente y sostenible	No vinculante
Mft10	Desarrollo de infraestructura para corredores económicos enfocada en fortalecer y expandir las conexiones infraestructurales entre núcleos económicos estratégicos, facilitando el flujo eficiente de bienes, servicios y personas. Esto implica la mejora de carreteras, ferrocarriles, puertos, aeropuertos, tecnologías de la información y telecomunicaciones.	No vinculante
Mft11	Fortalecimiento de la red eléctrica estatal modernizando y expandiendo la infraestructura existente para la mejora, eficiencia y la capacidad de distribución de energía eléctrica en todo el estado.	No vinculante
Mft12	Fortalecimiento de la red de agua potable y alcantarillado que incluya la expansión y modernización de la infraestructura existente para garantizar el acceso universal y equitativo al agua potable y a servicios de saneamiento adecuados.	No vinculante
Mft13	Fortalecimiento de la red de alumbrado público que actualice e incremente la infraestructura de alumbrado público, enfocándose en la implementación de sistemas LED que mejoren la luminosidad y reduzcan el consumo energético.	No vinculante
Mft14	Manejo eficiente de la red de alumbrado público que incluya implementación de tecnologías avanzadas como sistemas LED y sensores de movimiento para optimizar el consumo y reducir costos operativos	No vinculante
Mft15	Cobertura universal en telecomunicaciones centrada en garantizar el acceso equitativo a servicios de telecomunicaciones a todas las comunidades, incluyendo áreas remotas y desatendidas, mediante la expansión de redes de fibra óptica y cobertura 4G	No vinculante
Mft19	Fortalecimiento de la infraestructura de salud que incluya la expansión y modernización de las instalaciones médicas para garantizar el acceso a servicios de salud de alta calidad y reducir disparidades regionales	No vinculante
Mft20	Fortalecimiento del sistema de seguridad pública enfocado en mejorar la capacidad de las fuerzas policiales y las institucionales de justicia para prevenir, detectar y responder eficazmente la delincuencia.	No vinculante
Sc01	Inclusión social	No vinculante
Sc02	Atención a grupos vulnerables	No vinculante
Sc06	Equidad de género	No vinculante
Sc07	Disminución de pobreza	No vinculante
Sc08	Incremento de la escolaridad	No vinculante
Ec01	Fortalecimiento del desarrollo rural	No vinculante
Ec02	Fortalecimiento del desarrollo agrícola sustentable	No vinculante
Ec03	Creación de zonas de agricultura orgánica	No vinculante
Ec04	Desarrollo sustentable de agricultura protegida	No vinculante
Ec05	Desarrollo del sector agroindustrial	No vinculante
Ec07	Desarrollo sustentable de la ganadería intensiva	No vinculante
Ec08	Desarrollo de sistemas agroforestales y silvopastoriles	No vinculante
Ec10	Desarrollo sustentable de la pesca	No vinculante
Ec11	Fomento del turismo alternativo	No vinculante



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

Ec12	Desarrollo sustentable del turismo	Se atenderán las medidas necesarias para reducir los impactos del proyecto
Ec14	Desarrollo tecnológico e innovación	No vinculante
Ec15	Desarrollo de corredores económicos estratégicos	No vinculante
Ec18	Desarrollo de nuevas cadenas productivas.	No vinculante
Am01	Protección de Ecosistemas	No vinculante
Am02	Conservación y manejo sustentable de los recursos naturales	Se propondrán medidas para aprovechar de mejor manera los recursos
Am03	Restauración ecológica	No vinculante
Am05	Conservación y restauración de suelos	No vinculante
Am07	Conectividad de ecosistemas	No vinculante
Am08	Protección y recuperación de especies prioritarias	No vinculante
Am09	Aprovechamiento forestal sustentable	No vinculante
Am11	Conservación de cuerpos de agua superficial	No vinculante
Am12	Conservación y mantenimiento de acuíferos	No vinculante
Am13	Restauración de ecosistemas ribereños y acuáticos	No vinculante
Am14	Gestión integral del recurso agua	En la medida de lo posible, se propondrán lavabos, sanitarios, regaderas y de más aparatos ahorradores de agua.
Am15	Control de emisiones a la atmósfera	No vinculante
Am16	Manejo integral de residuos sólidos	Se propondrán medidas para una mejor gestión de residuos sólidos
Am17	Mitigación y adaptación al cambio climático	No vinculante
Am18	Gestión de riesgos naturales	No vinculante

Esta UGT, cuenta con dos lineamientos, la primera de ella encaminada a lograr un desarrollo urbano sostenible y equilibrado de los asentamientos humanos, adoptando un enfoque policéntrico que evite el crecimiento descontrolado. Se debe contemplar el incremento de la densidad poblacional y la intensificación y diversificación de usos y servicios, sin comprometer la calidad de vida de sus habitantes. Para ello, se deben mejorar los servicios y equipamientos urbanos, garantizando una adecuada calidad de vida para todos, promoviendo el uso eficiente de agua potable en la UGT y fortalecer el tratamiento de aguas residuales, apegar el manejo y tratamiento de residuos sólidos a lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas y mantener la calidad del aire por debajo de los límites permisibles.

El segundo lineamiento pretende consolidar el aprovechamiento sustentable de los corredores económicos mediante la implementación de apoyos que beneficien y mejoren su productividad y competitividad, con el fin de satisfacer las necesidades económicas de los habitantes de la región, impulsar zonas estratégicas para el desarrollo, promoviendo un enfoque sostenible y responsable en el uso de los recursos naturales y minimizando el impacto ambiental negativo.

Como se aprecia, el desarrollo del proyecto, no se encuentra limitado por el Plan Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Nayarit, puesto que las estrategias propuestas por este están orientadas más, hacia los nuevos asentamientos, así como el aprovechar y mejorar a las comunidades rurales.

Al tener el proyecto en una zona conurbada y altamente impactada, será necesario, actualizar las tecnologías para un aprovechamiento del recurso hídrico, así como el realizar constantes mantenimientos a las instalaciones para evitar su deterioro y fugas de combustibles que puedan abonar más a la contaminación atmosférica. Finalmente, será el municipio quién dictamine en materia urbana, si el proyecto es o no viable, así como la SEMARNAT en el caso de la cuestión ambiental.



III.3.2. Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Compostela, Nayarit

El día 4 de agosto de 2017 se publicó en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Nayarit, una actualización al Plan de Desarrollo Urbano de Compostela, Nayarit, con la finalidad de ordenar y regular el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población del municipio con fundamento en los artículos 36, 37 y 39 de la Ley de Asentamientos Humanos y Desarrollo Urbano para el Estado de Nayarit.

El objetivo general del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Compostela, Nayarit, es impulsar el desarrollo de manera integral y sustentable en el municipio de Compostela mediante el ordenamiento de su territorio y el aprovechamiento de sus potencialidades, así como también, mejorar la coordinación entre los distintos niveles de gobierno y el sector privado para la ejecución de obras necesarias que fortalecerán la calidad de los servicios públicos y la cobertura de infraestructura y equipamiento urbano.

La zona de estudio se encuentra ubicada dentro de la Micro-Región Las Varas cuya vocación se sustenta en su ubicación en la franja costera, su potencial turístico, la disponibilidad y abundancia de recursos naturales, la belleza de sus paisajes, su colindancia el corredor turístico Puerto Vallarta-Bahía de Banderas, les confiere una vocación orientada a las actividades turísticas, de manera especial al turismo alternativo.

El sitio del proyecto se localiza en la zona conurbada de Rincón de Guayabitos, teniendo usos tanto habitacionales como turísticos; para el caso el proyecto, la zonificación secundaria establece un uso de Turístico Hotelero Baja Densidad (TH-2). Lo cual, resulta compatible con el proyecto (Véase Compatibilidad urbanística y Dictamen revisión de proyecto arquitectónico).



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos



Mapa 6. Localización del sitio del proyecto respecto a la Zonificación Secundaria del PDU de Compostela, Nayarit. Fuente: Ayuntamiento de Compostela, Nayarit. 2017. Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Compostela, Nayarit. Nota: Vista previa, véase lámina en apartado anexos.

III.4. Normas Oficiales Mexicanas

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) expide las normas oficiales mexicanas del sector ambiental con el fin de establecer las características, especificaciones, criterios y procedimientos que permitan proteger y promover el mejoramiento del medio ambiente y los ecosistemas, así como la preservación de los recursos naturales.

Para el proyecto se han evaluado los procesos involucrados en las distintas etapas de este, identificando las normas que inciden en la regulación de dichas obras o actividades.

Tabla 23. Vinculación del proyecto con las normas oficiales mexicanas del sector ambiental.

Norma Oficial Mexicana	Especificación de la NOM	Aplicación al proyecto
En materia de aguas residuales NOM-001-SEMARNAT-1996 Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.	4.1. La concentración de contaminantes básicos, metales pesados y cianuros para las descargas de aguas residuales a aguas y bienes nacionales no debe exceder el valor indicado como límite máximo permisible en las tablas 2 y 3 de esta norma	Durante las etapas de preparación del sitio y construcción, los Contratistas deberán de proveer a sus trabajadores de sanitarios portátiles para hombres y mujeres, considerando un sanitario (dos en el caso que existan mujeres) por cada 15 trabajadores o fracción.



Norma Oficial Mexicana	Especificación de la NOM	Aplicación al proyecto
<p>NOM-002-ECOL-1996 Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas alcantarillado urbano o municipal.</p>	<p>oficial mexicana. El rango permisible del potencial hidrógeno (pH) es de 5 a 10 unidades.</p> <p>4.2. Para determinar la contaminación por patógenos se tomará como indicador a los coliformes fecales. El límite máximo permisible para las descargas de aguas residuales vertidas a aguas y bienes nacionales, así como las descargas vertidas a suelo (uso en riego agrícola) es de 1,000 y 2,000 como número más probable (nMP) de coliformes fecales por cada 100 ml para el promedio mensual y diario, respectivamente.</p> <p>4.3 Para determinar la contaminación por parásitos se tomará como indicador los huevos de helminto. El límite máximo permisible para las descargas vertidas a suelo (uso en riego agrícola), es de un huevo de helminto por litro para riego restringido, y de cinco huevos por litro para riego no restringido, lo cual se llevará a cabo de acuerdo a la técnica establecida en el anexo 1 de esta norma.</p> <p>4.1. Los lineamientos máximos permisibles para contaminantes de las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal no deben ser superiores a los indicados en la Tabla 1. Para las grasas y aceites es el promedio ponderado en función del caudal, resultante de los análisis practicados a cada una de las muestras simples.</p> <p>4.3. El rango permisible de pH en las descargas de aguas residuales es de 10 y 5.5 unidades, determinado para cada una de las muestras simples. Las unidades de pH no deberán estar fuera del intervalo permisible, en ninguna de las muestras simples.</p>	<p>El Contratista deberá de mantenerlos limpios y en perfecta operación durante todo el proceso de la obra.</p> <p>Los sanitarios se deberán colocar en puntos cercanos a las áreas de trabajo donde no se afecte la visual de las vialidades o lotes vecinos.</p> <p>Las aguas residuales de estos sanitarios y cocinas deberán ser evacuadas del desarrollo por el contratista, salvo que exista alguna planta de tratamiento debidamente autorizada.</p> <p>Durante la etapa de operación y mantenimiento, los contaminantes considerados en las descargas al sistema de alcantarillado urbano serán propiamente provenientes de las actividades como lavado de ropa, baño, preparación de alimentos, limpieza, etc. Además de los efluentes líquidos generados de las actividades recreativas en piscina.</p> <p>Estos residuos líquidos presentan un alto contenido de materia orgánica detergentes y grasas.</p> <p>No se descargarán o depositarán en los sistemas de alcantarillado urbano materiales o residuos considerados peligrosos, conforme a la regulación vigente en la materia. En el caso de que el proyecto se tengan residuos clasificados como peligrosos, éstos serán manejados de acuerdo con lo previsto en el reglamento de Ley General para la Prevención y Gestión In-</p>



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

Norma Oficial Mexicana	Especificación de la NOM	Aplicación al proyecto								
	4.8. No se deben descargar o depositar en los sistemas de alcantarillado urbano o municipal, materiales o residuos considerados peligrosos, conforme a la regulación vigente en la materia.	tegral de los Residuos, las normas oficiales mexicanas correspondientes y demás procedimientos aplicables.								
En materia de contaminación por ruido										
NOM-080-ECOL-1994 Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición.	5. Especificaciones 5.1. La emisión de ruido que producen los vehículos automotores se obtiene midiendo el nivel sonoro. 5.9. Los límites máximos permisibles de los automóviles, camionetas, camiones y tractocamiones son expresados en dB (A) de acuerdo con su peso bruto vehicular y son mostrados en la tabla 1.	Considerando el tipo de maquinaria y flota vehicular a utilizar durante la obra civil del proyecto y la localización geográfica del área del proyecto, se considera que los niveles de emisión sonora generados podrán sobrepasar los límites máximos permisibles citados en esta Norma si no se establecen las medidas preventivas y de mitigación pertinentes. Para tal efecto, como medida preventiva se contempla la afinación periódica de la maquinaria a emplear en la obra para evitar niveles elevados de ruido provenientes del escape y con ello dar cumplimiento a la normativa establecida.								
	<i>Tabla 1</i>									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Peso vehicular (kg)</th> <th>Límites máximos permisibles dB (A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hasta 3000</td> <td>86</td> </tr> <tr> <td>Más de 3000 y hasta 10 000</td> <td>92</td> </tr> <tr> <td>Más de 10 000</td> <td>99</td> </tr> </tbody> </table>	Peso vehicular (kg)	Límites máximos permisibles dB (A)	Hasta 3000	86	Más de 3000 y hasta 10 000	92	Más de 10 000	99	Cabe destacar que la norma oficial mexicana exceptúa las aplanadoras y maquinaria pesada para la construcción.
Peso vehicular (kg)	Límites máximos permisibles dB (A)									
Hasta 3000	86									
Más de 3000 y hasta 10 000	92									
Más de 10 000	99									
NOM-081-SEMARNAT-1994 Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.	5.4. Los límites máximos permisibles del nivel sonoro en ponderación "A" emitidos por fuentes fijas, son los establecidos en la Tabla 1.	Para el caso de esta norma, se considera el uso de equipos de audio; la cual se acortará a los horarios establecidos. Por otro lado, en caso de realizar mantenimientos con equipo de construcción, también deberá establecerse un horario de trabajo prudente.								
	<i>Tabla 1</i>									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Zona</th> <th>Horario</th> <th>Límite máximo permisible dB (A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Residencial (exteriores)</td> <td>6:00 a 22:00</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>22:00 a 6:00</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>	Zona	Horario	Límite máximo permisible dB (A)	Residencial (exteriores)	6:00 a 22:00	55	22:00 a 6:00	50	Se implementarán medidas de mitigación de ruido ambiental generado por la construcción para disminuir los niveles hasta alcanzar el confort sonoro en la zona.
Zona	Horario	Límite máximo permisible dB (A)								
Residencial (exteriores)	6:00 a 22:00	55								
	22:00 a 6:00	50								
En materia de emisiones por fuentes móviles										
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.	4.2 Límites máximos permisibles de emisiones provenientes del escape de vehículos en circulación en el país, que usan gasolina como combustible (4.2.1 y 4.2.2). 5.1.3. El propietario, el legal poseedor o el conductor de los vehículos automotores, para el cumplimiento de los límites máximos permisibles, materia de la presente Norma Oficial Mexicana, deberán presentarlos a evaluación de sus emisiones contaminantes en los Centros de Verificación y en	Durante el desarrollo de las diferentes etapas del proyecto se estarían utilizando vehículos automotores que utilizan gasolinas como combustibles. Esta norma es de observancia obligatoria para el propietario, o legal poseedor de los vehículos automotores que circulan en el país, que usan gasolina como combustible, ... a excepción de vehículos con peso bruto vehicular menor de 400 kg (kilogramos), motocicletas, tractores agrícolas, maquinaria dedicada a las industrias de la construcción y de la minería.								



Norma Oficial Mexicana	Especificación de la NOM	Aplicación al proyecto																																		
	su caso en las Unidades de Verificación Vehicular acreditadas y aprobadas, de acuerdo al calendario y con los documentos que establezca el Programa de Verificación Vehicular que le corresponda y que para tal efecto emita cada autoridad ambiental.	Todo vehículo automotor que circule dentro en el área del proyecto y sus colindancias, y que use gasolina como combustible, deberá cumplir con los límites máximos permisibles establecidos en dicho numeral. Los vehículos automotores empleados en las diversas etapas del proyecto recibirán mantenimiento periódico en talleres especializados																																		
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.	4.1 Los límites máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de los vehículos automotores en circulación equipados con motor a diésel, en función del año-modelo del vehículo y cuyo peso bruto vehicular sea de hasta 3 856 kilogramos, es el establecido en la tabla 1 de la norma en comentario. 4.2 Los límites máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de los vehículos automotores en circulación equipados con motor a diésel, en función del año-modelo del vehículo y con peso bruto vehicular mayor a 3 857 kilogramos, son los establecidos en la tabla 2 de la norma en comentario	Esta norma es de observancia obligatoria para los responsables de los centros de verificación vehicular, así como para los responsables de los vehículos automotores que usan diésel. Se excluyen de la aplicación de la presente norma, la maquinaria equipada con motores diésel, utilizada en las industrias de la construcción, minera, entre otras. Todo vehículo automotor que circule dentro en el área del proyecto y sus colindancias, y que use gasolina como combustible, deberá cumplir con los límites máximos permisibles establecidos en dichos numerales. Los vehículos automotores empleados en las diversas etapas del proyecto recibirán mantenimiento continuo en talleres especializados.																																		
<i>En materia de protección de flora y fauna</i>																																				
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.	Capítulo 5. Especificaciones de las categorías e integración de la lista. Dentro del cual se vincula con los siguientes puntos: 5.1. La lista en la que se identifican las especies y poblaciones de flora y fauna silvestres en cada una de las categorías de riesgo se divide en: anfibios, aves, hongos, invertebrados, mamíferos, peces, plantas y reptiles. 5.2. La lista se publica como Anexo Normativo III de la presente Norma Oficial Mexicana, observando lo establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento.	De las especies de flora y fauna listadas para la zona de estudio, las que presentan alguna categoría de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 son 37 estando en las siguientes categorías de riesgo:																																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Especies</th> <th>NOM-059</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td><i>Crocodylus acutus</i></td><td>Pr</td></tr> <tr><td><i>Geophis bicolor</i></td><td>Pr</td></tr> <tr><td><i>Micrurus proximans</i></td><td>Pr</td></tr> <tr><td><i>Ctenosaura pectinata</i></td><td>A</td></tr> <tr><td><i>Aspidoscelis lineatissimus</i></td><td>Pr</td></tr> <tr><td><i>Accipiter cooperii</i></td><td>Pr</td></tr> <tr><td><i>Accipiter striatus</i></td><td>Pr</td></tr> <tr><td><i>Buteo albonotatus</i></td><td>Pr</td></tr> <tr><td><i>Buteo platypterus</i></td><td>Pr</td></tr> <tr><td><i>Buteo swainsoni</i></td><td>Pr</td></tr> <tr><td><i>Buteogallus anthracinus</i></td><td>Pr</td></tr> <tr><td><i>Buteogallus urubitinga</i></td><td>Pr</td></tr> <tr><td><i>Geranoospiza caeruleascens</i></td><td>A</td></tr> <tr><td><i>Streptoprocne semicollaris</i></td><td>Pr</td></tr> <tr><td><i>Larus heermanni</i></td><td>Pr</td></tr> <tr><td><i>Thalasseus elegans</i></td><td>Pr</td></tr> </tbody> </table>	Especies	NOM-059	<i>Crocodylus acutus</i>	Pr	<i>Geophis bicolor</i>	Pr	<i>Micrurus proximans</i>	Pr	<i>Ctenosaura pectinata</i>	A	<i>Aspidoscelis lineatissimus</i>	Pr	<i>Accipiter cooperii</i>	Pr	<i>Accipiter striatus</i>	Pr	<i>Buteo albonotatus</i>	Pr	<i>Buteo platypterus</i>	Pr	<i>Buteo swainsoni</i>	Pr	<i>Buteogallus anthracinus</i>	Pr	<i>Buteogallus urubitinga</i>	Pr	<i>Geranoospiza caeruleascens</i>	A	<i>Streptoprocne semicollaris</i>	Pr	<i>Larus heermanni</i>	Pr	<i>Thalasseus elegans</i>	Pr
Especies	NOM-059																																			
<i>Crocodylus acutus</i>	Pr																																			
<i>Geophis bicolor</i>	Pr																																			
<i>Micrurus proximans</i>	Pr																																			
<i>Ctenosaura pectinata</i>	A																																			
<i>Aspidoscelis lineatissimus</i>	Pr																																			
<i>Accipiter cooperii</i>	Pr																																			
<i>Accipiter striatus</i>	Pr																																			
<i>Buteo albonotatus</i>	Pr																																			
<i>Buteo platypterus</i>	Pr																																			
<i>Buteo swainsoni</i>	Pr																																			
<i>Buteogallus anthracinus</i>	Pr																																			
<i>Buteogallus urubitinga</i>	Pr																																			
<i>Geranoospiza caeruleascens</i>	A																																			
<i>Streptoprocne semicollaris</i>	Pr																																			
<i>Larus heermanni</i>	Pr																																			
<i>Thalasseus elegans</i>	Pr																																			



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)

Diamante Resort Guayabitos

Norma Oficial Mexicana	Especificación de la NOM	Aplicación al proyecto
	5.3. En la integración del listado se consideran como categorías las siguientes: En peligro de extinción (P); Amenazada; Sujeta a protección especial (A); y Probablemente extinta en el medio silvestre (E).	<i>Calidris mauri</i> A <i>Limosa fedoa</i> A <i>Mycteria americana</i> Pr <i>Falco peregrinus</i> Pr <i>Aramus guarauna</i> A <i>Passerina ciris</i> Pr <i>Geothlypis tolmiei</i> A <i>Leiothlypis crissalis</i> Pr <i>Vireo atricapilla</i> P <i>Vireo pallens</i> Pr <i>Egretta rufescens</i> P <i>Ixobrychus exilis</i> Pr <i>Tigrisoma mexicanum</i> Pr <i>Phaethon aethereus</i> A <i>Campephilus guatemalensis</i> Pr <i>Tachybaptus dominicus</i> Pr <i>Eupsittula canicularis</i> Pr <i>Sula nebouxii</i> Pr <i>Attalea cohune</i> Pr <i>Laguncularia racemosa</i> A <i>Gossypium hirsutum</i> Pr

Ninguna de las especies enlistadas se encontró dentro del sitio del proyecto, sin embargo, durante las etapas de preparación del sitio y construcción, se implementarán acciones de rescate, manejo temporal y traslado de especies relevantes, de poca movilidad incluidas en esta Norma y que puedan encontrarse en el sitio del proyecto.

Además, se fomentará la educación ambiental encaminada a propiciar sensibilización de los trabajadores y residentes ante la fauna y flora local

NOM-162-SEMARNAT-2012
Que establece las especificaciones para la protección, recuperación y manejo de las poblaciones de las tortugas marinas en su hábitat de anidación.

5.1. Las personas físicas o morales que realicen actividades de aprovechamiento no extractivo en el hábitat de anidación de tortugas marinas deben cumplir con lo establecido en las siguientes especificaciones: 5.2, 5.3 y 5.4.

De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California, la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) denominada "Nayarit Sur", a la cual pertenece el sistema ambiental, se caracteriza por ser una zona de distribución de especies y poblaciones en riesgo y prioritarias para la conservación conforme a la Ley General de Vida Silvestre, entre las que se encuentran algunas tortugas marinas.

A nivel estatal, la anidación de tortugas es mayor hacia el sur y norte de Nayarit; los ejemplares más abundantes son los de la tortuga golfina, aunque existe la probabilidad de encontrar representantes de las tortugas negra y laúd durante sus migraciones o mientras deambulan entre puestas. Hay algunos individuos de tortugas Carey que habitan la zona, en especial



Norma Oficial Mexicana	Especificación de la NOM	Aplicación al proyecto
		<p>cerca de las áreas rocosas, donde se alimentan. Las amenazas más importantes son la caza ilegal y la pesca ribereña.</p> <p>Considerando la situación actual de la Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT) de la zona costera de San Francisco, se puede observar que existe cierto grado de perturbación en el hábitat de anidación de las tortugas marinas debido a:</p> <ul style="list-style-type: none">• Infraestructura turística• Uso recreativo de playas• Residuos sólidos• Fauna doméstica, principalmente perros. <p>Realizando la visita al sitio del proyecto, los lugareños han confirmado avistamientos recientes de tortugas marinas desovando en playa Rincón de Guayabitos. Se tiene conocimiento de la existencia del campamento tortuguero el Naranja, el cual se ha encargado de recolectar los huevos, para su posterior incubación.</p> <p>Cabe destacar que no se contempla realizar ningún tipo de obra civil en la playa, ni tampoco se realizará ninguna actividad de aprovechamiento de tortugas marinas y de vida silvestre en general durante la etapa de operación. Solamente su utilización como área de esparcimiento y su disfrute como un espacio con singularidad natural.</p> <p>No se alterará negativamente los ciclos biológicos de las especies que ahí se distribuyen evitando así impactos significativos sobre los ecosistemas.</p> <p>En cuanto al manejo de fauna silvestre, se contemplarán acciones de rescate, manejo temporal y traslado de especies relevantes, de poca movilidad y de las incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Los objetivos principales del manejo y rescate de fauna serán:</p> <ul style="list-style-type: none">• Garantizar el mantenimiento de áreas y ecosistemas críticos para la fauna relevante de la región.• Proteger la fauna relevante la zona. <p>En caso de avistamiento de tortugas marinas se comunicará a la autoridad competente para su traslado a sitios aledaños.</p>



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

Norma Oficial Mexicana	Especificación de la NOM	Aplicación al proyecto
	<p>5.4.5. Orientar los tipos de iluminación que se instalen cerca de las playas de anidación, de tal forma que su flujo luminoso sea dirigido hacia abajo y fuera de la playa, usando alguna de las siguientes medidas para la mitigación del impacto:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Luminarias direccionales o provistas de mamparas o capuchas.b) Focos de bajo voltaje (40 watts) o lámparas fluorescentes compactas de luminosidad equivalente. <p>Fuentes de luz de coloración amarilla o roja, tales como las lámparas de vapor de sodio de baja presión.</p>	<p>El diseño eléctrico del proyecto para la iluminación de exteriores considera las recomendaciones establecidas en el presente numeral, en lo referente a la utilización de luminarias direccionales o, en su caso, provistas de mamparas o capuchas, además de la utilización de focos de bajo voltaje (40 watts) y fuentes de luz de color amarilla.</p>
<i>En materia de residuos</i>		
<p>NOM-052-SEMARNAT-2005 Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.</p>	<p>6.4. Si el residuo no está listado o no cumple con las particularidades establecidas en los incisos 6.2 y 6.3 se deberá definir si es que éste presenta alguna de las características de peligrosidad que se mencionan en el numeral 7 de esta Norma Oficial Mexicana.</p>	<p>Los residuos peligrosos más habituales de las obras de construcción y que podrían generarse en el sitio del proyecto serán los siguientes: aceites lubricantes, líquidos de freno, combustibles; anticongelantes y líquidos para el curado de hormigón; adhesivos; aerosoles y agentes espumantes; disolventes y detergentes; madera tratada con productos tóxicos; pinturas y barnices; silicona y otros productos de sellado; tubos fluorescentes; pilas y baterías que contienen plomo, níquel, cadmio o mercurio; materiales de aislamiento que pueden contener sustancias peligrosas; trapos, brochas y otros útiles de obra contaminados con productos peligrosos; restos de del desmantelamiento de bajantes, cubiertas y tabiques pluviales que contienen fibras de amianto; restos del desmantelamiento de materiales de aislamiento, pavimentos, falsos techos, etc., que contienen fibras de asbesto.</p> <p>Los residuos que hayan sido generados y que sean clasificados como peligrosos y los que tengan las características de peligrosidad conforme a la Norma, durante las diferentes etapas del proyecto, serán manejados de acuerdo con lo previsto en el <i>Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos</i>, las normas oficiales mexicanas correspondientes y demás procedimientos aplicables</p>



Norma Oficial Mexicana	Especificación de la NOM	Aplicación al proyecto
NOM-054-SEMARNAT-1993 Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005.	5.1. Para determinar la incompatibilidad entre dos o más de los residuos considerados como peligrosos de acuerdo con la norma oficial mexicana NOM-052-ECOL-2005, se deberá seguir el procedimiento señalado en la presente Norma.	Con la finalidad de reducir el riesgo del manejo de residuos peligrosos, resultante del manejo de dos o más que por sus características fisicoquímicas son incompatibles, el contratista de la obra se apegará al procedimiento de la presente Norma para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos.
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 estos, el procedimiento de inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de planes de manejo.	7. Criterios para determinar los Residuos de Manejo Especial sujetos a Plan de Manejo. Para que un residuo de Manejo Especial se encuentre sujeto a un Plan de Manejo, deberá estar listado en la presente Norma Oficial Mexicana.	De acuerdo con el listado de Residuos de Manejo Especial sujetos a presentar Plan de Manejo, se consideran los residuos de construcción y mantenimiento en general, que se generen en una obra en una cantidad mayor a 80 m ³ . Al respecto, se manifiesta que el volumen proyectado para el proyecto supera los límites establecidos por la norma, por lo cual se presentan en la presente MIA las medidas que se tomaran para minimizar el impacto generado; se consideran para este apartado los siguientes residuos: pedazos de block o ladrillo, restos de mezcla de concreto, de agregados pétreos, entre otros. Se promoverá la reutilización de este tipo de residuos en la obra, además de su reciclaje, de tal manera que no habrá una generación considerable.

III.5. Otros instrumentos por considerar

III.5.1. Leyes

III.5.1.1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 5 de febrero de 1917; última reforma publicada en el DOF el 17 de enero de 2025. La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos es la norma fundamental, establecida para regir jurídicamente al país, la cual fija los límites y define las relaciones entre los poderes de la federación: poder legislativo, ejecutivo y judicial, entre los tres órdenes diferenciados del gobierno: el federal, estatal y municipal, y entre todos aquellos y los ciudadanos. Asimismo, fija las bases para el gobierno y para la organización de las instituciones en que el poder se asienta y establece, en tanto que pacto social supremo de la sociedad mexicana, los derechos y los deberes del pueblo mexicano.

Tabla 24. Vinculación del proyecto con la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Disposición legal	Vinculación con el proyecto
Artículo 4o.-La mujer y el hombre son iguales ante la ley. Ésta protegerá la organización y el desarrollo de la familia. [...]	El promovente, en el entendido del derecho social de preservar un medio ambiente sano y de su responsabilidad por cualquier daño o deterioro ambiental, someterá el desarrollo de su proyecto, previa su realización al procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental con fines de obtener su autorización correspondiente.



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

Disposición legal	Vinculación con el proyecto
<p>Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley.</p> <p>Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. El Estado garantizará este derecho y la ley definirá las bases, apoyos y modalidades para el acceso y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos, estableciendo la participación de la Federación, las entidades federativas y los municipios, así como la participación de la ciudadanía para la consecución de dichos fines.</p> <p>[...]</p> <p>Artículo 27. La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional corresponde originariamente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada.</p> <p>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 evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.</p> <p>[...] Las aguas del subsuelo pueden ser libremente alumbradas mediante obras artificiales y apropiarse por el dueño del terreno, pero cuando lo exija el interés público o se afecten otros aprovechamientos, el Ejecutivo Federal podrá reglamentar su extracción y utilización y aún establecer zonas vedadas, al igual que para las demás aguas de propiedad nacional [...]</p> <p>En los casos a que se refieren los dos párrafos anteriores, el dominio de la Nación es inalienable e imprescriptible y la explotación, el uso o el aprovechamiento de los recursos de que se trata, por los particulares o por sociedades constituidas conforme a las leyes mexicanas, no podrá realizarse sino mediante concesiones, otorgadas</p>	<p>El análisis y evaluación de impacto ambiental de las obras y actividades serán de competencia federal, correspondiendo su resolución ante la de competencia federal corresponde efectuarlos a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (LGEEPA, Art. 28).</p> <p>Véase vinculación del proyecto con el artículo 27.</p> <p>El abastecimiento de agua potable durante el desarrollo del proyecto será mediante el suministro brindado por el cuerpo operador de agua potable de la región, así como de pipas en caso de ser necesario, este último servicio deberá ser otorgado por empresas debidamente acreditadas.</p> <p>La localidad de Rincón de Guayabitos cuenta con la infraestructura necesaria para la evacuación y tratamiento de los efluentes líquidos que el proyecto genere durante su operación. Para tal efecto, las aguas residuales serán canalizadas a un cárcamo y posteriormente serán transferidas a la red local de drenaje sanitario, localizada en la vía de acceso del sitio del proyecto.</p>



Disposición legal	Vinculación con el proyecto
por el Ejecutivo Federal, de acuerdo con las reglas y condiciones que establezcan las leyes [...]	
Artículo 115. Los estados adoptarán, para su régimen interior, la forma de gobierno republicano, representativo, democrático, laico y popular, teniendo como base de su división territorial y de su organización política y administrativa, el municipio libre, conforme a las bases siguientes: [...]	El municipio de Compostela cuenta con un Plan Municipal de Desarrollo Urbano, el cual tiene como objetivo el regular el crecimiento urbano mediante la designación de zonas adecuadas de manera estratégica. De acuerdo con dicho plan, el Sitio del Proyecto se encuentra en un área Turístico hotelero baja densidad (TH2), compatible con el desarrollo turístico en el apartado III.3.1 se realiza la vinculación del proyecto con el instrumento de ordenación territorial.
V. 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; [...]; d) Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales; [...]	

III.5.1.2. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)

Publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 28 de enero de 1988; última reforma publicada DOF el 1 de abril de 2024. Las disposiciones de esta Ley son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable, reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción.

Tabla 25. Vinculación del proyecto con la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA).

Disposición legal	Vinculación con el proyecto
ARTÍCULO 28.- La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará 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, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente. Para ello, en los casos en que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría: I.- Obras hidráulicas, vías generales de comunicación, oleoductos, gasoductos, carbo ductos y poliductos; [...] IX.- Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros; X.- Obras y actividades en humedales, ecosistemas costeros, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el	Considerando que el proyecto realizará obras y actividades en ecosistemas costeros se elaboró la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) del proyecto para su evaluación y autorización de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. El capítulo VI de la MIA describe el conjunto de medidas de prevención y mitigación propuestas para el desarrollo del proyecto, con la finalidad de evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el medio ambiente.



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

Disposición legal	Vinculación con el proyecto
<p>mar, así como en sus litorales o zonas federales. En el caso de actividades pesqueras, acuícolas o agropecuarias se estará a lo dispuesto por la fracción XII de este artículo;</p> <p>[...]</p> <p>ARTÍCULO 30.- Para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de esta Ley, los interesados deberán presentar a la Secretaría una manifestación de impacto ambiental, la cual deberá contener, por lo menos, una descripción de los posibles efectos en el o los ecosistemas que pudieran ser afectados por la obra o actividad de que se trate, considerando el conjunto de los elementos que conforman dichos ecosistemas, así como las medidas preventivas, de mitigación y las demás necesarias para evitar y reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente.</p> <p>[...]</p> <p>ARTÍCULO 34.- Una vez que la Secretaría reciba una manifestación de impacto ambiental e integre el expediente a que se refiere el artículo 35, pondrá ésta a disposición del público, con el fin de que pueda ser consultada por cualquier persona.</p> <p>[...]</p> <p>ARTÍCULO 35 BIS 1.- Las personas que presten servicios de impacto ambiental, serán responsables ante la Secretaría de los informes preventivos, manifestaciones de impacto ambiental y estudios de riesgo que elaboren, quienes declararán bajo protesta de decir verdad que en ellos se incorporan las mejores técnicas y metodologías existentes, así como la información y medidas de prevención y mitigación más efectivas.</p> <p>[...]</p>	<p>La presente manifestación de impacto ambiental considera la identificación, evaluación y descripción de los efectos en el ecosistema costero por la obra y actividades del proyecto propuesto. El capítulo VI de la MIA describe el conjunto de medidas de prevención y mitigación propuestas.</p> <p>Se publicará un extracto del proyecto en un periódico de circulación estatal para su consulta pública, con la finalidad de que pueda ser consultado por cualquier persona interesada.</p> <p>El prestador de servicios ambientales firmó protesta como responsable técnico de la elaboración de la manifestación de impacto ambiental del proyecto, con fundamento en el artículo 35-Bis-1 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y artículo 36 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, haciendo constar y bajo protesta de decir verdad, que los resultados manifestados en el estudio en comento se obtuvieron a través de la aplicación de las mejores técnicas y metodologías comúnmente utilizadas por la comunidad científica del país y del uso de la mayor información disponible, y que las medidas de prevención y mitigación sugeridas son las más efectivas para atenuar los impactos ambientales.</p>

III.5.1.3. Ley General de Vida Silvestre

Publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 3 de julio de 2000; última reforma publicada en el DOF el 20 de mayo de 2021. La presente Ley es de orden público y de interés social, reglamentaria del párrafo tercero del artículo 27 y de la fracción XXIX, inciso G del artículo 73 constitucional. Su objeto es establecer la concurrencia del Gobierno Federal, de los gobiernos de los Estados y de los Municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, relativa a la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y su hábitat en el territorio de la República Mexicana y en las zonas en donde la Nación ejerce su jurisdicción.



Tabla 26. Vinculación del proyecto con Ley General de Vida Silvestre.

Disposición legal	Vinculación con el proyecto
<p>Artículo 4o. Es deber de todos los habitantes del país conservar la vida silvestre; queda prohibido cualquier acto que implique su destrucción, daño o perturbación, en perjuicio de los intereses de la Nación.</p> <p>[...]</p>	<p>En cuanto al manejo de fauna, se contemplarán acciones de rescate, manejo temporal y traslado de especies relevantes, de poca movilidad y de las incluidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.</p> <p>En el capítulo VI de la presente MIA-P se proponen una serie de medidas preventivas y de mitigación de los posibles impactos ambientales al medio biótico por el desarrollo del proyecto.</p> <p>Se le apercibirá al Promovente y su contratista de su responsabilidad civil ante cualquier daño o perturbación, en perjuicio de la fauna silvestre.</p>
<p>Artículo 27 Bis. -No se permitirá la liberación o introducción a los hábitats y ecosistemas naturales de especies exóticas invasoras.</p> <p>La Secretaría determinará dentro de normas oficiales mexicanas y/o acuerdos secretariales las listas de especies exóticas invasoras. Las listas respectivas serán revisadas y actualizadas cada 3 años o antes si se presenta información suficiente para la inclusión de alguna especie o población. Las listas y sus actualizaciones indicarán el género, la especie y, en su caso, la subespecie y serán publicadas en el Diario Oficial de la Federación y en la Gaceta Ecológica.</p> <p>[...]</p>	<p>Se tiene el precedente del Acuerdo por el que se determina la Lista de las Especies Exóticas Invasoras para México”, elaboradas por especialistas coordinados por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).</p> <p>Las especies domésticas de perro (<i>Canis lupus familiaris</i>) y gato (<i>Felis catus</i> y <i>Felis silvestris</i>) deberán estar sujetas a control por los trabajadores dentro del sitio del proyecto durante su desarrollo. En el capítulo VI de la presente MIA-P se establecerán acciones de manejo y de educación ambiental, que ayuden a definir medidas de prevención y mitigación dirigidas a la protección y conservación de la fauna silvestre.</p> <p>Así mismo, se tendrá un especial cuidado en el control de plagas durante las actividades del proyecto. Relativo a la introducción involuntaria de especies de ratones y ratas (<i>Mus musculus</i>, <i>Rattus norvegicus</i> y <i>Rattus rattus</i>).</p>

III.5.1.4. Ley de Aguas Nacionales

Publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 1 de diciembre de 1992; última reforma publicada en el DOF el 08 de mayo de 2023. La presente Ley es reglamentaria del Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de aguas nacionales; es de observancia general en todo el territorio nacional, sus disposiciones son de orden público e interés social y tiene por objeto regular la explotación, uso o aprovechamiento de dichas aguas, su distribución y control, así como la preservación de su cantidad y calidad para lograr su desarrollo integral sustentable.

Tabla 27. Vinculación del proyecto con la Ley de Aguas Nacionales.

Disposición legal	Vinculación con el proyecto
<p>Artículo 20. De conformidad con el carácter público del recurso hídrico, la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales se realizará mediante concesión o asignación otorgada por el Ejecutivo Federal a través de "la Comisión" por medio de los Organismos de Cuenca, o directamente por ésta cuando así le competa, de acuerdo con las reglas y condiciones que dispone la</p>	<p>En el Sitio del Proyecto se cuenta con la infraestructura para la distribución de agua potable y drenaje, por lo que el promovente será el responsable de los pagos correspondientes a tales servicios ante el ayuntamiento</p>



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

Disposición legal	Vinculación con el proyecto
<p>presente Ley y sus reglamentos. Las concesiones y asignaciones se otorgarán después de considerar a las partes involucradas, y el costo económico y ambiental de las obras proyectadas.</p> <p>[...]</p> <p>La explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales por parte de personas físicas o morales se realizará mediante concesión otorgada por el Ejecutivo Federal a través de "la Comisión" por medio de los Organismos de Cuenca, o por ésta cuando así le competa, de acuerdo con las reglas y condiciones que establece esta Ley, sus reglamentos, el título y las prórrogas que al efecto se emitan.</p> <p>[...]</p> <p>Artículo 21. [...] Tratándose de solicitudes de concesión para el uso agrícola a que se refiere el Capítulo II, del Título Sexto, de esta Ley, no se requerirá solicitar conjuntamente con la concesión el permiso de descarga de aguas residuales, siempre que en la solicitud se asuma la obligación de sujetarse a las Normas Oficiales Mexicanas o a las condiciones particulares de descarga que correspondan, y a lo dispuesto en el Artículo 96 de esta Ley.</p>	<p>Se aprovechará el sistema de alcantarillado local para la evacuación de residuos líquidos, esto durante la etapa de operación y mantenimiento del proyecto será el promovente quien administre la solicitud necesaria y pague ante el ayuntamiento el fondo requerido para brindar el servicio</p>

III.5.1.5. Ley General de Bienes Nacionales

Publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 20 de mayo de 2004; última reforma publicada en el DOF el 03 de mayo de 2023. La presente Ley es de orden público e interés general y tiene por objeto establecer: I) Los bienes que constituyen el patrimonio de la Nación; II) El régimen de dominio público de los bienes de la Federación y de los inmuebles de los organismos descentralizados de carácter federal; III) La distribución de competencias entre las dependencias administradoras de inmuebles; IV) Las bases para la integración y operación del Sistema de Administración Inmobiliaria Federal y Paraestatal y del Sistema de Información Inmobiliaria Federal y Paraestatal, incluyendo la operación del Registro Público de la Propiedad Federal; V) Las normas para la adquisición, titulación, administración, control, vigilancia y enajenación de los inmuebles federales y los de propiedad de las entidades, con excepción de aquéllos regulados por leyes especiales; VI) Las bases para la regulación de los bienes muebles propiedad de las entidades, y VII) La normatividad para regular la realización de avalúos sobre bienes nacionales.

Tabla 28. Vinculación del proyecto con la Ley General de Bienes Nacionales.

Disposición legal	Vinculación con el proyecto
<p>ARTÍCULO 8.- Todos los habitantes de la República pueden usar los bienes de uso común, sin más restricciones que las establecidas por las leyes y reglamentos administrativos.</p> <p>Para aprovechamientos especiales sobre los bienes de uso común, se requiere concesión, autorización o permiso otorgados con las condiciones y requisitos que establezcan las leyes.</p>	<p>El polígono general del proyecto colinda con la Zona Federal Marítimo Terrestre</p> <p>El promovente buscará la obtención las concesiones pertinentes para realizar las obras y actividades.</p>



III.5.1.6. Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR)

Publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 8 de octubre de 2003; última reforma publicada en el DOF el 08 de mayo de 2023. La presente Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la protección al ambiente en materia de prevención y gestión integral de residuos, en el territorio nacional. Sus disposiciones 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.

Tabla 29. Vinculación del proyecto con la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR).

Disposición legal	Vinculación con el proyecto
<p>Artículo 42.- 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 previamente haya sido hecho del conocimiento de esta dependencia, mediante un plan de manejo para dichos insumos, basado en la minimización de sus riesgos.</p> <p>La responsabilidad del manejo y disposición final de los residuos peligrosos corresponde a quien los genera. En el caso de que se contraten los servicios de manejo y disposición final de residuos peligrosos por empresas autorizadas por la Secretaría y los residuos sean entregados a dichas empresas, la responsabilidad por las operaciones será de éstas, independientemente de la responsabilidad que tiene el generador.</p> <p>Los generadores de residuos peligrosos que transfieran éstos a empresas o gestores que presten los servicios de manejo, deberán cerciorarse ante la Secretaría que cuentan con las autorizaciones respectivas y vigentes, en caso contrario serán responsables de los daños que ocasione su manejo.</p>	<p>Durante el desarrollo del proyecto, será necesaria la utilización de excavadoras y maquinaria para agilizar los procesos de construcción, lo que potencializa la contaminación del suelo y subsuelo con hidrocarburos. Lo anterior en el supuesto de que no existan las medidas apropiadas de mantenimiento y seguridad, o en caso de una descompostura y reparación extraordinaria en el sitio.</p> <p>Como medida preventiva, el contratista estará obligado a mantener la maquinaria y vehículos en excelentes condiciones de operación durante la duración de la obra. se solicitará al contratista que compruebe de forma documental su mantenimiento en centros especializados de la región, reduciendo así el riesgo de derrames con hidrocarburos por descomposturas mecánicas en el sitio.</p> <p>En caso de existir un derrame accidental de hidrocarburos o residuos impregnados de éste por composturas de emergencia, el promovente contratará los servicios de manejo de residuos peligrosos con una empresa autorizada por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, para su transferencia. Por tanto, la responsabilidad del manejo y disposición final de los residuos peligrosos corresponderá a la empresa contratada.</p> <p>Se le apercibe al promovente que, si la empresa contratada no cuenta con las autorizaciones respectivas y vigentes, éste será responsable de los daños que ocasione el manejo.</p>
<p>Artículo 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.</p> <p>En cualquier caso, los generadores deberán dejar libres de residuos peligrosos y de contaminación que pueda representar un riesgo a la salud y al ambiente, las instalaciones en las que se hayan generado éstos, cuando se cierren o se dejen de realizar en ellas las actividades generadoras de tales residuos.</p>	<p>En el supuesto de un derrame accidental de hidrocarburos o residuos impregnados de éste por composturas de emergencia, la promovente se apegará a las especificaciones de la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMAR-NAT-2005, respecto a su caracterización, identificación y clasificación.</p> <p>Los residuos sólidos y suelo contaminado con hidrocarburos deberán ser recogidos y almacenados temporalmente en depósitos herméticos para evitar mayor dispersión del contaminante.</p>



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

Disposición legal	Vinculación con el proyecto
<p>Artículo 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.</p> <p>Artículo 68.- Quienes resulten responsables de la contaminación de un sitio, así como de daños a la salud como consecuencia de ésta, estarán obligados a reparar el daño causado, conforme a las disposiciones legales correspondientes.</p> <p>Toda persona física o moral que, directa o indirectamente, contamine un sitio u ocasione un daño o afectación al ambiente como resultado de la generación, manejo o liberación, descarga, infiltración o incorporación de materiales o residuos peligrosos al ambiente, será responsable y estará obligada a su reparación y, en su caso, a la compensación correspondiente, de conformidad a lo previsto por la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental.</p> <p>Artículo 95.- La regulación de la generación y manejo integral de los residuos sólidos urbanos y los residuos de manejo especial, se llevará a cabo conforme a lo que establezca la presente Ley, las disposiciones emitidas por las legislaturas de las entidades federativas y demás disposiciones aplicables.</p>	<p>El promovente contratará los servicios de manejo y disposición final de residuos peligrosos con una empresa autorizada por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, para su transferencia.</p> <p>La promovente deberá implementar el procedimiento establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-054-SEMARNAT-1993, para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005.</p> <p>Se le apercibe al promovente de su responsabilidad y obligación de reparación del daño ambiental causado por una posible contaminación al medio ambiente con residuos peligrosos, de conformidad con lo previsto por la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental.</p> <p>Los residuos sólidos urbanos generados por el proyecto durante el desarrollo de sus diferentes etapas se realizarán en apego a las disposiciones emitidas por el H. Ayuntamiento de Compostela, Nayarit, respecto a su manejo y disposición final.</p> <p>Así mismo, se contempla la generación de sobras de materiales de construcción en un irrisorio volumen. Este tipo de residuos de manejo especial será manejado y dispuesto conforme a lo establezca la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Gobierno del Estado de Nayarit.</p>

III.5.1.7. Ley General de Cambio Climático

Publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 6 de junio de 2012; última reforma publicada DOF el 01 de abril de 2024. La presente ley es de orden público, interés general y observancia en todo el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción y establece disposiciones para enfrentar los efectos adversos del cambio climático. Es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de protección al ambiente, desarrollo sustentable, preservación y restauración del equilibrio ecológico.

Tabla 30. Vinculación del proyecto con la Ley General de Cambio Climático (LGCC).

Disposición legal	Vinculación con el proyecto
Artículo 88. Las personas físicas y morales responsables de las fuentes sujetas a reporte están obligadas a proporcionar la información, datos y documentos necesarios	La fracción VI del artículo 6 del Reglamento de la LGCC señala en su inciso a, que el subsector de la construcción forma parte de los Establecimientos Sujetos a Reporte.



Disposición legal	Vinculación con el proyecto
sobre sus emisiones directas e indirectas para la integración del Registro.	<p>Durante el desarrollo del proyecto será necesaria la utilización de excavadoras y maquinaria de construcción para acelerar las actividades de construcción, lo que involucra la quema de combustibles fósiles.</p> <p>La combustión de hidrocarburos genera emisiones a la atmósfera de dióxido de carbono (CO₂), el monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NO_x), hidrocarburos no quemados (HC), compuestos de plomo, anhídrido sulfuroso y partículas sólidas.</p> <p>El desarrollo del proyecto considera acciones para la disminución de emisiones de compuestos y gases de efecto invernadero, como medidas para la adaptación al cambio climático, las cuales se enuncian a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none">• A la maquinaria, equipo y vehículos automotor se les proporcionará mantenimiento preventivo, de modo que se encuentren en óptimas condiciones de operación; esta medida será verificada por cada tipo de maquinaria, equipo y vehículo, en caso de detectarse deficiencias se restringirá su utilización por parte de la supervisión del establecimiento, redirigiéndoles a talleres de mantenimiento previamente autorizados.• Los vehículos automotores que utilicen gasolina como combustible que se utilicen en la obra deberán en todo momento estar dentro de los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape, según las especificaciones de la Norma Oficial Mexicana NOM-041-SEMARNAT-2015.• Los vehículos automotores que utilicen diésel como combustible que se utilicen en la obra deberán en todo momento estar dentro de los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape, según las especificaciones de la Norma Oficial Mexicana NOM-045-SEMARNAT-2017. <p>El promovente está en el entendido de su obligación de proporcionar información, datos y documentos necesarios sobre sus emisiones directas e indirectas.</p>

III.5.1.8. Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 28 de noviembre de 2016; última reforma publicada DOF el 01 de abril de 2024. La presente Ley es de orden público e interés social y de observancia general en todo el territorio nacional. Esta ley fija las normas básicas e instrumentos de gestión de observancia general para ordenar el uso del territorio y los asentamientos humanos.

Tabla 31. Vinculación del proyecto con Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU).

Disposición legal	Vinculación con el proyecto
Artículo 11. Corresponde a los municipios:	El municipio de Compostela cuenta con un Plan Municipal de Desarrollo Urbano, el cual tiene como objetivo el



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

Disposición legal	Vinculación con el proyecto
<p>i. Formular, aprobar, administrar y ejecutar los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano, de Centros de Población y los demás que de éstos deriven, adoptando normas o criterios de congruencia, coordinación y ajuste con otros niveles superiores de planeación, las normas oficiales mexicanas, así como evaluar y vigilar su cumplimiento:</p>	<p>regular el crecimiento urbano mediante la designación de zonas adecuadas de manera estratégica.</p> <p>De acuerdo con dicho plan, el Sitio del Proyecto se encuentra en un área destinada al desarrollo turístico de baja densidad (TH-2).</p> <p>En el apartado anexos de la presente MIA-P se incluye el documento referido</p>

[...]

III.7.1.9. Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Nayarit

Publicada el 30 de diciembre de 2019 en el Periódico Oficial, Órgano del Gobierno del Estado de Nayarit. Las disposiciones de esta Ley son de orden público e interés social y de observancia general en todo el Estado.

Tabla 32. Vinculación del proyecto con la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Nayarit.

Disposición legal	Vinculación con el proyecto
<p>Artículo 18.- Los ayuntamientos de los Municipios del Estado tendrán en materia de Desarrollo Urbano las atribuciones siguientes</p> <p>i. 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, asegurándose de que sea congruente con el Programa Nacional y el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano;</p>	<p>El municipio de Compostela cuenta con un Plan Municipal de Desarrollo Urbano, el cual tiene como objetivo el regular el crecimiento urbano mediante la designación de zonas adecuadas de manera estratégica.</p> <p>De acuerdo con dicho plan, el Sitio del Proyecto se encuentra en un área destinada al desarrollo turístico de baja densidad (TH-2).</p> <p>En el apartado anexos se incluye el documento referido.</p>

[...]

III.5.2. Reglamentos

III.5.2.1. Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental

Publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 30 de mayo de 2000; última reforma publicada en el DOF el 31 de octubre de 2014. La aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de conformidad con las disposiciones legales y reglamentarias en la materia. El presente ordenamiento es de observancia general en todo el territorio nacional y en las zonas donde la Nación ejerce su jurisdicción; tiene por objeto reglamentar la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en materia de evaluación del impacto ambiental a nivel federal.



Tabla 33. Vinculación del proyecto con el Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

Disposición legal	Vinculación con el proyecto
<p>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:</p> <p>[...]</p> <p>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...</p> <p>Artículo 9º.- Los promoventes deberán presentar ante la Secretaría una manifestación de impacto ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que se solicita autorización.</p> <p>La Información que contenga la manifestación de impacto ambiental deberá referirse a circunstancias ambientales relevantes vinculadas con la realización del proyecto.</p> <p>[...]</p> <p>Artículo 36.- Quienes elaboren los estudios deberán observar lo establecido en la Ley, este reglamento, las normas oficiales mexicanas y los demás ordenamientos legales y reglamentarios aplicables. Asimismo, declararán, bajo protesta de decir verdad, que los resultados se obtuvieron a través de la aplicación de las mejores técnicas y metodologías comúnmente utilizadas por la comunidad científica del país y del uso de la mayor información disponible, y que las medidas de prevención y mitigación sugeridas son las más efectivas para atenuar los impactos ambientales.</p> <p>La responsabilidad respecto del contenido del documento corresponderá al prestador de servicios o, en su caso, a quien lo suscriba. Si se comprueba que en la elaboración de los documentos en cuestión la información es falsa, el responsable será sancionado de conformidad con el Capítulo IV del Título Sexto de la Ley, sin perjuicio de las sanciones que resulten de la aplicación de otras disposiciones jurídicas relacionadas.</p>	<p>Considerando que el desarrollo del proyecto será en ecosistemas costeros, se elaboró la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) del proyecto para evaluación y autorización de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.</p> <p>En el capítulo VI del presente estudio se describen las medidas de prevención y mitigación propuestas para el desarrollo del proyecto, con la finalidad de evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el medio ambiente.</p> <p>El estudio será ingresado a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, junto a ello se solicitará que el estudio sea evaluado y se emita una resolución según la Secretaría lo decida.</p> <p>Lo anterior, con la finalidad de que, una vez concluido el procedimiento de evaluación del impacto ambiental, se le otorgue al promovente la autorización correspondiente para realizar las obras y/o actividades.</p> <p>El prestador de servicios ambientales firmó protesta como responsable técnico de la elaboración de la manifestación de impacto ambiental del proyecto, con fundamento en el artículo 35-Bis-1 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y artículo 36 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, haciendo constar y bajo protesta de decir verdad, que los resultados manifestados en el estudio en comento se obtuvieron a través de la aplicación de las mejores técnicas y metodologías comúnmente utilizadas por la comunidad científica del país y del uso de la mayor información disponible, y que las medidas de prevención y mitigación sugeridas son las más efectivas para atenuar los impactos ambientales.</p>



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

III.5.2.2 Reglamento para el uso y aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar

Publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 21 de agosto de 1991. El presente Reglamento es de observancia general en todo el territorio nacional y tiene por objeto proveer, en la esfera administrativa, al cumplimiento de las Leyes General de Bienes Nacionales, de Navegación y Comercio Marítimos y de Vías Generales de Comunicación en lo que se refiere al uso, aprovechamiento, control, administración, inspección y vigilancia de las playas, zona federal marítimo terrestre y terrenos ganados al mar o a cualquier otro depósito que se forme con aguas marítimas y de los bienes que formen parte de los recintos portuarios que estén destinados para instalaciones y obras marítimo portuarias.

Tabla 34. Vinculación del proyecto con el Reglamento para el uso y aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar.

Disposición legal	Vinculación con el proyecto
Artículo 4o.- La zona federal marítimo terrestre se determinará únicamente en áreas que en un plano horizontal presenten un ángulo de inclinación de 30 grados o menos. Tratándose de costas que carezcan de playas y presenten formaciones rocosas o acantilados, la Secretaría determinará la zona federal marítimo terrestre dentro de una faja de 20 metros contigua al litoral marino, únicamente cuando la inclinación en dicha faja sea de 30 grados o menor en forma continua [...]	El polígono general del proyecto colinda con Terrenos Ganados al Mar y Zona Federal Marítimo Terrestre.
Artículo 5o.- Las playas, la zona federal marítimo terrestre y los terrenos ganados al mar, o cualquier otro depósito que se forme con aguas marítimas, son bienes de dominio público de la federación, inalienables e imprescriptibles y mientras no varíe su situación jurídica, no están sujetos a acción reivindicatoria o de posesión definitiva o provisional.	El promovente buscará la obtención de las concesiones pertinentes para aprovechar los Terrenos Ganados al Mar que inciden dentro del terreno adquirido, por su parte, la Zona Federal Marítimo Terrestre y la zona de playa no se verán afectadas por el desarrollo del proyecto en cuanto a construcciones se refiere.
Artículo 7o.- Las playas y la zona federal marítimo terrestre podrán disfrutarse y gozarse por toda persona sin más limitaciones y restricciones que las siguientes: (...)	No existirán construcciones en la Zona de playa, por lo que estas playas seguirán siendo de uso público sin obstrucciones.
II. Se prohíbe la construcción e instalación de elementos y obras que impidan el libre tránsito por dichos bienes, con excepción de aquéllas que apruebe la Secretaría atendiendo las normas de desarrollo urbano, arquitectónicas y las previstas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (...)	

III.5.2.3. Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos

Publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 30 de noviembre de 2006; última reforma publicada DOF el 31 de octubre de 2014. El presente ordenamiento tiene por objeto reglamentar la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y rige en todo el territorio nacional y las zonas donde la Nación ejerce su jurisdicción y su aplicación corresponde al Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.



Tabla 35. Vinculación del proyecto con el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR).

Disposición legal	Vinculación con el proyecto
<p>Artículo 17.- Los sujetos obligados a formular y ejecutar un plan de manejo podrán realizarlo en los términos previstos en el presente Reglamento o las normas oficiales mexicanas correspondientes, o bien adherirse a los planes de manejo establecidos.</p> <p>La adhesión a un plan de manejo establecido se realizará de acuerdo con los mecanismos previstos en el propio plan de manejo, siempre que los interesados asuman expresamente todas las obligaciones previstas en él.</p>	<p>De requerirse el promovente contratará los servicios de manejo y disposición final de residuos peligrosos con una empresa autorizada por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales para su transferencia.</p>
<p>Artículo 129.- Cuando existan derrames, infiltraciones, descargas o vertidos accidentales de materiales o residuos peligrosos que no excedan de un metro cúbico, los generadores o responsables de la etapa de manejo respectiva, deberán aplicar de manera inmediata acciones para minimizar o limitar su dispersión o recogerlos y realizar la limpieza del sitio y anotarlos en sus bitácoras. Estas acciones deberán estar contempladas en sus respectivos programas de prevención y atención de contingencias o emergencias ambientales o accidentes.</p> <p>[...]</p>	<p>Si existe un derrame accidental de hidrocarburos o residuos impregnados de éste por composturas de emergencia, el promovente se apegará a las especificaciones de la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005. Respecto a su caracterización, identificación y clasificación.</p> <p>Los residuos sólidos y suelo contaminado con hidrocarburos deberán ser recogidos y almacenados temporalmente en depósitos herméticos para evitar mayor dispersión del contaminante.</p> <p>El promovente deberá contratar los servicios de manejo y disposición final de residuos peligrosos con una empresa autorizada por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales para su transferencia.</p> <p>El promovente será responsable de la posible contaminación del suelo por hidrocarburos, por lo que atenderá las especificaciones para la remediación establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA-2010.</p>

III.5.2.4. Reglamento de la LGCC en Materia del Registro Nacional de Emisiones

Publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 28 de octubre de 2014. El presente ordenamiento es de observancia general en todo el territorio nacional y tiene por objeto reglamentar la Ley en lo que se refiere al Registro Nacional de Emisiones; su aplicación corresponde al Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras Dependencias del Ejecutivo Federal.

Tabla 36. Vinculación del proyecto con la LGCC en Materia del Registro Nacional de Emisiones.

Disposición legal	Vinculación con el proyecto
<p>Artículo 4. Las actividades que se considerarán como Establecimientos Sujetos a Reporte agrupadas dentro de los sectores y subsectores señalados en el artículo anterior, son las siguientes:</p> <p>Las actividades agrupadas a los sectores transporte, agropecuario, residuos y de comercio y servicios a que se refieren las fracciones II, IV, V y VI del presente artículo, calcularán y reportarán sus Emisiones conside-</p>	<p>Véase vinculación del proyecto con el artículo 88 de la Ley General de Cambio Climático (LGCC).</p>



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

Disposición legal	Vinculación con el proyecto
<p>rando 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.</p>	
<p>Artículo 6. Para los efectos del artículo 87, segundo párrafo, fracción II de la Ley, el umbral a partir del cual los Establecimientos Sujetos a Reporte, identificados conforme a los artículos 3 y 4 del presente Reglamento, deben presentar la información de sus Emisiones Directas o Indirectas, 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.</p>	<p>La estimación de emisiones de compuestos y gases de efecto invernadero generados por el proyecto se realizó con apoyo de la herramienta “calculadora de Emisiones del Registro Nacional de Emisiones (RENE)” en su versión 8.0, publicada por SEMARNAT.</p>
<p>La suma anual a la que se refiere el párrafo anterior resultará del cálculo de las Emisiones de cada una de las Fuentes Fijas y Móviles identificadas en dichos Establecimientos Sujetos a Reporte.</p>	<p>Para el subsector de la construcción se consideró la utilización de maquinaria pesada con un rendimiento de 20 litros por hora de trabajo; jornadas de cuatro horas y un periodo general no mayor a 40 días. Y para la utilización de vehículos automotor se consideró un rendimiento de 10 litros por hora de trabajo, dentro de los mismos periodos establecidos.</p>
<p>El umbral establecido en el presente artículo aplicará para aquellos establecimientos regulados por otros órdenes de gobierno que conforme a lo previsto en los artículos 3 y 4 del presente Reglamento se identifican como Sujetos a Reporte.</p>	<p>Para el subsector de la construcción se consideró la utilización de maquinaria pesada con un rendimiento de 20 litros por hora de trabajo; jornadas de cuatro horas, y un periodo general no mayor a 50 días. Y para la utilización de vehículos automotor se consideró un rendimiento de 10 litros por hora de trabajo, dentro de los mismos periodos establecidos. Para la actividad maquinaria de la construcción con diésel fuente de emisión, se tiene una utilización anual de combustible de 4,000 litros, por tanto, las emisiones anuales de Gases de Efecto Invernadero en 12.25 toneladas de Dióxido de Carbono. Mientras que, para la actividad de maquinaria de construcción con gasolina como fuente de emisión, se tiene una utilización anual de combustible de 1,600 litros, lo que se traduce a emisiones de Gases de Efecto Invernadero en 5.09 toneladas de Dióxido de Carbono.</p>



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

El inventario ambiental se refiere al análisis y diagnóstico del estado preoperacional o *estado cero*, denominación que se aplica a la situación ambiental antes de realizarle el proyecto; el ámbito geográfico al que se aplica es la cuenca espacial afectada por el proyecto y su contenido temático son los aspectos legalmente definido: la población humana, la fauna, la flora la vegetación, la gea, el suelo, el agua, el aire, el clima, el paisaje y la estructura y función de los ecosistemas presentes en el área previsible afectada, los elementos que componen el Patrimonio Histórico de México, las relaciones sociales y las condiciones de sosiego público, tales como ruidos, vibraciones olores y emisiones luminosas.

El objetivo del inventario consiste en obtener la información necesaria y suficiente para conocer la estructura, el funcionamiento y la imagen que transmite el sistema ambiental previsiblemente afectado por el proyecto (entorno), lo que significa conocer los factores ambientales relevantes, tanto los que se refieren a características (estructura) como procesos (función) o imagen (paisaje). En relación con ello se estimará después el impacto ambiental.

IV.1. Delimitación de las áreas de estudio

IV.1.1. Delimitación del sistema ambiental

Para la delimitación del sistema ambiental, se optó por delimitarse con base al Plano E-02 "Zonificación Secundaria" del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Compostela, Nayarit. Para esto, se utilizaron las áreas Turístico Hotelero, Área Natural Protegida, como colindancias directas del sitio del proyecto, Turístico Campestre al norte del sitio y al sur Corredor Mixto. Así mismo el polígono se extendió desde la línea costera hacia el mar en 1,000 metros más adentro. Por lo tanto, el Sistema Ambiental cuenta con una superficie de 12,262,703 m²

Turístico Hotelero Media Densidad (TH-3)

Zonas con capacidad de 40 cuartos por hectárea, cuyo giro de uso considerado es Hoteles gran turismo, sujetos a normas y lineamientos descritos con en el PMDU de Compostela, Nayarit.

Área Natural Protegida (AP)

De acuerdo con el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Compostela, Nayarit corresponde al Área Natural Protegida de la Reserva de la Biosfera-Sierra de Vallejo, las actividades y los usos permitidos se determinan su en plan de manejo.

Turístico Campestre (TC)

Son aquellos predios que presentan elementos naturales con valor paisajístico y que permite el emplazamiento de actividades humanas para el desarrollo de usos habitacionales para el descanso con una utilización extensiva del suelo, estando sujetos a los lineamientos para su ubicación que se mencionan a continuación.

Corredor Mixto (CM)



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

Las zonas o corredores mixtos son la mezcla de los diferentes usos y actividades que pueden coexistir desarrollando funciones complementarias o compatibles y, se generan a través de corredores urbanos.

IV.1.2. Delimitación del área de influencia

Para la delimitación del área de influencia, se generó un buffer de 500 metros a partir del polígono del sitio del proyecto.

Adicional a los criterios ambientales antes mencionados, para la delimitación del área de influencia se consideró el criterio de extensión, este término se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto; para tal efecto, se seleccionaron aquellos efectos moderados de carácter permanente y que suponen una incidencia apreciable en el medio.

A continuación, se incluye un análisis concreto que evidencia la amplitud de los impactos ambientales que pudiera ocasionar el proyecto:

- Para el factor fauna, se consideró su perturbación y desplazamiento por efecto del movimiento de personal y tránsito vehicular en el sitio del proyecto y sus alrededores, con dirección Este, hacia el estero, donde existe vegetación de manglar, considerados estos espacios como de baja perturbación humana.
- Relacionado a la expresión externa del medio y su expresión polisensoral y subjetiva, se valoró la alteración de la calidad escénica del paisaje por la ejecución de la obra civil y la emisión de vistas de la construcción por su dificultad de ocultar visualmente la obra. Para dicho efecto, se tomó en cuenta la topografía y elevación, lo cual hace apreciable el proceso de arrastre de sedimentos por efecto del curso pluvial por un escurrimiento intermitente, mismo que desembocan hacia el océano Pacífico.

El área de influencia considera una un bajo espacio territorial que ha sufrido efectos antropogénicos permanentes e irreversibles, sin embargo, no se encuentra en el núcleo urbano, sino, en un espacio agrícola, sin embargo, por la categoría del área dentro del PMDU de Compostela, se comenzarán a explotar como zona turística de densidad media. En la fracción de manglar del área de influencia la problemática ambiental detectada consiste en la tala aislada, la caza y comercio ilegal de fauna silvestre, el crecimiento del área turística traería consigo la contaminación de estero y el deterioro de los manglares.

Fuera del perímetro de aplicación del área de influencia existe *manglar y agricultura de temporal*, la cual funciona como un hábitat de fauna silvestre, o en su defecto, potencialmente ocupable.

Finalmente, la delimitación del área de influencia cuenta con una superficie de 1,478,850 m², delimitada con el sistema de coordenadas WGS 1984 UTM Zona 13 Q, lo que hace posible su localización cartográfica de manera objetiva y precisa. El área de referencia a la que se alude en este apartado se muestra en las láminas 1, 2 y 3.



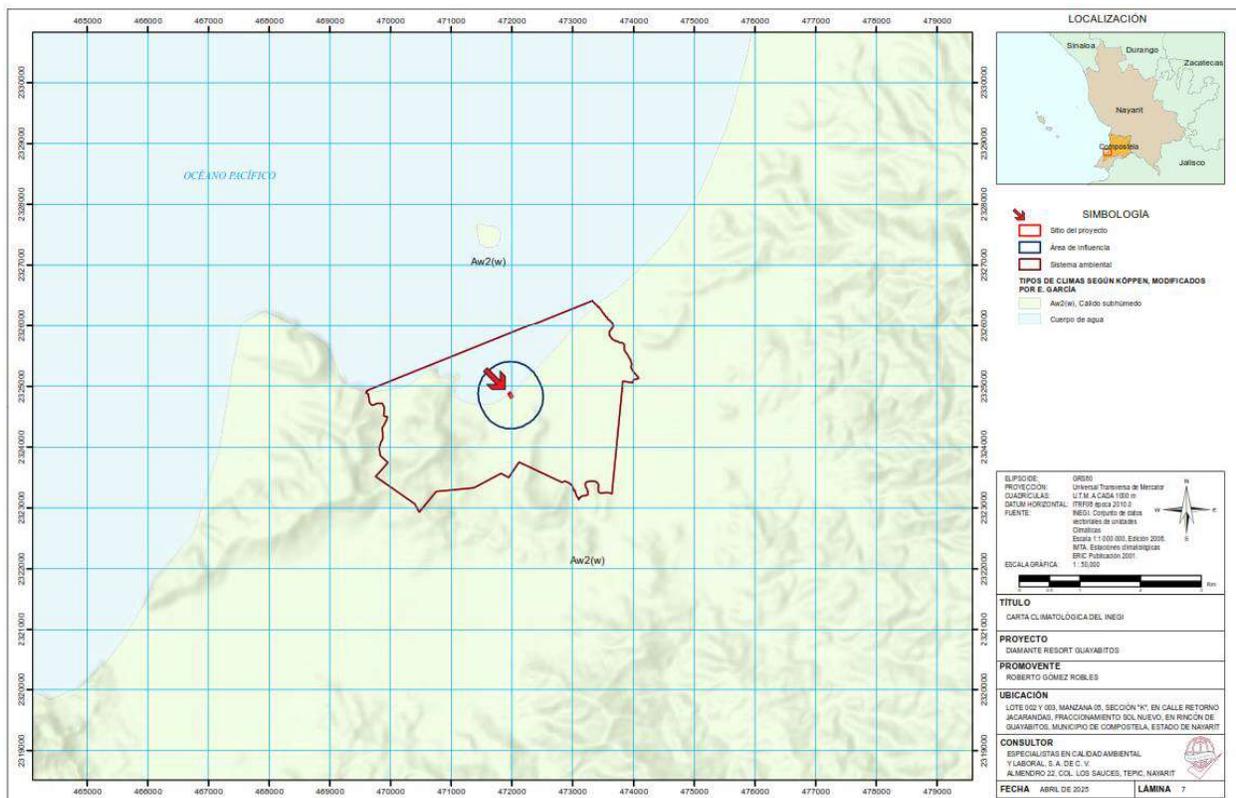
IV.2. Caracterización y análisis del sistema ambiental

IV.2.1. Medio abiótico

IV.2.1.1. Clima

IV.2.1.1.1. Tipo de clima

De acuerdo con la Carta Climatológica escala 1:1 000 000 edición 2008 del INEGI, se determina que en todo el Sistema Ambiental, el clima dominante es el *Cálido Subhúmedo Aw2 (w)*, de acuerdo a la clasificación de Köppen modificada por Enriqueta García (para adaptarlas a las condiciones de la República Mexicana), este clima se caracteriza por presentar abundantes lluvias en verano.



Mapa 7. Tipo de clima de las áreas de estudio del proyecto.

Fuente: INEGI. (2008). Carta Climatológica escala 1:1 000 000.

Nota: Vista previa, véase lámina en apartado anexos.

IV.2.1.1.2. Temperatura promedio y precipitación media anual

Para dar seguimiento en la identificación de características específicas en el tipo de clima presente en la Compostela se utilizó la base de datos climática proporcionada por la aplicación meteoblue, la cual muestra secuencias diarias del modelo GFS de la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA). Desde mayo de 2008, meteoblue ofrece previsiones locales para más de cinco millones de lugares en todo el mundo, con el uso de modelos de propiedad que generan previsiones adaptadas localmente a la superficie y en la atmósfera. Con la introducción de la tecnología SPOT, meteoblue convirtió en el primer proveedor mundial capaz de mostrar la



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

probabilidad de fenómenos meteorológicos locales en una visión general de cada lugar seleccionado.



Gráfico 1. Temperatura promedio y precipitación media en Rincón de Guayabitos, Nayarit. Fuente: meteoblue. (2025). Datos climáticos y meteorológicos históricos simulados para Rincón de Guayabitos

Tal como se puede apreciar en el gráfico 1, la temperatura máxima media registrada es de 33.16 °C, teniendo como valor máximo el mes de mayo con temperaturas registradas de 36 °C en promedio. Mientras que la temperatura mínima media registrada es de 21.5 °C, teniendo como valores mínimos los meses de enero a marzo con temperaturas de que oscilan entre los 18 °C. Por otro lado, se aprecia que la precipitación promedio registrada es de 31.41 mm para el caso de estudio, en el gráfico se identifica que los meses con mayor precipitación son los contemplados de julio a septiembre disminuyendo considerablemente entre los meses de noviembre a mayo.

IV.2.1.1.3. Vientos dominantes

La parte más ventosa del año dura 5.6 meses, del 8 de enero al 27 de junio, con velocidades promedio del viento de más de 9.4 kilómetros por hora. El mes más ventoso del año es marzo, con vientos a una velocidad promedio de 10.1 kilómetros por hora.

El tiempo más calmado del año dura 6.4 meses, del 27 de junio al 8 de enero. El mes más calmado del año es julio, con vientos a una velocidad promedio de 8.7 kilómetros por hora.

La dirección predominante promedio por hora del viento varía durante el año.

El viento con más frecuencia viene del oeste durante 5.5 meses, del 15 de abril al 30 de septiembre, con un porcentaje máximo del 62 % en 15 de junio. El viento con más frecuencia viene del



norte durante 6.5 meses, del 30 de septiembre al 15 de abril, con un porcentaje máximo del 47 % en 1 de enero.

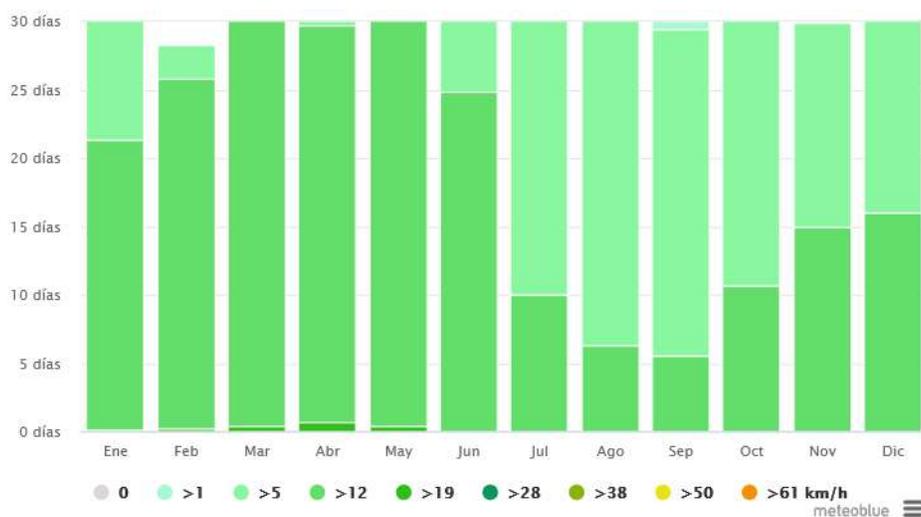


Gráfico 2. Velocidad promedio del viento en Rincón de Guayabitos, Nayarit.

IV.2.1.1.4. Fenómenos hidrometeorológicos

Para el análisis de fenómenos hidrometeorológicos se utilizó el Atlas de Riesgos y Peligros Naturales de Municipio de Compostela, Nayarit (2013) y el Sistema nacional de información sobre riesgos (CENAPRED, 2022; SIGPOT, 2012)

Sequias

- Déficit promedio de lluvia $10 < \text{Déficit (\%)} \leq 20$ respecto a su lluvia media anual
- Duración promedio de $2 \leq D < 3$ años de sequía.
- Peligro Medio por sequía (CONAGUA, 2015).
- Grado Bajo de vulnerabilidad por sequía (CONAGUA, 2015).
- Riesgo Bajo por sequía (CONAGUA, 2015).

Tormentas eléctricas

- El número de días con tormenta eléctrica va de 10 a 19 días.
- El sitio del proyecto presenta un riesgo Muy bajo por tormentas eléctricas

Inundaciones.

- Índice Alto de vulnerabilidad de inundación (CENAPRED, 2017).
- El índice de peligro alto por inundación (CENAPRED, 2016).

Ondas gélidas y cálidas

- Grado de peligro Muy bajo por bajas temperaturas



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

- Vulnerabilidad Media por ondas cálidas
- Peligro Bajo por ondas cálidas
- Riesgo Muy bajo por ondas cálidas

Ciclones tropicales

- Grado Bajo de peligro por presencia de ciclones tropicales (1949-2020).
- Grado Bajo de riesgo por presencia de ciclones tropicales (1949-2020).

Vientos fuertes

- Nivel Medio de afectación por vientos fuertes

IV.2.1.2. Geología y geomorfología

IV.2.1.2.1. Características geológicas

De acuerdo a la Carta Geológica Escala 1:250,000 serie I edición 1988 del INEGI, se determina que la geología del Sitio del Proyecto se encuentra catalogado como cuerpo de agua, debido a su cercanía con el mar. Mientras el área de influencia, además cuenta la entidad Suelo, tipo aluvial Q(al) como característica geológica.

A continuación, se muestran las características de la unidad estratigráfica expuesta en el sistema ambiental del área de estudio:

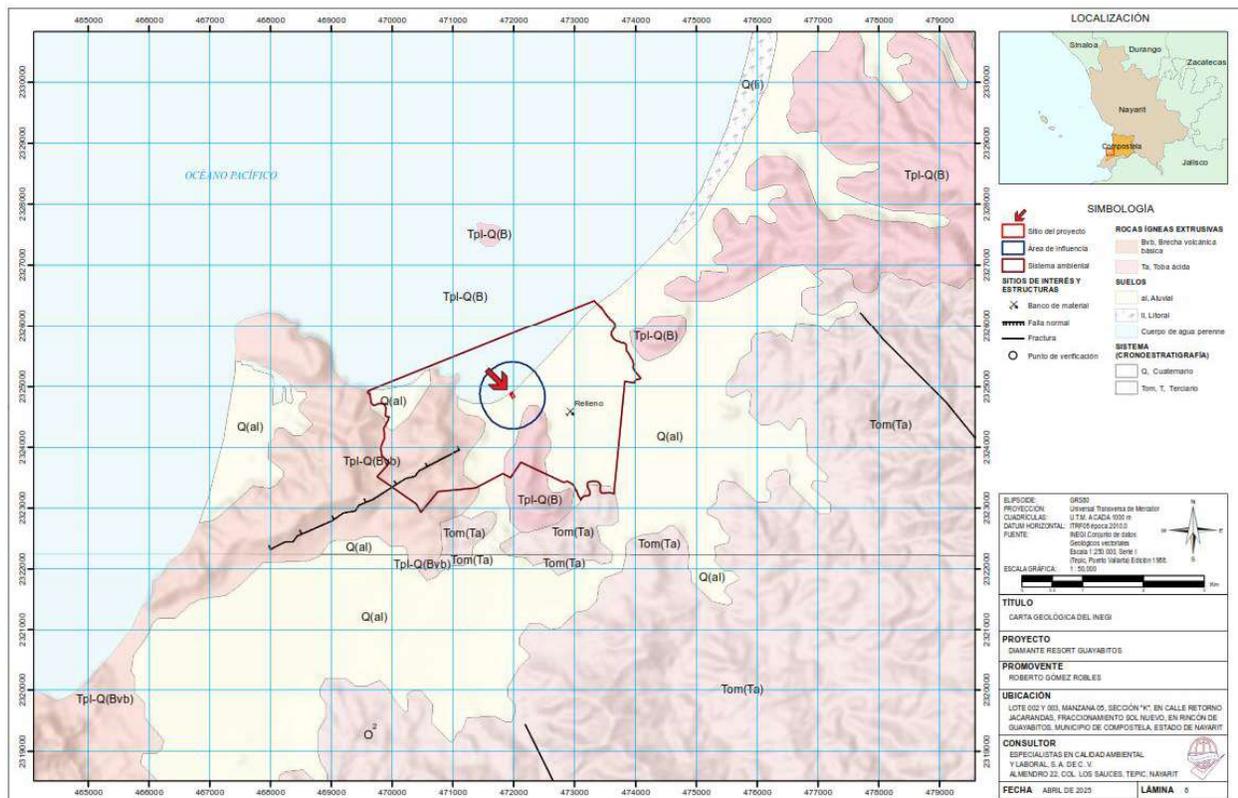
Tabla 37. Unidades geomorfológicas de las áreas de estudio.

Característica Geológica	Descripción
<p>Tpl-Q(B)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entidad: Unidad cronoestratigráfica • Clase: Ígnea extrusiva • Tipo: Basalto • Era: Cenozoico • Sistema: N/A • Área de influencia: 1.02% • Sistema ambiental: 4.34% 	<p>Basalto</p> <p>Es la roca ígnea extrusiva más común del planeta, es de composición química máfica o básica, es decir que tiene entre el 45% al 52% de sílice (SiO₂), su textura principal es afanítica y mineralógicamente se compone de plagioclasas ricas en calcio (Ca), anfíboles, piroxenos y olivino.</p> <p>La textura de los basaltos generalmente es afanítica, es decir que los cristales minerales son de tamaño menor a 1 milímetro y no suelen ser visibles a simple vista. Debido a que se forman por la cristalización brusca de lava básica, también pueden presentar textura vítrea, similar a la obsidiana. Además, si hubo tiempo para que algunos minerales cristalicen (por ejemplo, las plagioclasas y piroxenos), podría presentar textura porfídica de grano fino (cristales de 2mm a 5mm).</p>
<p>Tpl-Q(Bvb)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entidad: Unidad cronoestratigráfica • Clase: Ígnea extrusiva • Tipo: Brecha volcánica • Era: Cenozoico • Sistema: Cuaternario • Sistema ambiental: 21.15% 	<p>Brecha volcánica</p> <p>La brecha se forma donde se deposita fragmentos angulares de rocas o de restos minerales. Uno de los lugares más comunes para encontrar brechas es en la base de un afloramiento donde se depositan los clastos por meteorización mecánica, también se hallan en depósitos de corriente a poca distancia del afloramiento y otros en un abanico aluvial.</p>



Característica Geológica	Descripción
<p>Q(al)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entidad: Suelo • Clase: N/A • Tipo: Aluvial • Era: Cenozoico • Sistema: N/A • Área de influencia: 37.46% • Sistema ambiental: 47.42% 	<p>Aluvial</p> <p>Son suelos de materiales transportados o depositados en las planicies costeras y valles interiores. Son aluviones estratificados de textura variable. Son suelos recientes o de reciente deposición y carecen de modificaciones de los agentes externos (agua, clima, etc.). Se ubican en áreas ligeramente inclinadas o casi a nivel en planicies costeras y valles interiores en donde el manto freático está cerca de la superficie y el drenaje por lo general es pobre. Son suelos de alta productividad permitiendo agricultura intensiva y mecanizada, aptos para toda clase de cultivos.</p>

El porcentaje restante tanto del SA, como del AI corresponde a cuerpo de agua, mismo donde se encuentra catalogado el sitio del proyecto



Mapa 8. Unidades estratigráficas expuestas en las áreas de estudio del proyecto.

Fuente: INEGI. (1988). Carta Geológica: escala 1:250,000 serie I.

Nota: Vista previa, véase lámina en apartado anexos.

IV.2.1.2.2. Características del relieve

Mapa de altitudes

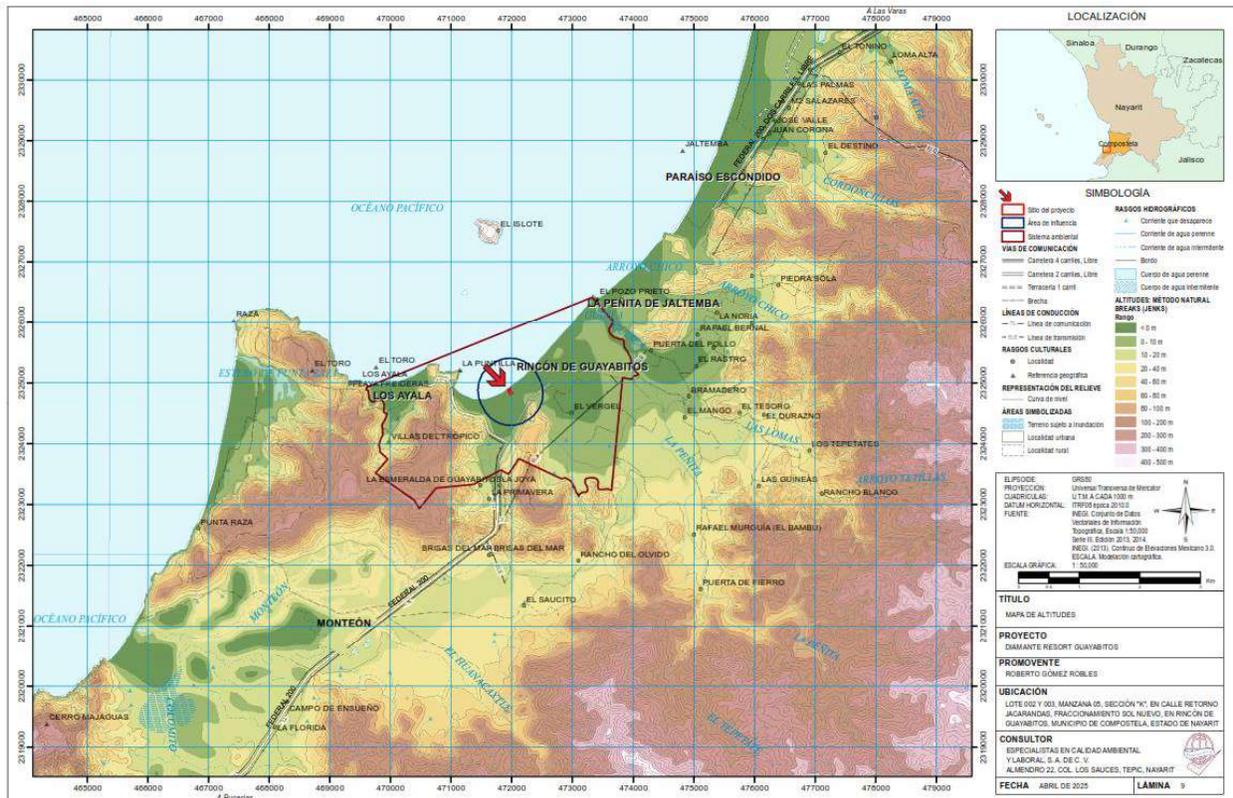
El mapa de altitudes se caracteriza por estar dividido entre la altitud máxima y la mínima que se encuentre en el terreno. Dentro del margen de altitud que queda entre ambos puntos se hace una



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

división en zonas de homogeneidad, en función de las características que tenga el terreno y de sus usos (CONAFOR, 2014).

La representación de las alturas del territorio del Sistema Ambiental (SA) se realizó utilizando como insumo básico el Continuo de Elevaciones Mexicano (CEM 3.0) con resolución de 15 m x 15 m del INEGI (2013); el geoprocesamiento del insumo se hizo con ayuda de las herramientas geoespaciales del software de sistema de información geográfica ArcGIS 10.8.

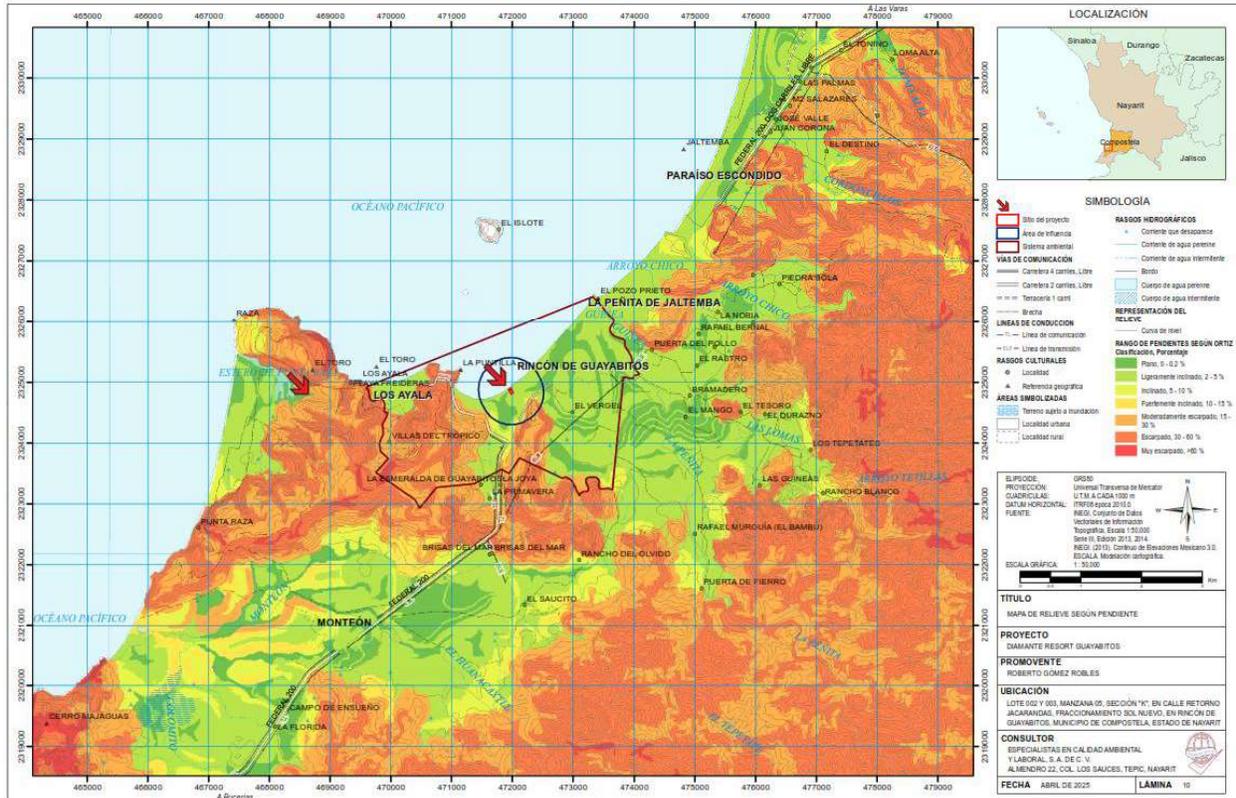


Mapa 9. Altimetría de las áreas de estudio del proyecto.
Fuente: ESCALA. (2025). Mapa de altitudes escala 1:50,000. Modelación cartográfica.
Nota: Vista previa, véase lámina en apartado anexos.

El sistema ambiental no presenta altitudes con variación significativa, siendo la mayor altura alcanzada 144 msnm y la menor 0 msnm. El sitio del proyecto y su área de influencia comprenden un rango que va de los 0 a los 35 msnm.

Mapa de relieve según pendiente

La representación del relieve del Sistema Ambiental (SA) se realizó utilizando como insumo básico el Continuo de Elevaciones Mexicano (CEM 3.0) con resolución de 15 m x 15 m del INEGI (2013), considerando la Clasificación del Relieve Según Pendiente de la *Food and Agriculture Organization of The United Nations* (FAO, 2009); el geoprocesamiento del insumo se hizo con ayuda de las herramientas geoespaciales del software de sistema de información geográfica ArcGIS 10.8.



Mapa 10. Relieve de las áreas de estudio del proyecto.

Fuente: ESCALA. (2025). Mapa de relieve según pendiente (F.A.O.) escala 1:25,000. Modelación cartográfica.

Nota: Vista previa, véase lámina en apartado anexos.

El relieve del SA es altamente variable, ya que va de plano a escarpado. En el caso del área de influencia, se caracteriza principalmente por ir de Plano a Ligeramente inclinado. La pendiente del sitio del proyecto está condicionada por diversos factores entre los que se pueden mencionar: la estructura geológica, la geometría de las vertientes y la intensidad y tipo de procesos modeladores del relieve. En este sentido, se puede encontrar un relieve ligeramente inclinado.

IV.2.1.2.3. Fenómenos geológicos

Fallas y fracturas

La amenaza por este tipo de fenómenos geológicos para el municipio, es debido a que este se localiza sobre una región de alta sismicidad que puede activar las fallas y fracturas geológicas existentes, donde el peor escenario, es que se presenten uno o más fenómenos perturbadores al mismo tiempo. De acuerdo con el Atlas de Riesgos y Peligros Naturales del Municipio de Compostela, Nayarit, 2012, el sitio del proyecto y su AI presentan vulnerabilidad y riesgo Bajo por fallas y fracturas.

Sismos

El sitio del proyecto se encuentra ubicado en la zona Sísmica D (de alta exposición). Aunque en el sitio del proyecto no existen evidencias de sismos, dado su de acuerdo con la regionalización sísmica. Sin embargo, se presenta una vulnerabilidad y riesgo medio por sismos en el SP y AI.



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

Tsunami

El sitio del proyecto presenta vulnerabilidad y riesgo alto por tsunamis o maremotos.

Derrumbes y caídos

No existen antecedentes de afectación por este tipo de fenómenos. Por lo que se considera una susceptibilidad muy baja por derrumbes.

Vulcanismo

En el sitio del proyecto no se presenta un riesgo directo por la actividad volcánica.

Deslizamientos

El sitio del proyecto presenta peligro Muy bajo por deslizamientos.

Hundimientos

El sitio del proyecto peligro Alto por hundimientos

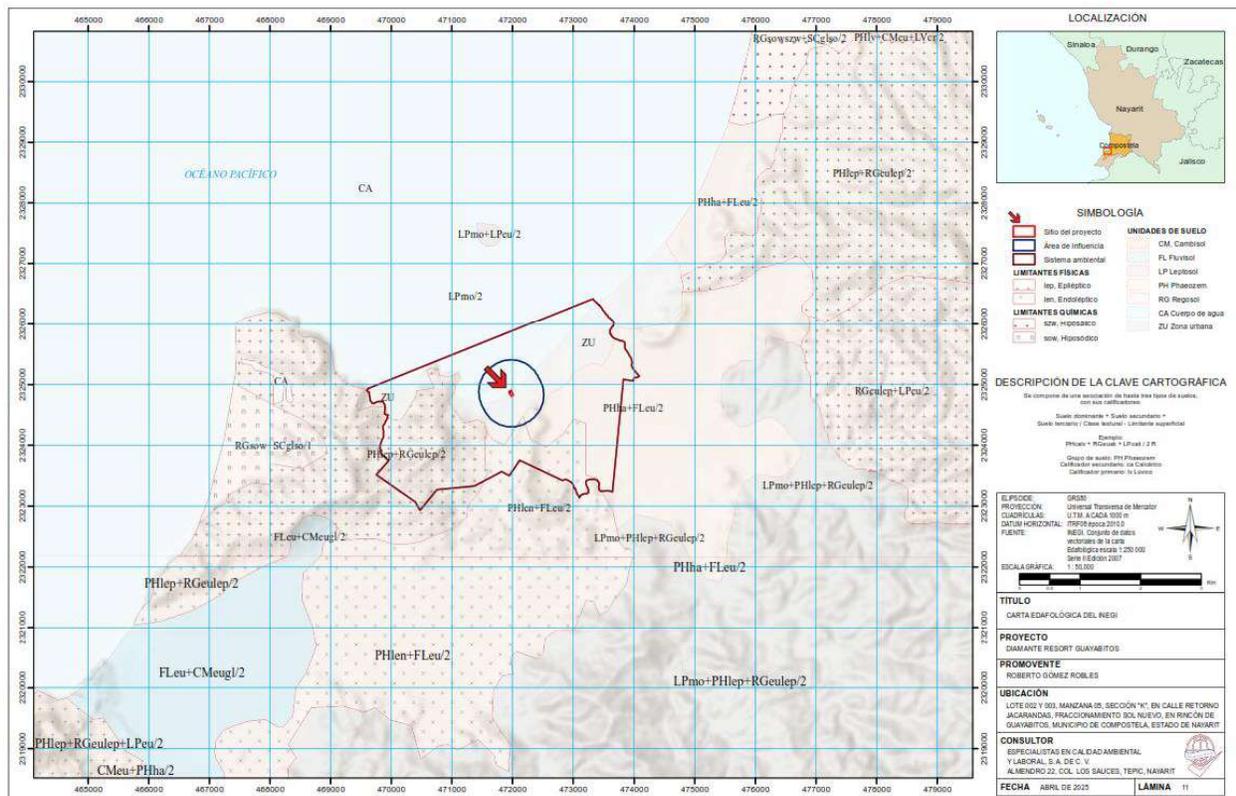
Erosiones

El sitio del proyecto presenta peligro Muy bajo por erosiones hídricas

IV.2.1.3. Tierra - Suelo

Para el análisis de los suelos presentes en el sistema ambiental, fue utilizada la Carta Edafológica escala 1: 250,000 serie II edición 2007 del INEGI, con este insumo se pudieron detectar características morfológicas, propiedades físicas y químicas, y a partir de esto, hacer toma de decisiones de su uso y manejo.

En la siguiente tabla se indican los tipos de suelos y su cantidad dentro de las diferentes áreas de estudio, mostrándose además una descripción breve sobre los principales tipos de suelos. La clasificación taxonómica de suelos se realizó en base a la IUSS Grupo de Trabajo WRB (2007), de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2007).



Mapa 11. Unidades edafológicas expuestas en las áreas de estudio del proyecto.

Fuente: INEGI. (2007). Carta Edafológica: escala 1:250,000 serie II.

Nota: Vista previa, véase lámina en apartado anexos.

Tabla 38. Descripción breve de los principales suelos en las áreas de estudio.

Suelos	Descripción	
PHAEOZEM		
PHha+FLeu/2		
<ul style="list-style-type: none"> Suelo principal: Phaeozem <ul style="list-style-type: none"> Calificador primario: háptico Suelo secundario: Fluvisol <ul style="list-style-type: none"> Calificador primario: éutrico Clase textural: 2 medio 	<p>El suelo con mayor superficie es el catalogado como Phaeozem, Este grupo integra suelos de praderas relativamente húmedos y regiones de bosque en climas moderadamente continentales. Los Phaeozem son muy parecidos a los Chernozem y Kastanozem, pero están lixiviados de manera más intensa. En consecuencia, tienen un horizonte superficial oscuro, rico en humus que, en comparación con los Chernozems y Kastanozem, es menos rico en bases.</p> <p><i>Connotación:</i> Suelos oscuros, ricos en materia orgánica, del griego <i>phaios</i>, oscuro, y el ruso <i>zemlya</i>, tierra.</p> <p><i>Material parental:</i> Eólico (<i>loess</i>), till glaciar y otros no consolidados, predominantemente materiales básicos</p> <p><i>Ambiente:</i> Cálido a frío (por ejemplo, las tierras altas tropicales) en regiones moderadamente continentales, con humedad suficiente para que exista, en la mayoría de los años, algo de percolación a través del suelo, pero también con períodos en los cuales el suelo se seque; terreno plano u ondulado; la vegetación natural es de praderas, como la estepa de pastos altos, y/o bosque.</p>	
PHlen+FLeu/2		
<ul style="list-style-type: none"> Suelo principal: Phaeozem <ul style="list-style-type: none"> Calificador primario: léptico Suelo secundario: Fluvisol <ul style="list-style-type: none"> Calificador primario: éutrico Clase textural: 2 medio 		
PHlep+RGeulep/2		
<ul style="list-style-type: none"> Suelo principal: Phaeozem <ul style="list-style-type: none"> Calificador primario: léptico Suelo secundario: Regosol <ul style="list-style-type: none"> Calificador primario: éutrico Clasificador secundario: léptico 		



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

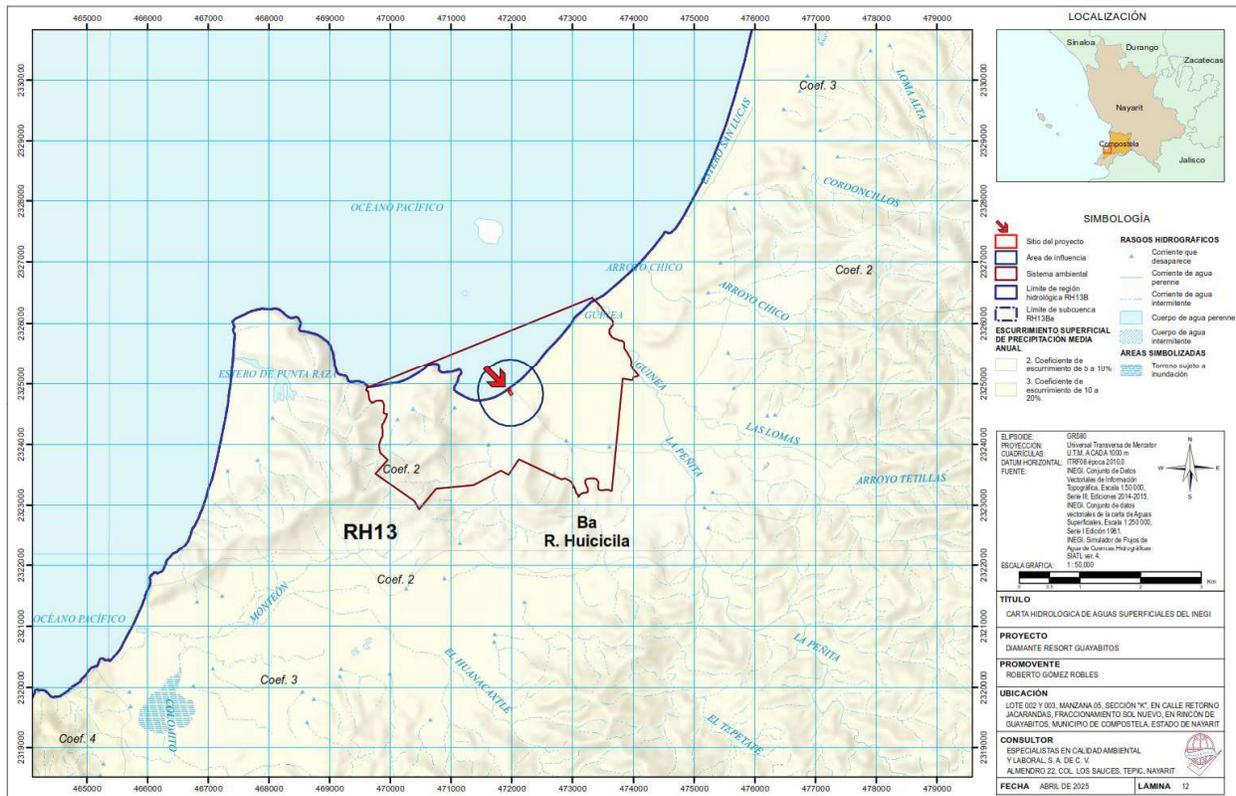
Suelos	Descripción
<ul style="list-style-type: none">Clase textural: 2 medio <p>La ocupación total de Phaeozem dentro del Sistema Ambiental es de 58.53%. Así mismo, cubre el 5.62% del área de influencia</p> <p>TECNOSOL ZU</p> <ul style="list-style-type: none">Suelo Principal: Tecnosol<ul style="list-style-type: none">Calificador primario: N/AClase textural: N/A <p>La ocupación total de Tecnosol dentro del Sistema Ambiental es de 21.79% y el 51.32 % del área de influencia, y el 100% del sitio del proyecto.</p>	<p><i>Desarrollo del perfil:</i> Un horizonte móllico o, menos común, un horizonte chérnico (más delgado y en muchos suelos menos oscuro que en los Chernozems), principalmente sobre un horizonte subsuperficial cámbico o árgico</p> <p>Combina suelos cuyas propiedades están originadas por su origen técnico. Contienen una cantidad significativa de artefactos o están sellados por roca dura técnica. Son referidos como suelos urbanos o de minas.</p> <p>Descripción resumida de Tecnosoles <i>Connotación:</i> suelos dominados o fuertemente influenciados por material hecho por el hombre; del griego technikos, hábilmente hecho. <i>Material parental:</i> Todo tipo de materiales hechos o expuestos por actividad humana que de otro modo no ocurrirían sobre la superficie de la tierra; la pedogénesis en estos suelos está fuertemente afectada por materiales y su organización. <i>Ambiente:</i> Principalmente en áreas urbanas e industriales, en áreas pequeñas, aunque en un patrón complejo de asociación con otros grupos. <i>Desarrollo del perfil:</i> Generalmente ninguno, aunque en tiraderos puede observarse evidencia de pedogénesis natural, como la translocación de arcilla</p>

El porcentaje restante corresponde al cuerpo de agua, en este caso al mar frente a playa Rincón de Guayabitos.

IV.2.1.4. Hidrología

IV.2.1.4.1. Hidrología superficial

De acuerdo con la Carta Hidrológica de Aguas Superficiales escala 1:250,000 serie I Edición 1981 del INEGI, el Sistema Ambiental forma parte de la subcuenca Hidrológica R. Ixtapa (b), misma que forma parte de la cuenca R. Huicicila-San Blas (B) de la Región Hidrológica Huicicila (13).



Mapa 12. Red hidrográfica de las áreas de estudio del proyecto.

Fuente: INEGI. (2010). Red Hidrográfica: escala 1:50 000 serie II; INEGI. (1989). Carta Hidrología Aguas Superficiales: escala 1:250 000 Serie I.

Nota: Vista previa, véase lámina en apartado anexos.

Región Hidrológica Huicicila (13)

Esta región está dividida en dos porciones, la norte y la sur. Esta división se debe a que se interpone entre ambas la cuenca del Río Ameca. La porción norte es alargada con eje de norte a sur, tiene una longitud aproximada de 123 km y una anchura máxima de 55 km. Es solo una cuenca la que entra en la porción norte, estando la totalidad en el estado de Nayarit.

Cuenca Río Huicicila-San Blas (13 B)

Drena una superficie de 3,553.665 km². Esta cuenca es de forma alargada en dirección a su corriente; está limitada al norte por la cuenca del Río Chico, al este por la cuenca del Río Santiago, al sur en su parte alta por la Cuenca del Río Ameca y en su parte baja una Ciénega correspondiente a pequeños arroyos de la vertiente del Océano Pacífico. La corriente principal de esta cuenca tiene su origen en varias corrientes que nacen al poniente de la sierra y al noroeste de la ciudad de Compostela, mantiene una dirección general hacia el oeste en sus primeros 30 km, para continuar con dirección hacia el suroeste hasta su desembocadura en la Boca de Chila en el Océano Pacífico después de un recorrido total de 50 km.

El sitio del proyecto y su área de influencia se localizan en una zona con superficie de escurrimiento superficial que va del 20 al 30%, mientras que el sistema ambiental la mayor parte de su



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

superficie va de 10 al 20 %, mientras que una pequeña fracción corresponde a un escurrimiento de 05 a 10%.

IV.2.1.4.2. Escurrimientos, embalses y cuerpos de agua

Dentro del AI y SA se localiza el estero el Custodio. Adicionalmente, aproximadamente 3.06 km hacia el noreste del sitio del proyecto, se encuentra la principal desembocadura al mar del estero.

A continuación, se presentan los cálculos del caudal principal del Sistema Ambiental y Sitio del proyecto. Así como el cálculo del caudal pico, donde se realiza considerando las características físicas y climáticas de la cuenca que alimenta el área.

El caudal pico hace referencia al flujo máximo de agua que puede drenar el sistema ambiental y área de influencia en un evento pluvial extremo, como una lluvia con un periodo de retorno de 50.

Tabla 39. Índices del caudal principal (arroyo guinea) del SA

Propiedad	Valor
Elevación máxima	1396 m
Elevación media	699 m
Elevación mínima	3 m
Longitud	18,668 m
Pendiente media	7.46190 %
Tiempo de concentración	100.04 (min)
Área drenada	66.23 km ²
Periodo de retorno	50 años
Coefficiente de escurrimiento	10.00%
Lluvia	218
Intensidad de lluvia	76.65 mm/h
Caudal pico	141.01 m ³ /s

Tabla 40. Índices del más cercano al SP

Propiedad	Valor
Elevación máxima	279 m
Elevación media	140 m
Elevación mínima	2 m
Longitud	9,195 m
Pendiente media	3.01249 %
Tiempo de concentración	83.18 (min)
Área drenada	10.51 km ²
Periodo de retorno	50 años
Coefficiente de escurrimiento	10.00%
Lluvia	220
Intensidad de lluvia	158.27 mm/h
Caudal pico	46.21 m ³ /s

El área de influencia del proyecto se encuentra en una región costera caracterizada por formaciones litorales específicas, como playas de arena, esteros, y cuerpos de agua marina adyacentes. Estas formaciones representan ecosistemas de transición entre el medio terrestre y marino, los cuales son fundamentales para la regulación de servicios ambientales como la protección contra inundaciones, la recarga de acuíferos, y la biodiversidad. El litoral colindante incluye zonas de playa con arena fina y pendientes suaves, lo que favorece actividades recreativas y turísticas.



Además, los esteros asociados proporcionan hábitats cruciales para especies de flora y fauna adaptadas a condiciones de salinidad variable.

El análisis detallado de estas áreas muestra que la composición edáfica y geomorfológica del litoral, conformada mayoritariamente por depósitos aluviales y suelos recientes, permite una alta tasa de infiltración en las áreas naturales no perturbadas, contribuyendo a la mitigación de inundaciones en temporadas de lluvias intensas. Sin embargo, la intervención antropogénica en estas zonas, como las obras de infraestructura y las actividades relacionadas con el turismo, ha modificado estas dinámicas. A pesar de ello, el proyecto Diamante Resort asegura que no se van a alterar significativamente los servicios ambientales primordiales, implementando medidas de manejo sostenible para evitar la degradación de los recursos naturales.

En cuanto a los servicios ambientales asociados al litoral, destaca su función en la protección de la línea de costa frente a fenómenos naturales como marejadas o erosión marina. Esto es posible gracias a la vegetación costera, como palmas y arbustos, que contribuyen al mantenimiento de la estructura del suelo.

Finalmente, el impacto potencial del proyecto sobre los servicios ambientales del ecosistema litoral se ha mitigado mediante la adopción de estrategias sostenibles. Entre ellas se incluyen la disposición adecuada de residuos sólidos y líquidos, el uso responsable del agua proveniente de los acuíferos locales, y la implementación de un diseño arquitectónico que respeta los lineamientos urbanísticos y ambientales del municipio de Compostela. Estas acciones permiten asegurar la compatibilidad entre las actividades del complejo turístico y la conservación de los servicios ambientales del litoral.

IV.2.1.4.3. Hidrología subterránea

Localización

El sistema ambiental se localiza en el acuífero Zacualpan – Las Varas (1806), se localiza en la porción Suroeste del estado de Nayarit, y abarca un área de 1 358.9 km. Las áreas de estudio están compuestas por material no consolidado con posibilidades altas de infiltración sobre área de veda.

Demanda de agua subterránea

El acuífero Zacualpan – Las Varas (1806), el cual, de acuerdo con los resultados mostrados en los estudios técnicos recientes, presenta una modificación en la disponibilidad de agua subterránea, debido a cambios en el régimen natural de recarga, volumen concesionada y/o descarga natural comprometida; por lo que se ha modificado el valor de la disponibilidad media anual de agua.

La actualización de la disponibilidad media anual de agua subterránea publicada en este documento corresponde a una fecha de corte en el Registro Público de Derechos de Agua al 20 de febrero de 2020.

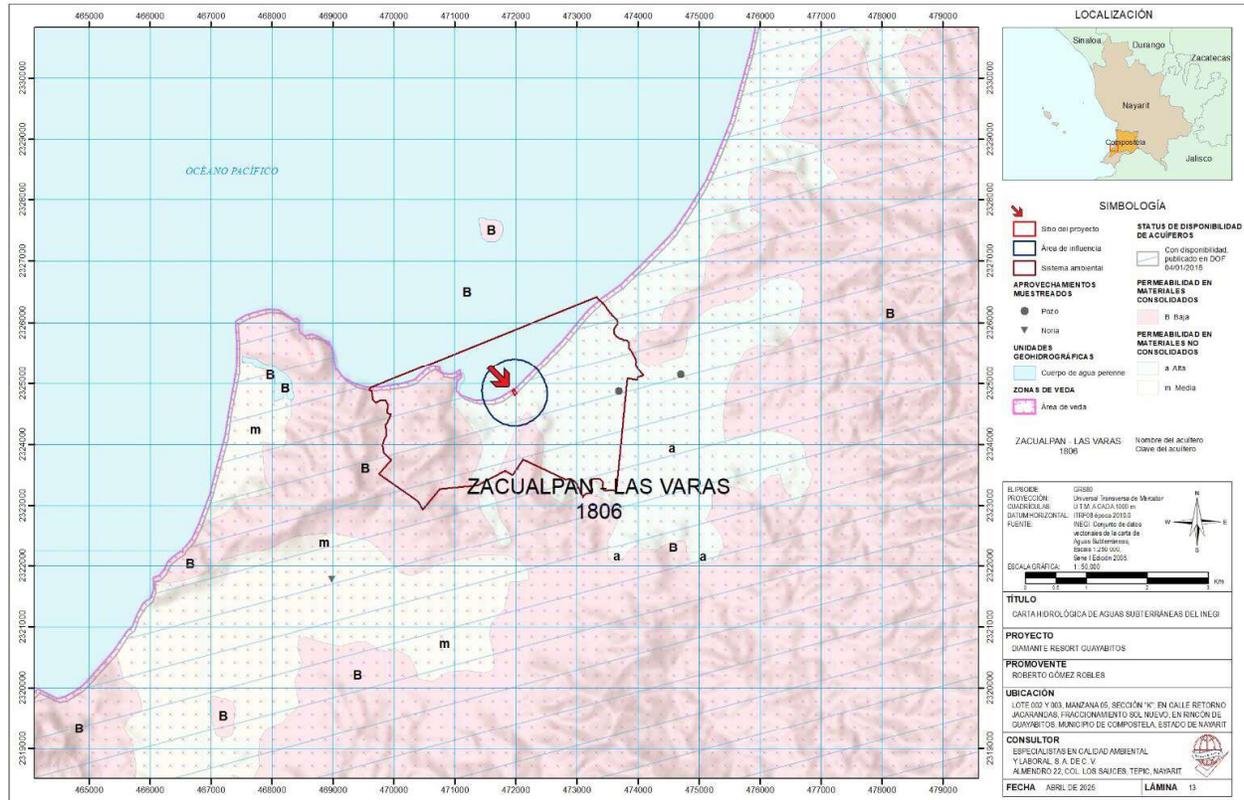
Tabla 41. Disponibilidad media anual de agua subterránea en el acuífero Zacualpan – Las Varas (1806).

CLAVE	ACUÍFERO	R	DNC	VEAS	DMA	
					POSITIVA	NEGATIVA
CIFRAS EN MILLONES DE METROS CÚBICOS ANUALES						
1806	Zacualpan – Las Varas	74.2	38.5	21.667480	14.032520	0.00



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

Nota: R= recarga total media anual; DNC= descarga natural comprometida; VEAS= volumen de extracción de aguas subterráneas; DMA= disponibilidad media anual de agua del subsuelo.
Fuente: CONAGUA. (2020). Actualización de la disponibilidad media anual de agua en el acuífero Zacualpan – Las Varas (1806).



Mapa 13. Unidad geohidrológica de las áreas de estudio.

Fuente: INEGI. (2005). Carta Hidrológica Aguas Subterráneas: escala 1:250 000 Serie I edición 2005 del INEGI

Nota: Vista previa, véase lámina en apartado anexos.

IV.2.1.5. Fisiografía

El estudio fisiográfico ofrece una visión general de las formas de relieve que caracterizan el territorio, identificadas y definidas a partir del análisis integral de la información topográfica, geológica, hidrológica y edafológica, para formar unidades relativamente homogéneas.

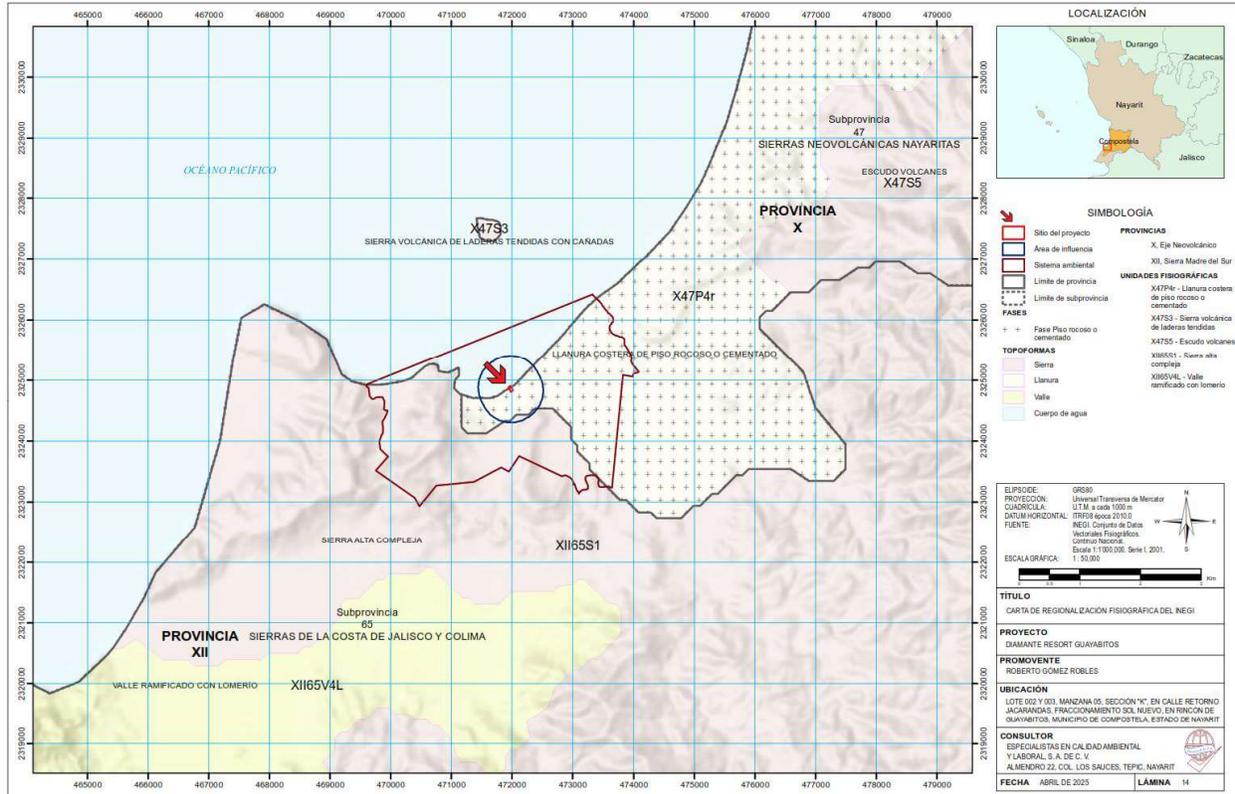
De acuerdo con la Carta de Regionalización Fisiográfica del INEGI, para el estado de Nayarit, el Sitio del Proyecto está constituido por el sistema de topofomas *Llanura Costera Aluvial de Piso Rocos o Cemento y Sierra Alta Compleja*; perteneciente a las subprovincias *Sierras Neovolcánicas Nayaritas* y *Sierras de la Costa de Jalisco y Nayarit* las cuales forman parte de la Provincia Eje Neovolcánico y de la Provincia Sierra Madre del Sur.

Provincia Eje Neovolcánico

Esta provincia abarca la porción sur-central del estado de Nayarit. Colinda al noroeste con la Llanura Costera, al norte y noreste con la Sierra Madre Occidental, al sur con la Sierra Madre del Sur y al oeste con el Océano Pacífico. Esta provincia se caracteriza por sus estructuras volcánicas



—conos volcánicos—, calderas, coladas de lava que por su juventud conservan sus formas originales



Mapa 14. Unidad fisiográfica a la que pertenecen las áreas de estudio del proyecto.
Fuente: INEGI. (2001). Carta de Regionalización Fisiográfica de México escala 1:1,000,000 serie I.
Nota: Vista previa, véase lámina en apartado anexos.

Subprovincia Sierras Neovolcánicas Nayaritas

Esta subprovincia está limitada al norte y este por la provincia de la Sierra Madre Occidental; al noroeste, por la provincia Llanura Costera del Pacífico; al oeste, por el Océano Pacífico; al sur, por la provincia Sierra Madre del Sur; y al sureste por la subprovincia Sierras de Jalisco. Comprende de manera íntegra los municipios de Xalisco y San Pedro Lagunillas, y parte de San Blas, Santiago Ixcuintla, Tepic, Santa María del Oro, Jala, Ixtlán del Río, Ahuacatlán y Compostela. Ocupa 20.66% de la superficie estatal

Llanura Costera Aluvial de Piso Rocos o Cemento

Planicie de baja altitud que está al lado de una superficie acuática. Usualmente, se extiende hacia el mar, formando la plataforma continental.

Provincia Sierra Madre del Sur

Es considerada entre las más complejas del país, y debe muchos de sus particulares rasgos a su relación con la placa de cocos puesto a que dicha placa se debe la fuerte sismicidad que se manifiesta en esta provincia. Esta provincia colinda la norte con el Eje Neovolcánico, y al Occidente con el Océano Pacífico, comprende la porción sur del estado de Nayarit.



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

Sierras de la Costa de Jalisco y Nayarit

La franja de esta subprovincia que penetra en el estado de Nayarit, corresponde a la saliente o cuerno que encierra por el norte a la Bahía de Banderas, y territorio contiguo, y que abarca los municipios de Ahuacatlán, Amatlán de cañas y Compostela.

Sierra Alta Compleja

Corresponde a la Sierra de Vallejo, su parte más alta y escarpada se encuentra al noroeste, donde se levanta, como núcleo de la sierra una amplia elevación que alcanza 1,420 metros sobre el nivel del mar

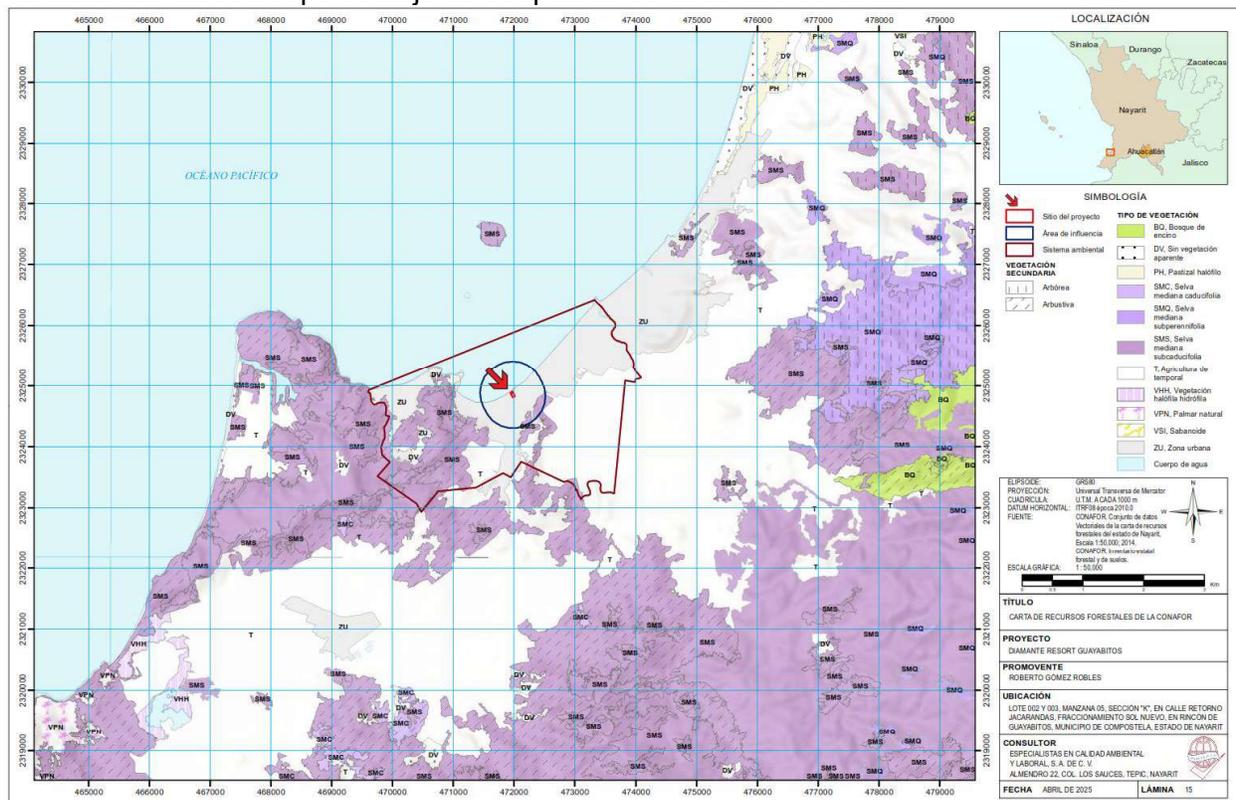
IV.2.2. Medio biótico

IV.2.2.1. Vegetación

El estudio del uso de suelo y la cobertura vegetal del Sistema Ambiental (SA), el Sitio del Proyecto (SP) y su Área de Influencia (AI), se realizó con base a la Carta de Recursos Forestales 1:50 000, asimismo, se consultó bibliografía y bases de datos especializadas para conocer las especies dominantes en el área de estudio.

En la siguiente figura, se muestra la carta referida evidencia que, la formación vegetal más destacada es la agricultura de temporal, le sigue la zona urbana y posteriormente la selva mediana subcaducifolia.

La tabla 42 muestra el porcentaje de ocupación de cada uno de ellos.



Mapa 15. Usos de suelo y vegetación de las áreas de estudio.

Fuente: CONABIO. (2021). Mapa de uso del suelo y vegetación de la zona costera asociada a los manglares de México en 2020



Nota: Vista previa, véase lámina en apartado anexos.

Tabla 42. Análisis de ocupación de los usos de suelo y vegetación del SA.

Clave	Tipo	Formación	Porcentaje (%)
ZU	Zona urbana	Áreas no forestales	24
T	Agricultura de temporal	Áreas no forestales	28
VSA/SMS	Selva mediana subcaducifolia	Selvas altas y medianas	18
SMS	Selva mediana subcaducifolia	Selvas altas y medianas	06
H ₂ O	Cuerpo de agua	Áreas no forestales	24
SA			100

En cuanto a la riqueza de especies vegetales se refiere, existen varios estudios que abordan estos datos; sin embargo, estos trabajos se encuentran realizados en amplias zonas de estudio y con fines de representar la diversidad alfa o gamma de la región. Por ejemplo, para la región Sierra de Vallejo – Río Ameca se tiene un registro de 1,134 especies (CONANP, 2012). Así mismo, para Sierra de Vallejo se cuenta con un estudio que cuantifica 131 especies leñosas para la zona.

Para el registro de especies en el sistema ambiental se realizó un estudio de campo en el sitio del proyecto y sus colindancias, se complementó con la consulta de bases de datos que incluyen los registros del SNIB (Museos, colectas y proyectos) y observaciones biológicas con grado de investigación, todo esto comparándolo con los artículos mencionados anteriormente. Los resultados se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 43. Flora en presente en el sistema ambiental y sitio del proyecto.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	NOM059	IUCN
Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	Mango °+		
Apiaceae	<i>Cnidium divaricatum</i> Ledeb.			
Apocynaceae	<i>Thevetia ahouai</i> A.DC.	acotope		LC
Arecaceae	<i>Attalea cohune</i> Mart.	corozo	Pr	LC
Arecaceae	<i>Cocos nucifera</i> L.	cocotero ° * +		
Asteraceae	<i>Melampodium divaricatum</i> DC.	acahual amarillo °		LC
Asteraceae	<i>Melampodium tenellum</i> Hook. & Arn.	acahual amarillo °		
Asteraceae	<i>Perityle microglossa</i> Benth.	manzanilla de burro		
Asteraceae	<i>Porophyllum punctatum</i> S.F.Blake	mal de ojo		
Asteraceae	<i>Vernonanthura patens</i> (Kunth) H.Rob.	flor cuaresma		LC
Bignoniaceae	<i>Roseodendron donnell-smithii</i> (Rose) Miranda	amapa amarilla		LC
Bignoniaceae	<i>Tabebuia rosea</i> (Bertol.) DC.	amapa rosa		LC
Burseraceae	<i>Bursera simaruba</i> Sarg.	palo mulato °		LC
Cactaceae	<i>Opuntia cochenillifera</i> (L.) Mill.	nopal de cochinilla		DD
Cannabaceae	<i>Trema micranthum</i> (L.) Blume	capulín cimarrón		LC
Combretaceae	<i>Laguncularia racemosa</i> C.F.Gaertn.	mangle blanco	A	LC
Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i> L.	almendro malabar		
Convolvulaceae	<i>Ipomoea pedicellaris</i> Benth.	trompillo		
Convolvulaceae	<i>Ipomoea quamoclit</i> L.	bandera española		
Cucurbitaceae	<i>Cucumis anguria</i> L.	chayotillo		
Cucurbitaceae	<i>Luffa aegyptiaca</i> Mill.	estropajo asiático *		
Cyperaceae	<i>Cyperus compressus</i> L.	poorland flatsedge		
Cyperaceae	<i>Cyperus fuscus</i> L.			
Cyperaceae	<i>Cyperus surinamensis</i>	tule		
Dilleniaceae	<i>Curatella americana</i> L.	hojamán		LC
Fabaceae	<i>Caesalpinia pulcherrima</i> (L.) Sw.	bigotillo		LC
Fabaceae	<i>Centrosema plumieri</i> (Turpin ex Pers.) Benth.	gatillo		
Fabaceae	<i>Clitoria ternatea</i> L.	conchita asiática azul		
Fabaceae	<i>Erythrina variegata</i> L.	colorín amarillo °		



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)

Diamante Resort Guayabitos

Fabaceae	<i>Indigofera suffruticosa</i> Mill.	añil		
Fabaceae	<i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb.) Benth.	Huamúchil +		LC
Fabaceae	<i>Rhynchosia precatória</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) DC.	ojo de pajarito		
Fabaceae	<i>Senna alata</i> (L.) Roxb.	mazorquilla °		
Fabaceae	<i>Sesbania herbacea</i> (Mill.) McVaugh	cañamo de río		
Fabaceae	<i>Vachellia hindsii</i> (Benth.) Seigler & Ebinger	carretadera		
Fabales	<i>Delonix regia</i> (Bojer ex Hook.) Raf.	framboyán °*		LC
Lauraceae	<i>Persea americana</i> Mill.	aguacate		LC
Malpighiaceae	<i>Janusia mexicana</i> Brandege			
Malvaceae	<i>Gossypium hirsutum</i> Cav.	algodón mexicano	Pr	VU
Malvaceae	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	tulipán moteado °		
Malvaceae	<i>Hibiscus tiliaceus</i> (Arruda) I.M.Johnst.	hibisco		LC
Malvaceae	<i>Pseudobombax ellipticum</i> (Kunth) Dugand	coquito		LC
Malvaceae	<i>Waltheria indica</i> L.	tapacola		LC
Marantaceae	<i>Thalia geniculata</i> L.	popal		LC
Moraceae	<i>Ficus insipida</i> Willd.	higuera blanca °		LC
Moraceae	<i>Ficus obtusifolia</i> Kunth	amate		LC
Muntingiaceae	<i>Muntingia calabura</i> L.	capulín		LC
Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i> L.	guayaba dulce °+		LC
Nyctaginaceae	<i>Okenia hypogaea</i> Schtdl. & Cham.	hierba mora		
Onagraceae	<i>Ludwigia octovalvis</i> (Jacq.) P.H.Raven	calavera		LC
Plumbaginaceae	<i>Plumbago auriculata</i> Lam.	embeleso °		
Poaceae	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	escobilla de la india °		LC
Poaceae	<i>Rugoloa pilosa</i> (Sw.) Zuloaga			
Poaceae	<i>Setaria liebmanni</i> E.Fourn.	cola de zorra		
Poaceae	<i>Zea mays</i> L.	maíz		LC
Polygonaceae	<i>Antigonon leptopus</i> Hook. & Arn.	san miguelito		
Pteridaceae	<i>Pityrogramma calomelanos</i> (L.) Link	helecho plateado		
Rubiaceae	<i>Hamelia xorullensis</i> Kunth	colorín		LC
Rubiaceae	<i>Ixora coccinea</i> L.	coralito asiático °*		LC
Strelitziaceae	<i>Strelitzia reginae</i> Banks	ave de paraíso °		
Verbenaceae	<i>Lantana camara</i> L.	cinco negritos		

+especies registrada en el sitio del proyecto; *especies introducidas; ° especies en el área de influencia

NOM-059: Clasificación de estado de conservación de acuerdo con la norma mexicana, A (amenazada), Pr (Sujeta a protección especial). IUCN: estado de conservación de acuerdo con la Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional de para la Conservación de la Naturaleza, LC (Preocupación menor).

De los análisis realizados tanto en campo como en bases de datos se determina la existencia de 57 especies vegetales en el Sistema Ambiental, de las cuáles siete están catalogadas como exóticas.

IV.2.2.2. Fauna

IV.2.2.2.1. Especies y poblaciones en general

En general, el Sistema Ambiental es una zona urbanizada cuya principal vegetación es la de ornato en manchones dispersos o individuos aislados lo que limita la distribución de especies, no obstante, al ser un ambiente costero, la cantidad de aves que visitan el sitio es bastante aceptable, además hacia el norte hay un arroyo perenne, que aunque perturbado mantiene vegetación natural en la cual se pueden observar diferentes especies de fauna local, sin olvidar las especies marinas que pueden ser avistadas en las zonas cercanas a la playa y en las partes rocosas y coralinas de La Peñita de Jaltemba y El Rincón de Guayabitos.



De manera general, la ictiofauna para en el estado se ve representada por 587 especies; en su mayoría de afinidad marina y estuarina, mientras que las dulceacuícolas están escasamente representadas. Mientras que para el estero el Custodio, se tiene registro de 30 especies de peces (Benítez y Aguirre, 2001).

En el caso de la herpetofauna en el estado de Nayarit está compuesta por 162 especies, incluyendo 35 anuros, dos salamandras, un cocodrilo, 44 lagartijas, 69 serpientes, y 11 tortugas (Loc-Barragán, *et al.*, 2024). Para la región Sierra de Vallejo – Río Ameca se registran 121 especies, 30 anuros y 91 reptiles (CONANP, 2012). Las especies más representativas en la Sierra de Vallejo son *Tlalocohyla smithii*, *Smilisca baudinii*, *Ollotis marmorea*, *Anolis nebulosus*, *Boa simga*, *Kinosternon integrum*, *Cnemidophorus sacki*, *Ctenosaura pectinata*, *Eumeces parvulus*, *Hemidactylus frenaus*, *Phyllodactylus lanei*, *Iguana iguana*, *Sceloporus utiformis*, *Leptodeira maculata*, *Gerrhonotus liocephalus*, *Sceloporus jarrovi*, *Nerodia melanogaster* y *Lampropeltis triangulum* (Ceballos, *et al.*, 2010).

Por su parte, el grupo de las aves tiene 536 especies en el estado (Berlanga *et al.*, 2008). En el 2016 se publicó un estudio de la avifauna asociada a 10 humedales de la costa sur del estado de Nayarit, en el cual se determinó una riqueza de al menos 167 especies de aves, siendo las familias Scolopacidae, Laridae y Ardeidae las que presentaron una mayor riqueza (Molina, D., Maldonado – Gasca y Miramontes – Medina, 2016). Dentro de la región Sierra de Vallejo – Río Ameca se registran 426 especies de aves terrestres y acuáticas. 14 endémicas de México y 62 dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010: 18 amenazadas, 37 sujetas a protección especial y siete en peligro de extinción (CONANP, 2012).

En cuanto a mamíferos silvestres, Nayarit cuenta con 162 especies, de los cuales 141 son mamíferos terrestres (Ramírez-Silva, *et al.*, 2016).

Tal como el caso anterior, para el conocimiento de las especies que interactúan con el sistema Ambiental se realizó una búsqueda en bases de datos, artículos científicos y la observación directa en campo. Para el caso de los mamíferos se buscaron rastros como huellas, excretas, pelos, zonas de alimentación y/o descanso; para reptiles se movieron pierdas, zacates y troncos caídos, así como la inspección de grietas y madrigueras que pudieran servir como zona de descanso. En registro de aves se realizó durante toda la inspección de forma visual con el fin de obtener datos más completos, para el caso de fauna marina se buscó en zonas rocosas de marea baja moviendo rocas accesibles. El listado de fauna silvestre se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 44. Listado de fauna.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	NOM-059	IUCN
Dasyatidae	<i>Hypanus dipterurus</i>	raya látigo redonda		VU
Muraenidae	<i>Muraena argus</i>	morena argos		LC
Ophichthidae	<i>Echiophis brunneus</i>	tieso colmillón		NE
Belonidae	<i>Tylosurus fodiator</i>	agujón lisero oriental °		LC
Haemulidae	<i>Haemulopsis leuciscus</i>	ronco roncacho		LC
Scombridae	<i>Euthynnus lineatus</i>	barrilete negro		LC
Fistulariidae	<i>Fistularia commersonii</i>	corneta pintada		LC
Balistidae	<i>Balistes polylepis</i>	cochi		LC
Diodontidae	<i>Chilomycterus reticulatus</i>	pez erizo enano		LC
Diodontidae	<i>Diodon holocanthus</i>	pez erizo apache		LC
Diodontidae	<i>Diodon hystrix</i>	pez erizo pecoso °		LC
Hylidae	<i>Tlalocohyla smithii</i>	rana de árbol enana		LC



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)

Diamante Resort Guayabitos

Crocodylidae	<i>Crocodylus acutus</i>	cocodrilo de río	Pr	VU
Colubridae	<i>Geophis bicolor</i>	culebra minera del altipano	Pr	DD
Colubridae	<i>Thamnophis validus</i>	culebra listonada de la costa oeste °		LC
Colubridae	<i>Trimorphodon paucimaculatus</i>	serpiente lira sinaloense °		NE
Dactyloidae	<i>Anolis nebulosus</i>	abaniquillo pañuelo del pacifico		LC
Elapidae	<i>Hydrophis platurus</i>	serpiente marina pelágica °		LC
Elapidae	<i>Micrurus proximans</i>	coralillo nayarita	Pr	LC
Gekkonidae	<i>Gehyra mutilata</i>	geco plano °		LC
Gekkonidae	<i>Hemidactylus frenatus</i>	besucona asiática * °		NE
Iguanidae	<i>Ctenosaura pectinata</i>	iguana negra °	A	LC
Iguanidae	<i>Iguana iguana</i>	iguana verde °		LC
Teiidae	<i>Aspidozelis lineattissimus</i>	huico de líneas de jalisco	Pr	LC
Accipitridae	<i>Accipiter cooperii</i>	gavilán de cooper	Pr	LC
Accipitridae	<i>Accipiter striatus</i>	gavilán pecho canela	Pr	LC
Accipitridae	<i>Buteo albonotatus</i>	aguililla aura	Pr	LC
Accipitridae	<i>Buteo brachyurus</i>	aguililla cola corta		LC
Accipitridae	<i>Buteo jamaicensis</i>	aguililla cola roja		LC
Accipitridae	<i>Buteo plagiatus</i>	aguililla gris		LC
Accipitridae	<i>Buteo platypterus</i>	aguililla alas anchas	Pr	LC
Accipitridae	<i>Buteo swainsoni</i>	aguililla de swainson	Pr	LC
Accipitridae	<i>Buteogallus anthracinus</i>	aguilla negra menor	Pr	LC
Accipitridae	<i>Buteogallus urubitinga</i>	aguililla negra mayor	Pr	LC
Accipitridae	<i>Circus hudsonius</i>	gavilán zancro		LC
Accipitridae	<i>Geranospiza caerulescens</i>	gavilán rancón	A	LC
Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	zopilote aura °		LC
Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	zopilote común °		LC
Pandionidae	<i>Pandion haliaetus</i>	águililla pescadora °		LC
Anatidae	<i>Anas acuta</i>	pato golondrino		LC
Anatidae	<i>Anas crecca</i>	cerceta alas verdes		LC
Anatidae	<i>Aythya affinis</i>	pato boludo menor		LC
Anatidae	<i>Branta bernicla</i>	ganso de collar		LC
Anatidae	<i>Cairina moschata</i>	pato real		LC
Anatidae	<i>Dendrocygna autumnalis</i>	pijije alas blancas		LC
Anatidae	<i>Mareca strepera</i>	pato friso		LC
Anatidae	<i>Melanitta perspicillata</i>	negreta nuca blanca		LC
Anatidae	<i>Spatula clypeata</i>	pato cucharón norteño		LC
Anatidae	<i>Spatula discors</i>	cerceta alas azules		LC
Apodidae	<i>Aeronautes saxatalis</i>	vencejo pecho blanco		LC
Apodidae	<i>Chaetura vauxi</i>	vencejo de vaux		LC
Apodidae	<i>Streptoprocne semicollaris</i>	vencejo nuca blanca	Pr	LC
Apodidae	<i>Streptoprocne zonaris</i>	vencejo collar blanco		LC
Trochilidae	<i>Amazilia rutila</i>	colibrí canelo		LC
Trochilidae	<i>Archilochus alexandri</i>	colibrí bara negra		LC
Trochilidae	<i>Archilochus colubris</i>	colibrí garganta rubí		LC
Trochilidae	<i>Cyananthus auriceps</i>	esmeralda occidental		NE
Trochilidae	<i>Cyananthus latirostris</i>	colibrí picho ancho		LC
Trochilidae	<i>Heliothra constantii</i>	colibrí picudo occidental		LC
Trochilidae	<i>Leucolia violiceps</i>	colibrí corona violeta		NE
Trochilidae	<i>Saucerottia beryllina</i>	colibrí berilo		LC
Trochilidae	<i>Selasphorus platycercus</i>	zumbador cola ancha		LC
Trochilidae	<i>Selasphorus rufus</i>	zumbador canelo		NT
Caprimulgidae	<i>Antrostomus ridgwayi</i>	tapacaminos tucuchillo		LC
Caprimulgidae	<i>Chordeiles acutipennis</i>	chotacabras menor		LC
Caprimulgidae	<i>Nyctidromus albicollis</i>	chotacabras pauraque		LC
Charadriidae	<i>Charadrius semipalmatus</i>	chorlo semipalmeado		LC
Charadriidae	<i>Charadrius vociferus</i>	chorlo tildío		LC
Jacaniidae	<i>Jacana spinosa</i>	jacana norteña		LC
Laridae	<i>Chlidonias niger</i>	charrán negro		LC



Laridae	<i>Chroicocephalus philadelphia</i>	gaviota bonaparte		NE
Laridae	<i>Gelochelidon nilotica</i>	charrán pico grueso		LC
Laridae	<i>Hydroprogne caspia</i>	charrán pico caspio		LC
Laridae	<i>Larus argentatus</i>	gaviota plateada		LC
Laridae	<i>Larus californicus</i>	gaviota californiana °		LC
Laridae	<i>Larus delawarensis</i>	gaviota pico anillado °		LC
Laridae	<i>Larus heermanni</i>	gaviota plumiza °	Pr	NT
Laridae	<i>Leucophaeus atricilla</i>	gaviota eidora		NE
Laridae	<i>Leucophaeus pipixcan</i>	gaviota de Franklin		NE
Laridae	<i>Rynchops niger</i>	rayador americano		LC
Laridae	<i>Sterna forsteri</i>	charrán de Foster		LC
Laridae	<i>Sterna hirundo</i>	charrán común		LC
Laridae	<i>Thalasseus elegans</i>	charrán elegante	Pr	NT
Laridae	<i>Thalasseus maximus</i>	charrán real		LC
Laridae	<i>Xema sabini</i>	gaviota cola hendida		LC
Recurvirostridae	<i>Himantopus mexicanus</i>	monjita americana		LC
Recurvirostridae	<i>Recurvirostra americana</i>	avoceta americana		LC
Scolopacidae	<i>Actitis macularius</i>	playeroalzacolita		LC
Scolopacidae	<i>Arenaria melanocephala</i>	vuelvepiedras negro		LC
Scolopacidae	<i>Calidris alba</i>	playero blanco		LC
Scolopacidae	<i>Calidris himantopus</i>	playero zancón		LC
Scolopacidae	<i>Calidris mauri</i>	playero occidental	A	LC
Scolopacidae	<i>Calidris minutilla</i>	playero diminuto		NT
Scolopacidae	<i>Calidris virgata</i>	playero brincaolas		LC
Scolopacidae	<i>Gallinago delicata</i>	agachona norteamericana		LC
Scolopacidae	<i>Limnodromus griseus</i>	costurero pico corto		LC
Scolopacidae	<i>Limnodromus scolopaceus</i>	costurero pico largo		LC
Scolopacidae	<i>Limosa fedoa</i>	picopando canelo	A	VU
Scolopacidae	<i>Numenius americanus</i>	zarapito pico largo		LC
Scolopacidae	<i>Numenius phaeopus</i>	zarapito trinador		LC
Scolopacidae	<i>Tringa flavipes</i>	patamarilla menor		LC
Scolopacidae	<i>Tringa melanoleuca</i>	pamarilla mayor		LC
Scolopacidae	<i>Tringa semipalmata</i>	playero pihuiuí		LC
Scolopacidae	<i>Tringa solitaria</i>	playero solitario		LC
Ciconiidae	<i>Mycteria americana</i>	cigüeña americana	Pr	LC
Columbidae	<i>Columba livia</i>	paloma doméstica *+		LC
Columbidae	<i>Columbina inca</i>	tortolita cola larga		LC
Columbidae	<i>Columbina passerina</i>	tortolita pico rojo		LC
Columbidae	<i>Columbina talpacoti</i>	tortolita canela		LC
Columbidae	<i>Geotrygon montana</i>	paloma canela		LC
Columbidae	<i>Leptotila verreauxi</i>	paloma arroyera		LC
Columbidae	<i>Patagioenas fasciata</i>	paloma encinera		LC
Columbidae	<i>Patagioenas flavirostris</i>	paloma morada		LC
Columbidae	<i>Streptopelia decaocto</i>	paloma turca de collar *		LC
Columbidae	<i>Zenaida asiatica</i>	paloma alas blancas		LC
Columbidae	<i>Zenaida macroura</i>	huilota común		LC
Alcedinidae	<i>Chloroceryle americana</i>	martín pescador verde		LC
Alcedinidae	<i>Megaceryle alcyon</i>	martín pescador norteño		LC
Alcedinidae	<i>Megaceryle torquata</i>	martín pescador de collar		LC
Momotidae	<i>Momotus mexicanus</i>	momoto corona canela		LC
Cuculidae	<i>Coccyzus minor</i>	cuclillo manglero		LC
Cuculidae	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	garrapatero pijuy °		LC
Cuculidae	<i>Morococcyx erythropygus</i>	cuclillo terrestre		LC
Cuculidae	<i>Piaya cayana</i>	cuclillo canelo °		LC
Falconidae	<i>Caracara plancus</i>	cara cara		LC
Falconidae	<i>Falco columbarius</i>	halcón esmerejón		LC
Falconidae	<i>Falco peregrinus</i>	halcón peregrino	Pr	LC
Falconidae	<i>Falco ruficularis</i>	halcón murcielaguero		LC



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)

Diamante Resort Guayabitos

Falconidae	<i>Falco sparverius</i>	cernícalo americano		LC
Falconidae	<i>Herpetotheres cachinnans</i>	halcón guaco		LC
Falconidae	<i>Micrastur semitorquatus</i>	halcón selvático de collar		LC
Cracidae	<i>Ortalis wagleri</i>	chachalaca vientecastaño °		LC
Gaviidae	<i>Gavia immer</i>	colimbo común		LC
Aramidae	<i>Aramus guarauna</i>	carrao	A	LC
Rallidae	<i>Fulica americana</i>	gallareta americana		LC
Rallidae	<i>Gallinula chloropus</i>	gallineta común		LC
Rallidae	<i>Porzana carolina</i>	polluela sora		LC
Rallidae	<i>Rallus obsoletus</i>	rascón costero del pacífico		NT
Cardinalidae	<i>Cardinalis sinuatus</i>	cardenal desértico		LC
Cardinalidae	<i>Cyanocompsa parellina</i>	colorín azulnegro °		LC
Cardinalidae	<i>Granatellus venustus</i>	granatelo mexicano		LC
Cardinalidae	<i>Passerina amoena</i>	colorín pecho canela		LC
Cardinalidae	<i>Passerina caerulea</i>	picogordo azul		LC
Cardinalidae	<i>Passerina ciris</i>	colorín siete colores °	Pr	LC
Cardinalidae	<i>Passerina cyanea</i>	colorín azul		LC
Cardinalidae	<i>Passerina leclancherii</i>	colorín pecho naranja		LC
Cardinalidae	<i>Passerina versicolor</i>	colorín morado		LC
Cardinalidae	<i>Pheucticus chrysopleus</i>	picogordo amarillo		LC
Cardinalidae	<i>Pheucticus ludovicianus</i>	picogordo degollado		LC
Cardinalidae	<i>Pheucticus melanocephalus</i>	picogordo tigrillo		LC
Cardinalidae	<i>Piranga bidentata</i>	piranga dorso rayado		LC
Cardinalidae	<i>Piranga flava</i>	piranga encinera		LC
Cardinalidae	<i>Piranga ludoviciana</i>	piranga capucha roja °		LC
Cardinalidae	<i>Piranga rubra</i>	piranga roja		LC
Cardinalidae	<i>Spiza americana</i>	arrocero americano		LC
Corvidae	<i>Calocitta colliei</i>	urraca cara negra		LC
Corvidae	<i>Corvus corax</i>	cuervo común		LC
Corvidae	<i>Corvus sinaloae</i>	cuervo sinaloense °		LC
Corvidae	<i>Cyanocorax sanblasianus</i>	chara de San Blas		LC
Cotingidae	<i>Pachyrhynchus aglaiae</i>	cabezón degollado		LC
Cotingidae	<i>Tityra semifasciata</i>	titira pierquito		LC
Fringillidae	<i>Euphonia elegantissima</i>	eufonia gorra azul		NE
Fringillidae	<i>Euphonia godmani</i>	eufonia garganta negra		NE
Fringillidae	<i>Haemorhous mexicanus</i>	pinzón mexicano		LC
Fringillidae	<i>Spinus psaltria</i>	julguerito dominico		LC
Furnariidae	<i>Xiphorhynchus flavigaster</i>	trepatroncos bigotudo		LC
Hirundinidae	<i>Hirundo rustica</i>	golondrina tijereta		LC
Hirundinidae	<i>Progne chalybea</i>	golondrina pecho gris		LC
Hirundinidae	<i>Progne subis</i>	golondrina azulnegra		LC
Hirundinidae	<i>Stelgidopteryx serripennis</i>	golondrina alas aserradas		LC
Hirundinidae	<i>Tachycineta albilinea</i>	golondrina manglera		LC
Hirundinidae	<i>Tachycineta bicolor</i>	golondrina bicolor		LC
Hirundinidae	<i>Tachycineta thalassina</i>	golondrina verdemar		LC
Icteridae	<i>Agelaius phoeniceus</i>	tordo sargento		LC
Icteridae	<i>Cassiculus melanicterus</i>	cacique mexicano		LC
Icteridae	<i>Euphagus cyanocephalus</i>	tordo ojos amarillos		LC
Icteridae	<i>Icterus bullockii</i>	calandria cejas naranjas		LC
Icteridae	<i>Icterus cucullatus</i>	calandria dorso negro menor		LC
Icteridae	<i>Icterus galbula</i>	calandria de Baltimore		LC
Icteridae	<i>Icterus graduacauda</i>	calandria capucha negra		LC
Icteridae	<i>Icterus pustulatus</i>	calandria dorso rayado		LC
Icteridae	<i>Icterus spurius</i>	calandria castaña		LC
Icteridae	<i>Icterus wagleri</i>	calandria de wagleri		LC
Icteridae	<i>Molothrus aeneus</i>	tordo ojos rojos		LC
Icteridae	<i>Molothrus ater</i>	tordo cabeza café		LC
Icteridae	<i>Quiscalus mexicanus</i>	zanate mayor ° +		LC



Icteridae	<i>Sturnella liliana</i>	pradero altiplanero		NE
Icteridae	<i>Xanthocephalus xanthocephalus</i>	tordo cabeza amarilla		LC
Laniidae	<i>Lanius ludovicianus</i>	verdugo americano		NT
Mimidae	<i>Melanotis caerulescens</i>	mulato azul		LC
Mimidae	<i>Mimus polyglottos</i>	sinsonte norteño		LC
Parulidae	<i>Basileuterus lachrymosus</i>	pavito de rocas		LC
Parulidae	<i>Cardellina pusilla</i>	chipe corona negra		LC
Parulidae	<i>Geothlypis tolmiei</i>	chipe lores negros	A	LC
Parulidae	<i>Geothlypis trichas</i>	mascarita común °		LC
Parulidae	<i>Icteria virens</i>	chipe grande		LC
Parulidae	<i>Leiothlypis celata</i>	calandria capucha negra		LC
Parulidae	<i>Leiothlypis crissalis</i>	chipe de colima	Pr	LC
Parulidae	<i>Leiothlypis luciae</i>	chipe rabadilla rufa		LC
Parulidae	<i>Leiothlypis ruficapilla</i>	chipe cabeza gris		LC
Parulidae	<i>Mniotilta varia</i>	chipe trapador		LC
Parulidae	<i>Parkesia motacilla</i>	chipe arroyero		LC
Parulidae	<i>Parkesia noveboracensis</i>	chipe charquero		LC
Parulidae	<i>Seiurus aurocapilla</i>	chipe suelero		LC
Parulidae	<i>Setophaga americana</i>	chipe pecho manchado		LC
Parulidae	<i>Setophaga coronata</i>	chipe rabadilla amarilla		LC
Parulidae	<i>Setophaga dominica</i>	chipe garganta amarilla		LC
Parulidae	<i>Setophaga graciae</i>	chipe cejas amarillas		LC
Parulidae	<i>Setophaga magnolia</i>	chipe de magnolias		LC
Parulidae	<i>Setophaga nigrescens</i>	chipe negrogris		LC
Parulidae	<i>Setophaga pensylvanica</i>	chipe flancos castaños		LC
Parulidae	<i>Setophaga petechia</i>	chipe amarillo °		LC
Parulidae	<i>Setophaga pitiayumi</i>	chipe tropical ° +		LC
Parulidae	<i>Setophaga ruticilla</i>	pavito migratorio		LC
Passerellidae	<i>Aimophila ruficeps</i>	zacatonero corona canela		LC
Passerellidae	<i>Arremonops rufivirgatus</i>	rascador oliváceo		LC
Passerellidae	<i>Chondestes grammacus</i>	gorrión arlequín		LC
Passerellidae	<i>Melospiza lincolni</i>	gorrión de Lincoln		LC
Passerellidae	<i>Melospiza kieneri</i>	rascador nuca canela		LC
Passerellidae	<i>Passerculus sandwichensis</i>	gorrión sabanero		LC
Passerellidae	<i>Peucaea ruficauda</i>	zacatonero corona rayada		LC
Passerellidae	<i>Spizella passerina</i>	gorrión cejas blancas °		LC
Passeridae	<i>Passer domesticus</i>	gorrión doméstico		LC
Peucedramidae	<i>Peucedramus taeniatus</i>	ocotero enmascarado		LC
Poliopitidae	<i>Poliopitila caerulea</i>	perlita azulgris °		LC
Poliopitidae	<i>Poliopitila nigriceps</i>	perlita sinaloense		LC
Regulidae	<i>Regulus calendula</i>	reyzuelo matraquita		NE
Thraupidae	<i>Saltator grandis</i>	saltador gris mesoamericano °		LC
Thraupidae	<i>Sporophila minuta</i>	semillero pecho canela		LC
Thraupidae	<i>Sporophila torqueola</i>	semillero de collar		LC
Thraupidae	<i>Volatinia jacarina</i>	semillero brincador		LC
Troglodytidae	<i>Cistothorus palustris</i>	saltapared pantanero		LC
Troglodytidae	<i>Pheugopedius felix</i>	saltapared feliz		LC
Troglodytidae	<i>Salpinctes obsoletus</i>	saltapared de rocas		LC
Troglodytidae	<i>Thryophilus sinaloa</i>	saltapared sinaloense		LC
Troglodytidae	<i>Troglodytes aedon</i>	saltapared común		LC
Turdidae	<i>Catharus aurantirostris</i>	zorzal pico naranja		LC
Turdidae	<i>Catharus guttatus</i>	zorzal cola canela		LC
Turdidae	<i>Catharus ustulatus</i>	zorzal de anteojos		LC
Turdidae	<i>Turdus assimilis</i>	mirlo gargata blanca		LC
Turdidae	<i>Turdus rufopalliatus</i>	mirlo dorso canela		LC
Tyrannidae	<i>Attila spadiceus</i>	mosquero atila		LC
Tyrannidae	<i>Camptostoma imberbe</i>	mosquero chillón		LC
Tyrannidae	<i>Deltarhynchus flammulatus</i>	papamoscas mexicano		NE



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)

Diamante Resort Guayabitos

Tyrannidae	<i>Empidonax albigularis</i>	papamoscas garganta blanca		LC
Tyrannidae	<i>Empidonax difficilis</i>	papamoscas amarillo del pacífico		LC
Tyrannidae	<i>Empidonax fulvifrons</i>	papamoscas pecho canela		LC
Tyrannidae	<i>Empidonax hammondii</i>	papamoscas de Hammond		LC
Tyrannidae	<i>Empidonax minimus</i>	papamoscas chico		LC
Tyrannidae	<i>Empidonax oberholseri</i>	papamoscas matorralero		LC
Tyrannidae	<i>Empidonax traillii</i>	papamoscas saucero		LC
Tyrannidae	<i>Empidonax wrightii</i>	papamoscas bajacolita		LC
Tyrannidae	<i>Megarynchus pitangua</i>	luis pico grueso		LC
Tyrannidae	<i>Mitrephanes phaeocercus</i>	papamoscas copetón		LC
Tyrannidae	<i>Myiarchus cinerascens</i>	papamoscas garganta ceniza		LC
Tyrannidae	<i>Myiarchus nuttingi</i>	papamoscas huí		LC
Tyrannidae	<i>Myiarchus tuberculifer</i>	papamoscas triste		LC
Tyrannidae	<i>Myiarchus tyrannulus</i>	papamoscas gritón °		LC
Tyrannidae	<i>Myiopagis viridicata</i>	mosquerito verdoso		LC
Tyrannidae	<i>Myiozetetes similis</i>	luisito común		LC
Tyrannidae	<i>Pitangus sulphuratus</i>	bienteveo común		LC
Tyrannidae	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	mosquero cardenal		LC
Tyrannidae	<i>Sayornis nigricans</i>	papamoscas negro		LC
Tyrannidae	<i>Sayornis saya</i>	papamoscas llanero		LC
Tyrannidae	<i>Tyrannus crassirostris</i>	tirano pico grueso		LC
Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus</i>	tirano pirií		LC
Tyrannidae	<i>Tyrannus verticalis</i>	tirano pálido		LC
Tyrannidae	<i>Tyrannus vociferans</i>	tirano chibiú		LC
Vireonidae	<i>Vireo atricapilla</i>	vireo gorra negra	P	NT
Vireonidae	<i>Vireo bellii</i>	vireo de bell		LC
Vireonidae	<i>Vireo cassinii</i>	vireo de cassin		LC
Vireonidae	<i>Vireo gilvus</i>	vireo gorjeador		LC
Vireonidae	<i>Vireo huttoni</i>	vireo reyezuelo		LC
Vireonidae	<i>Vireo hypochryseus</i>	vireo amarilla		LC
Vireonidae	<i>Vireo pallens</i>	vireo manglero	Pr	LC
Vireonidae	<i>Vireo plumbeus</i>	vireo plomizo		LC
Ardeidae	<i>Ardea alba</i>	garza blanca		LC
Ardeidae	<i>Ardea herodias</i>	garza morena		LC
Ardeidae	<i>Bubulcus ibis</i>	garza ganadera		LC
Ardeidae	<i>Butorides virescens</i>	garcita verde		LC
Ardeidae	<i>Cochlearius cochlearius</i>	garza cucharón		LC
Ardeidae	<i>Egretta caerulea</i>	garceta azul		LC
Ardeidae	<i>Egretta rufescens</i>	garza rojiza	P	NT
Ardeidae	<i>Egretta thula</i>	garza dedos dorados °		LC
Ardeidae	<i>Egretta tricolor</i>	garza tricolor		LC
Ardeidae	<i>Ixobrychus exilis</i>	avetroro menor	Pr	LC
Ardeidae	<i>Nyctanassa violacea</i>	garza nocturna corona clara °		LC
Ardeidae	<i>Nycticorax nycticorax</i>	garza nocturna corona negra		LC
Ardeidae	<i>Tigrisoma mexicanum</i>	garza tigre mexicana	Pr	LC
Pelecanidae	<i>Pelecanus erythrorhynchos</i>	pelicano blanco americano		LC
Pelecanidae	<i>Pelecanus occidentalis</i>	pelicano café +		LC
Threskiornithidae	<i>Eudocimus albus</i>	ibis blanco		LC
Threskiornithidae	<i>Platalea ajaja</i>	espátula rosada		LC
Threskiornithidae	<i>Plegadis chihi</i>	ibis ojos rojos		LC
Phaethontidae	<i>Phaethon aethereus</i>	rabijunco pico rojo	A	LC
Picidae	<i>Campephilus guatemalensis</i>	carpintero pico plateado	Pr	LC
Picidae	<i>Colaptes auratus</i>	carpintero de percha común		LC
Picidae	<i>Dryobates scalaris</i>	carpintero mexicano		LC
Picidae	<i>Dryocopus lineatus</i>	carpintero lineado		NE
Picidae	<i>Melanerpes chrysogenys</i>	carpintero enmascarado		LC
Picidae	<i>Melanerpes formicivorus</i>	carpintero bellotero		LC
Picidae	<i>Melanerpes uropygialis</i>	carpintero del desierto		LC



Podicipedidae	<i>Podilymbus podiceps</i>	zambullidor pico grueso		LC
Podicipedidae	<i>Tachybaptus dominicus</i>	zambullidor menor	Pr	LC
Psittacidae	<i>Eupsittula canicularis</i>	perico frente naranja	Pr	VU
Strigidae	<i>Athene cunicularia</i>	tecolote llanero		LC
Strigidae	<i>Glaucidium brasilianum</i>	tecolote bajefío		LC
Strigidae	<i>Strix virgata</i>	búho café		LC
Tytonidae	<i>Tyto alba</i>	lechuza de campanareo		LC
Anhingidae	<i>Anhinga anhinga</i>	aninga americana		LC
Fregatidae	<i>Fregata magnificens</i>	fragata tijereta *+		LC
Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax auritus</i>	cormorán orejón		LC
Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	cormorán neotropical		LC
Sulidae	<i>Sula granti</i>	bobo de nazca		LC
Sulidae	<i>Sula leucogaster</i>	bobo café		LC
Sulidae	<i>Sula nebouxii</i>	bobo patas azules	Pr	LC
Trogonidae	<i>Trogon citreolus</i>	coa citrina		LC
Trogonidae	<i>Trogon elegans</i>	coa elegante		LC
Procyonidae	<i>Procyon lotor</i>	mapache		
Molossidae	<i>Molossus rufus</i>	murciélago mastin negro		NE
Phyllostomidae	<i>Artibeus jamaicensis</i>	murciélago frutívoro de jamaica		
Phyllostomidae	<i>Artibeus lituratus</i>	murciélago frugívoro gigante		LC
Phyllostomidae	<i>Dermanura phaeotis</i>	murciélago frugívoro pigmeo		LC
Phyllostomidae	<i>Desmodus rotundus</i>	murciélago vampiro		
Phyllostomidae	<i>Glossophaga leachii</i>	murciélago gris lengua larga		LC
Vespertilionidae	<i>Lasiurus ega</i>	murciélago cola peluda gris		LC
Heteromyidae	<i>Liomys pictus</i>	ratón espinoso pintado		
Sciuridae	<i>Sciurus colliaei</i>	ardilla gris del pacífico *		LC

+ especies registrada en el sitio del proyecto; * especies introducidas, °especies en el área de influencia

NOM-059: Clasificación de estado de conservación de acuerdo con la norma mexicana, A (Amenazada), Pr (Sujeta a protección especial), P (Peligro de extinción). IUCN: estado de conservación de acuerdo con la Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional de para la Conservación de la Naturaleza, DD (Información deficiente), LC (Preocupación menor), NT (Casi amenazada), VU (Vulnerable), EN (En peligro)

IV.2.2.3. Especies protegidas y/o singulares

De las especies de flora y fauna listadas para la zona de estudio, las que presentan alguna categoría de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 son 28 estando en las siguientes categorías de riesgo:

- Sujeta a Protección Especial: *Smilisca baudinii*, *Aspidoscelis lineattissimus*, *Crotalus basiliscus*, *Accipiter cooperii*, *Buteo swainsoni*, *Buteogallus anthracinus*, *Parabuteo unicinctus*, *Rostrhamus sociabilis*, *Mycteria americana*, *Falco peregrinus*, *Passerina ciris*, *Vireo pallens*, *Campephilus guatemalensis*, *Tachybaptus dominicus*, *Sula nebouxii*, *Megaptera novaeangliae*, *Attalea guacuyule*.
- En Peligro de Extinción: *Chelonia mydas*, *Lepidochelys olivácea*, *Rallus tenuirostris*, *Canocorax beecheii*, *Egretta rufescens*
- Amenazada: *Ctenosaura pectinata*, *Aramus guarauna*, *Geothlypis tolmiei*, *Phaethon aethereus*, *Rhizophora mangle*, *Conocarpus erectus*.

De manera general, se establecerán medidas preventivas para evitar el daño a las especies mencionadas anteriormente. Principalmente a aquellas que se encuentran dentro del sitio del proyecto o que llegan a acercarse mucho al predio, como en el caso de las tortugas marinas. Cabe destacar que no se registraron especies bajo alguna categoría de protección dentro del sitio de proyecto.



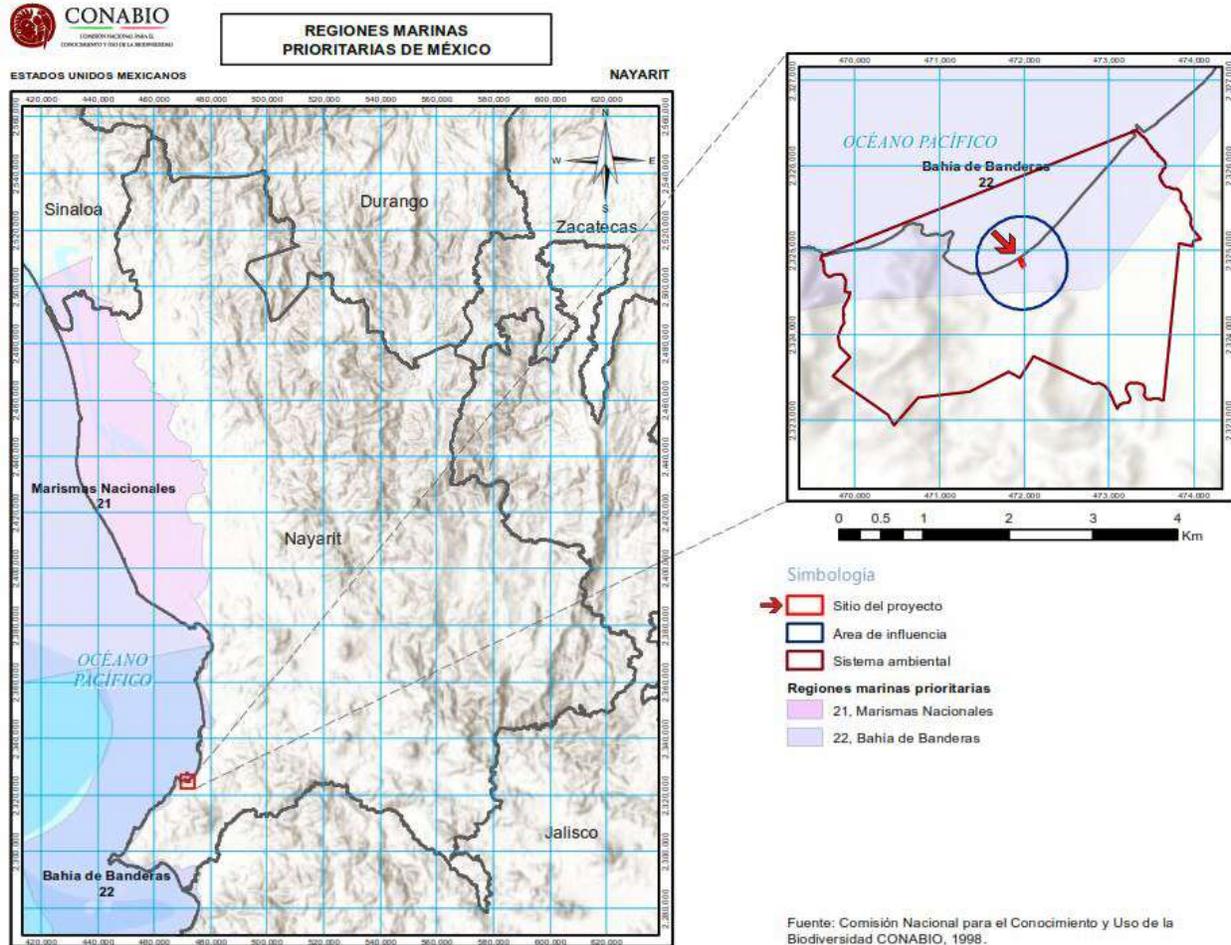
Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

IV.2.2.4. Zonas de protección de flora y fauna

Regiones Marinas Prioritarias de México

Las Regiones Marinas Prioritarias de México consideran criterios ambientales (e.g., integridad ecológica, endemismo, riqueza, procesos oceánicos, etc.), económicos (e.g., especies de importancia comercial, zonas pesqueras y turísticas importantes, recursos estratégicos, etc.) y de amenazas (contaminación, modificación del entorno, efectos a distancia, especies introducidas, etc.); como resultado se definió el patrón de uso de los recursos, el conocimiento sobre biodiversidad y las amenazas que enfrenta.

Para el estado de Nayarit se identificaron dos regiones marinas de relevancia ecológica: Marismas Nacionales (RMP-21) y Bahía de Banderas (RMP-22). El Sistema ambiental, incluyendo el sitio del proyecto forman parte de la Región Marina Prioritaria 22, denominada Bahía de Banderas.



Mapa 16. Geolocalización de las áreas de estudio respecto a las Regiones Marinas Prioritarias de México.

Fuente: CONABIO. (1998). Regiones marinas prioritarias de México: escala 1:1 000 000.

Nota: Vista previa, véase lámina en apartado anexos.

En el siguiente enlace se muestra la ficha técnica de la RMP 22:

http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/regionalizacion/doctos/rmp_022.html



Esta región marina está constituida de acantilados, playas, lagunas, litorales, estuarios, humedales, arrecifes, islas y bajos. Se determina un nivel de eutrofización bajo. A nivel oceanográfico, las masas de agua superficial tropical y subtropical y subsuperficial subtropical. Marea semi-diurna. Oleaje alto. Aporte de agua dulce por ríos. Ocurren marea roja y “El Niño”. Dentro de los aspectos económicos, se tiene que hay pesca poco intensiva (cooperativas y permisionarios); especies de escama y selva de importancia económica. Turismo de alto impacto.

La problemática detectada para la región es la siguiente:

- **Modificación del entorno:** por muelles, atracaderos y turismo. Daño al ambiente por embarcaciones turísticas.
- **Contaminación:** descargas de aguas residuales, aguas negras, agroquímicos, pesticidas y metales pesados.
- **Uso de recursos:** presión sobre ballena jorobada por el sector turístico. Existe recolección de especies exóticas. Introducción de especies exóticas a islas.
- **Desarrollos:** desarrollo urbano, agrícola, acuícola y minero inadecuadamente planeados.

La importancia de conservación de esta región radica en lo siguiente:

- Es importante el área para reproducción de mamíferos marinos y de alimentación de aves. Se menciona que el turismo privado, a nivel estatal, nacional e internacional ha mantenido un nivel de crecimiento hotelero sostenible.

Si bien, la declaratoria de las regiones marinas prioritarias como áreas de importancia ambiental de México es de carácter inductivo para particulares, nos permite conocer el estado del entorno y la posible incidencia del proyecto sobre este, aportando herramientas sostenidas al momento de realizar la evaluación de los impactos ambientales del proyecto.

Regiones Terrestres Prioritarias

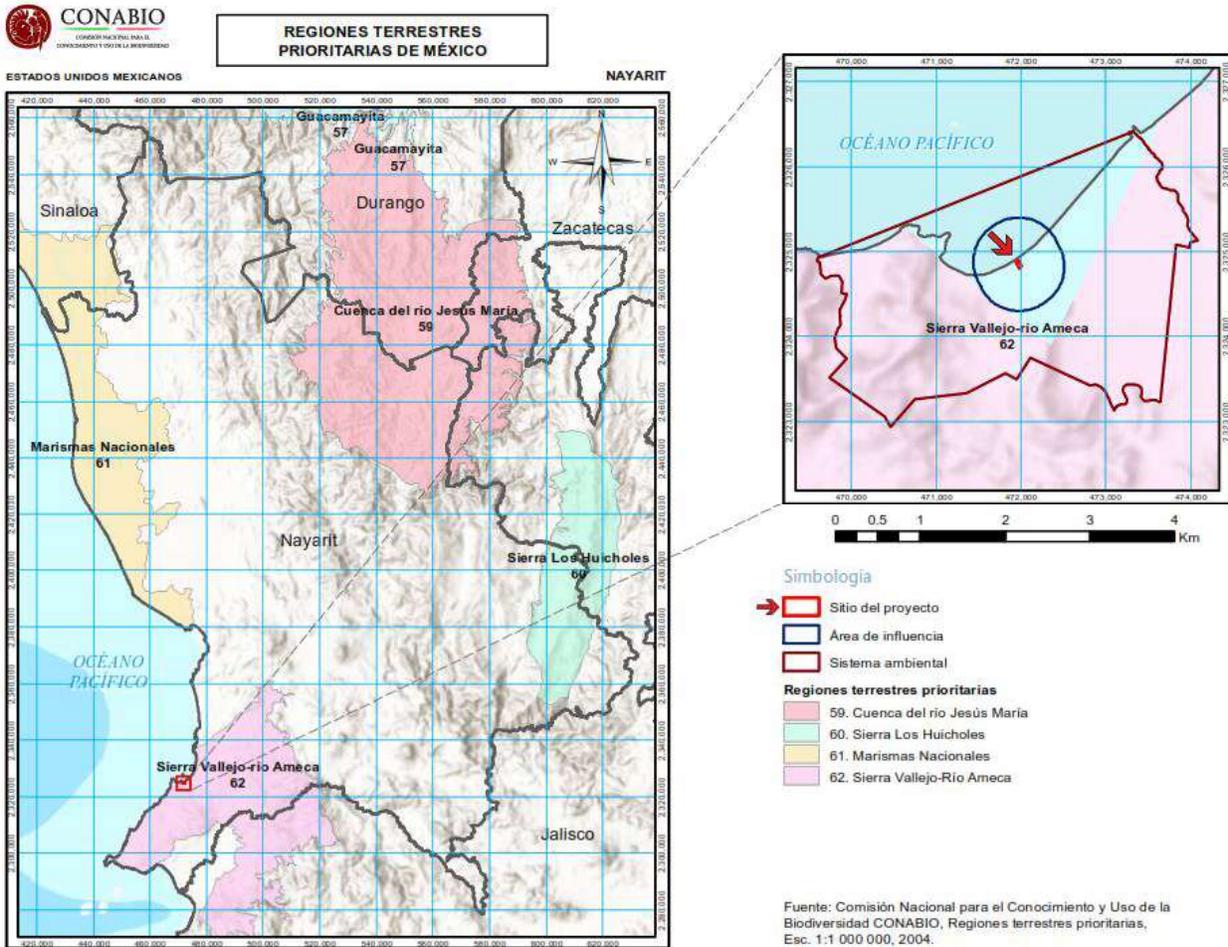
Esta regionalización incluye la identificación de sitios con un alto valor de biodiversidad en los ambientes terrestres del país, utilizando diversos criterios para su determinación, entre los que se encuentran: los de tipo biológico; de amenaza para el mantenimiento de la biodiversidad; de oportunidad para su conservación.

Las RTPS, tienen como objetivo general la determinación de unidades estables desde el punto de vista ambiental en la parte continental del territorio nacional, que destaquen la presencia de una riqueza ecosistémica y específica comparativamente mayor que en el resto del país, así como una integridad ecológica funcional significativa y donde, además, se tenga una oportunidad real de conservación.

Para el estado de Nayarit se identificaron cuatro regiones de relevancia ecológica: Cuenca del río Jesús María (RTP-59), Sierra Los Huicholes (RTP-60), Marismas Nacionales (RTP-61) y Sierra Vallejo-Río Ameca (RTP-62). Las áreas de estudio forman parte de la región terrestre prioritaria Sierra Vallejo-Río Ameca (RTP-62).



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos



Mapa 17. Geolocalización de las áreas de estudio respecto a las Regiones Terrestres Prioritarias de México.
Fuente: CONABIO. (2004). Regiones terrestres prioritarias de México: escala 1:1 000 000.
Nota: Vista previa, véase lámina en apartado anexos.

Esta región ocupa una superficie de 2,813 km² con un valor de 3 para conservación (mayor a 1,000 km²). La vegetación predominante es de selvas medianas que son a su vez las más extensas de la costa del pacífico. Estas selvas medianas son del tipo subcaducifolio y caducifolio, en el norte y sur se incluyeron pequeñas regiones de pino - encino. Al noroeste se encuentra la sierra de Vallejo que conforma la cuenca baja del río Ameca, en su desembocadura en la bahía de Banderas.

Tabla 45. Valores para la conservación de la Región Terrestre Prioritaria 62.

	Valor para la conservación
Integridad ecológica funcional:	3 (medio)
Existen extensiones considerables poco perturbadas	
Función como corredor biológico	2 (medio)
Se considera un puente entre zonas bajas y la sierra	
Fenómenos naturales extraordinarios	2 (Importante)
Presencia de gran número de especies endémicas y en peligro de extinción	
Presencia de endemismos	3 (alto)
Para plantas vasculares, vertebrados e invertebrados	



	Valor para la conservación
Riqueza específica: Para plantas vasculares, vertebrados e invertebrados	3 (alto)
Función como centro de origen y diversificación natural Para plantas vasculares y vertebrados	3 (muy importante)

Aspectos antropogénicos

Problemática ambiental:

Entre los principales problemas destacados están el avance de la frontera agrícola, la deforestación para el desarrollo de la ganadería extensiva en toda la región, el desarrollo minero y el tráfico de fauna y flora silvestres.

Tabla 46. Valores antropogénicos para la conservación de la Región Terrestre Prioritaria 62.

	Valor para la conservación
Función como centro de domesticación o mantenimiento de especies útiles Para el maíz	2 (importante)
Pérdida de superficie de la región Se considera que está en aumento	1 (bajo)
Nivel de fragmentación de la región En general se mantiene conservada, solo existen porciones de agricultura temporal rodeando la zona de Bahía de Banderas	2 (medio)
Cambios en la densidad poblacional La población regional no ha sufrido cambios significativos	1 (estable)
Presión sobre especies clave Alta en áreas cercanas a las poblaciones	2 (medio)
Concentración de especies en riesgo Para plantas vasculares	3 (alto)
Prácticas de manejo inadecuado Existe poco manejo adecuado. Principalmente por la ganadería extensiva	2 (medio)

Conservación:

Tabla 47. Valores para la conservación de la Región Prioritaria Terrestre 62.

	Valor para la conservación
Proporción de áreas bajo algún tipo de manejo adecuado Información no disponible	0 (no se conoce)
Importancia de los servicios ambientales Por la captación de agua y algunas especies económicamente importantes	3 (alto)
Presencia de grupos organizados Comunidades campesinas y la UAN	1 (bajo)
Políticas de conservación Se desconocen actividades de conservación en la región	
Conocimiento Se desconoce cuál es el estado actual del conocimiento	
Información No disponible	

Si bien, la declaratoria de las regiones terrestres prioritarias como áreas de importancia ambiental de México es de carácter inductivo para particulares, nos permite conocer el estado del entorno y la posible incidencia del proyecto sobre este, aportando herramientas sostenidas al momento de realizar la evaluación de los impactos ambientales del proyecto.



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

IV.2.3. Medio perceptual

Todo desarrollo de un proyecto involucra una amplia gama de puntos de vista, tanto del propio proyecto, como de las personas involucradas y del entorno dónde se realiza. La manera en que percibimos el entorno es llamada *Percepción del paisaje*; el paisaje es un ecosistema acotado espacialmente a nivel de mesoescala, de naturaleza heterogénea y que presenta una estructura inherente, la cual está conformada por parches homogéneos en sus características edáficas, litológicas y topográficas, así como biológicas (Duran, *et al.* 2002).

Existen diversas maneras de clasificar medir y evaluar el paisaje. Para esta evaluación se seguirá la metodología propuesta por BiiA (2017), basada en la “perspectiva introducida del estudio del paisaje visual o percibido”, en ella el observador tiene un rol preponderante desde el terreno propio de observación y se centra en la percepción del territorio visual. Además, se establecen dos puntos para la evaluación del paisaje:

- Delimitación de unidades de paisaje (UP): determinadas por factores como el relieve, vegetación, litología, etc., y su descripción se basa en las características fisiográficas y los componentes básicos de percepción como la forma, el color y la textura.
- Análisis y evaluación de las cuencas visuales: Son puntos de concentración visual del paisaje seleccionado o áreas visualmente percibidas, a partir de las cuales se establece un valor escénico y el grado de vulnerabilidad ante intervenciones relacionadas con el proyecto. para el análisis es necesario evaluar el alcance visual (visibilidad) y la calidad escénica (calidad visual).

IV.2.3.1 Calidad visual del paisaje

Las Unidades de Paisaje (UP) se delimitaron con base a la fisiografía, topografía edafología, hidrología, cobertura vegetal y el uso del suelo de manera que exista una coherencia visual y una estructura definida, de tal forma que la alteración de cada UP puede generar cambios similares en la totalidad del Sistema Ambiental. La percepción del espacio del SA manifiesta ser heterogénea, así pues, existen zonas de sierra alta compleja y de llanura costera; la transición entre esta mezcla de topoformas brinda de una complejidad paisajística que puede ser percibida o utilizada en la región. Con base a esto se señala la existencia de dos unidades de paisaje, las cuales se describen en la tabla siguiente:

Tabla 48. Unidades de paisaje encontrados en el área de influencia y sus características destacadas.

Unidad de Paisaje Frente de Playa (UP-I) Unidad formada por el frente del predio, en dónde se divisa principalmente el mar, la isla coral, la playa de Rincón de Guayabitos, y los desarrollos turísticos que van desde casas, restaurantes y hasta hoteles en diferentes escalas.

Unidad de Paisaje de Acceso (UP-III) Esta unidad está determinada por los caminos que se recorren dentro de la localidad de Rincón de Guayabitos hasta llegar a la entrada de del sitio del proyecto, en ella, el desarrollo urbano es puntual, sin embargo, el paisaje se limita a divisar casas-habitación, negocios y edificios pertenecientes a hoteles que impiden la vista a la playa.

IV.2.3.2 Fragilidad o vulnerabilidad visual del paisaje

Se puede definir a la cuenca visual como el área perceptible desde una posición determinada, o bien, como un conjunto de puntos que construyen un área de interés concordante con los objetivos del estudio. La evaluación de estas cuencas visuales considera los sitios de exposición ante las actividades del proyecto, es decir, áreas que se presentarán ante impacto directo desde el



punto de vista de afectación paisajística. Para este análisis se abarcó el área delimitada como Área de Influencia y se hicieron muestreos de tal forma que se abarcara toda la zona.

Alcance visual

Para esto se observa el escenario paisajístico del área de interés; la observación permite ver segmentos visibles en función a la interferencia que pueda existir por elementos topográficos y de cobertura vegetal que impidan la visibilidad de un área. Para la elección de los puntos de observación de cuencas visuales se consideraron dos criterios: la distancia, ya que a medida que aumenta ésta, la calidad de la percepción visual disminuye y la existencia de áreas de concentración visual —o puntos de visualización— que pueden ser caminos o poblados, o áreas abiertas o sitios elevados dentro de los lomeríos o sierras típicas de la zona.

Análisis y descripción de las cuencas visuales

Las cuencas visuales se analizaron en función de cómo el observador percibe los componentes biofísicos (relieve, suelos y rocas, vegetación, clima) y arquitectónicos del paisaje (forma, color, textura, ejes de línea), antes de que se lleven a cabo actividades del proyecto. La descripción de estas cuencas se enfocó a sitios dentro del área de influencia y zonas relevantes como se muestra a continuación.

Tabla 49. Cuencas visuales y sus características.

Cuenca visual A: Cuenca observada desde el frente de playa del sitio del proyecto.

Cuenca visual B: Cuenca que se puede apreciar a lo largo del recorrido desde el acceso a la localidad, hasta la entrada al sitio del proyecto.

Calidad escénica o calidad visual

Para el análisis de la calidad visual del paisaje, se utilizó una adaptación del método indirecto propuesto por Bureau of Land Management (1980), denominado Matriz para la Evaluación de la Calidad Visual del Paisaje. Este método se basa en la evaluación de las características visuales básicas (forma, línea, color, textura) de los componentes del paisaje (morfología, vegetación, agua, color fondo escénico, rareza, actuación humana). Con dicha información se ejecuta una evaluación independiente de los principales componentes del paisaje y en las cualidades intrínsecas del espacio visual se asigna un valor según los criterios de ordenación y la suma total de estos determina la clase de calidad visual del área de estudio.

Los criterios de valoración y la escala de referencia utilizada se muestran en las tablas siguientes

Tabla 50. Criterios de valoración y puntuación para evaluar la calidad del paisaje.

FACTORES	CALIDAD DEL PAISAJE				
	Valor=5 MUY ALTA	Valor=4 ALTA	Valor=3 MEDIA	Valor=2 BAJA	Valor=1 MUY BAJA
GEO- MORFOLOGIA	Relieve muy montañoso marcado y prominente, con riscos, cañadas, cañones, o bien, relieve de gran variedad superficial o sistema de dunas o presencia de algún rasgo muy singular.	Formas erosivas interesantes o relieve variado en tamaño y forma. Presencia de formas y detalles interesantes, pero no dominantes o excepcionales.	Colinas suaves, fondos de valle planos, poco o ningún detalle singular.	Relieve suave, pero sin formar un valle en toda su extensión. Se muestran algunas depresiones o formaciones rocosas esporádicamente.	Relieve muy bajo formando extensas planicies, pero sin depresiones, cañones o cañadas que le agreguen un mayor atractivo visual.



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)

Diamante Resort Guayabitos

FACTORES	CALIDAD DEL PAISAJE				
	Valor=5 MUY ALTA	Valor=4 ALTA	Valor=3 MEDIA	Valor=2 BAJA	Valor=1 MUY BAJA
VEGETACIÓN	Gran variedad de ecosistemas con especies altamente llamativas, formas, textura y coloración interesantes. Cubierta vegetal sin alteración antrópica.	Uno o más ecosistemas, pero con especies vegetales interesantes visualmente. La cubierta vegetal se muestra aparentemente inalterada.	Solo un tipo de comunidad vegetal, pero con formaciones y crecimiento de las especies vegetales que resultan interesantes visualmente. La cubierta vegetal se muestra ligeramente alterada.	Presencia de uno o varios tipos de ecosistemas con o sin formaciones interesantes en sus especies vegetales, pero con su cubierta vegetal considerablemente alterado.	Ausencia de vegetación autóctona o una gran parte de la superficie visual se encuentra desprovista de vegetación restándole casi en su totalidad la calidad del paisaje.
AGUA	Elemento que realza considerablemente la calidad visual del paisaje. Puede presentarse como lagunas, lagos, ríos, arroyos, cascadas, etc. El agua se muestra limpia y libre de contaminantes de origen antrópico.	Elemento que realza medianamente la calidad visual del paisaje. Los cursos o cuerpos de agua no resultan tan espectaculares ni contrastan fuertemente con el resto de elementos paisajísticos. El agua se muestra limpia y libre de contaminantes de origen antrópico.	Corrientes o cuerpos de agua de bajo orden (pequeños) que contrastan ligeramente con el paisaje. El agua se muestra limpia.	Corrientes y/o cuerpos de agua poco contrastantes. Sus aguas se muestran con elementos contaminantes que deterioran la calidad visual y olfativa del paisaje.	Corrientes o cuerpos de agua ausentes o poco perceptibles. Las aguas se encuentran altamente contaminadas restándole significativamente la calidad visual y olfativa del paisaje.
COLOR	Combinaciones de color intensas y variadas, o contrastes agradables entre suelo, cielo, vegetación, roca, agua y nieve. Este factor se ve altamente dominante en el paisaje.	Combinación interesante de colores que agregan un importante valor a la calidad visual del paisaje, pero no se muestra como factor dominante.	Mediana variedad de colores que contrastan armoniosamente en el paisaje.	Colores medianamente contrastantes y con poca variedad.	Pocos colores presentes y de tonalidades apagadas. Muy bajo contraste entre colores.
FONDO ESCÉNICO	El paisaje circundante ejerce una muy alta influencia positiva a la calidad visual.	El paisaje circundante ejerce una alta influencia positiva a la calidad visual.	El paisaje circundante ejerce una mediana influencia positiva a la calidad visual.	El paisaje circundante ejerce una baja influencia positiva a la calidad visual.	El paisaje circundante ejerce muy baja influencia positiva a la calidad visual.
SINGULARIDAD O RAREZA	Alta singularidad y rareza a nivel regional. Hay una alta armonía y contraste entre los distintos elementos distintivos del paisaje.	Algo común en la región. Los elementos característicos del paisaje se tornan medianamente armoniosos.	Bastante común en la región, aunque a nivel local suele tornarse ligeramente heterogéneo.	Presenta singularidad solamente a nivel de algunos elementos que componen el paisaje inmediato, pero a nivel regional resulta casi como un paisaje homogéneo.	No presenta rareza o singularidad a nivel regional.
ACCIONES HUMANAS	Libre de intervención o modificación humana.	La calidad escénica natural se encuentra modificada ligeramente llegando a ser poco perceptible a simple vista.	La intervención humana es evidente a simple vista. Los elementos antrópicos resultan medianamente negativos a la calidad visual.	Los elementos antrópicos resultan abundantes restándole fuertemente la calidad del paisaje.	La calidad del paisaje se ve completamente dominando por elementos de origen humano que afectan negativamente su valor visual.

Para categorizar estos valores se generó una escala de calidad paisajística para calificar las condiciones de los sitios de muestro y para el área total.



Tabla 51. Clases utilizadas para evaluar la calidad visual.

Escala de calidad paisajística	
Muy alta	33.6 – 40
Alta	27.2 – 33.5
Media	20.8 – 27.1
Baja	14.4 – 20.7
Muy baja	8 – 14.3

Resultados

La evaluación del paisaje se llevó a cabo en los dos puntos mostrados; se considera que estos puntos evaluados se ubican en la zona donde tendrá lugar el desarrollo del proyecto. los puntajes y resultados de la aplicación de este método para las áreas evaluadas por componente del paisaje se muestran en la siguiente tabla

Tabla 52. Resultados de la evaluación del paisaje.

Factor	Sitios evaluados		Calidad promedio
	Cuenca visual A	Cuenca visual B	
Geomorfología	1	2	1
Vegetación	2	2	2
Fauna	2	1	1.5
Agua	5	1	3
Color	4	2	3
Fondo escénico	5	1	3
Singularidad o rareza	3	1	2
Acciones humanas	2	1	1.5
Valores de calidad visual por sitio	23	11	
Calidad visual media			17

Para el Área de Influencia, el valor de calidad visual promedio es de 17, es decir, una calidad paisajística baja. Las cuencas son complementarias y dado que en la zona son comunes los elementos que estas poseen resultan bastante atractivos visualmente desde cualquier punto del que se admiren.

Ambas cuencas visuales ya se encuentran afectadas por el proyecto, por lo que no se considera que el valor del paisaje sea aminorado o afectado en cualquier manera.

IV.2.4. Medio socioeconómico

El objetivo de incluir el análisis del medio socioeconómico en el estudio de impacto ambiental radica en que el sistema ambiental puede verse modificado por el crecimiento poblacional. En el mayor de los casos este cambio será favorable, pero podrían existir otros, cuyo carácter sean negativos; todos ellos se tendrán en cuenta a la hora de evaluar el impacto que produzca el proyecto. además, no debe pasarse por alto que el medio físico y social está íntimamente vinculados, de tal manera que el social se comporta al mismo tiempo como un sistema receptor de las alteraciones producidas en el medio físico y como generados de modificaciones en este mismo medio.

IV.2.4.1 Habitantes y crecimiento

En el municipio de Compostela, la población total fue de 77,436 habitantes en el censo de Población y Vivienda del año 2020, publicado por INEGI. Dicha cantidad representa el 6.3% de la población estatal. Existen 99 hombres por cada 100 mujeres.



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

IV.2.4.2. Estructura de la población

49.8% de las personas que fueron censadas se identifica con el sexo masculino, mientras que el 50.2 con el femenino; la población con edad de entre 10 y 14 años es la que habita más en el municipio, que representan alrededor del 5% de la población.

IV.2.4.3 Densidad de población

La densidad de población en Compostela es de 41.2 km²/hab.

IV.2.4.4 Migración

7.3% de la población de Compostela migra fuera de su lugar de nacimiento, las causas son diversas, pero entre ellas destacan las siguientes:

- Trabajo (32.7%).
- Familiar (52.9%).
- Estudio (2.8%).
- Inseguridad (2.7%).
- Otras causas (8.9%).

IV.2.4.5 Principales actividades económicas

Actividades económicas en el municipio de Compostela:

Sector	Actividad	Absolutos	Porcentaje del municipio
Primario	Agricultura, Ganadería, Silvicultura, y Pesca	363	3.37%
	Sub-Total:	363	3.37%
	Minería	2	0.02%
Secundario	Extracción de Petróleo y Gas	0	0.00%
	Manufacturas	924	8.58%
	Electricidad, Gas y Agua	80	0.74%
	Construcción	40	0.37%
	Sub-Total:	1,046	9.71%
	Comercio	4,015	37.27%
	Transportes y Comunicaciones	245	2.27%
	Servicios Financieros y de seguros	128	1.19%
	Gobierno	30	0.28%
	Servicios educativos	248	2.30%
Terciario	Servicios de esparcimiento y culturales	109	1.01%
	Servicios de Salud y Asistencia Social	322	2.99%
	Información en medios masivos	50	0.46%
	Servicios de alquiler de bienes muebles	110	1.02%
	Servicios de apoyo a negocios	86	0.80%
	Servicios Profesionales y Técnicos	92	0.85%
	Servicios de Restaurantes y Hoteles	3,006	27.90%
	Otros servicios, excepto gobierno	924	8.58%
	Sub-Total:	9,365	86.92%
	TOTAL:	10,774	100.00%



IV.2.4.6. Características de la población económicamente activa y no activa

El comportamiento de la Población Económicamente Activa (PEA), considerando a las personas ocupadas, desocupadas y su nivel de ingreso para el grupo de edad de 12 años y más, se puede observar que la PEA en Compostela concentra una tasa de ocupación de 66.5%.

Tabla 53. Porcentaje de población económicamente activa de Compostela, Nayarit

Sector	Porcentaje
Hombres	98.8%
Mujeres	99.5%
Total, de la población >12	99.1%

La población económicamente no activa (PNEA) es de 33%, entre ellas se distinguen estudiantes (29.6%), personas dedicadas a quehaceres del hogar (46.4%), pensionados y/o jubilados (7.8%), personas con limitaciones físicas o mentales incapaces de trabajar (5.8%) y otras actividades no económicas (10.4%).

IV.2.4.7. Educación

La infraestructura educativa está compuesta por 205 planteles que abarcan todos los niveles educativos. Se cuentan además con siete unidades de apoyo para la educación especial en escuelas regulares. El índice de alfabetismo es de del 99 % entre la población de 15 a 24 años y de 94% para la población de 25 años y más.

Tabla 54. Porcentaje de asistencia escolar por edades.

Edad	Porcentaje
De 3 a 5 años	58.0
De 6 a 11 años	96.2
De 12 a 14 años	91.3
De 15 a 24 años	39.6

IV.2.4.8. Población según nivel de escolaridad.

De acuerdo con el Censo del 2020, la población escolarizada es la siguiente:

- Sin escolaridad (6.7%).
- Básica (57.3%).
- Media superior (22.4%).
- Superior (13.3%).

IV.2.4.9. Vivienda

Existe un total de 23,347, que representan el 6.5% de las viviendas en Nayarit. El promedio de ocupantes por vivienda es 3.3, mientras que el promedio de ocupantes por cuarto es de 1; por otro lado, las viviendas con piso de tierra representan el 1.9% del total de viviendas.

Los equipamientos producen un bienestar social para las personas, en Compostela este rubro está bien cubierto: 87.9% posee agua entubada, 98.8% cuenta con drenaje, el mismo porcentaje cuenta con servicios sanitarios, 98.9 tiene energía eléctrica, 64.8% cuenta con tinaco y 22.4 con cisterna o aljibe.



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

Respecto a tecnologías de la información y comunicación, 25.7% de las viviendas cuenta con computadora, 27.9 % con línea telefónica fija, 90.1% cuenta con celular, 37.6% tiene internet y el 61.9 tiene televisión de paga.

Por disponibilidad de bienes, el 91.8% tiene refrigerador, 77.2% cuenta con lavadora, 49.2 posee automóvil, 23.1% tiene motocicleta y solo el 20.7% utiliza bicicleta.

IV.2.4.11. Uso que se le da a los recursos naturales del área de influencia del proyecto, así como las características del uso

- *Habitacional.* Existen casas habitación dentro del SA.
- *Recreativo.* Por la localización del proyecto, se aprovecha los recursos de playa, paisaje y agua marina con la finalidad de desarrollar turismo en la región.

IV.2.4.12. Nivel de aceptación del proyecto

El uso de suelo ubicado en la franja costera favorece la integración del proyecto propuesto en el entorno, el cual otorgará empleos temporales a los habitantes de localidades cercanas durante su construcción.

En tal sentido, se anexa copia del oficio de compatibilidad urbanística expedido por la Dirección de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano y Medio Ambiente de Compostela, Nayarit.

IV.2.4.13. Valor que se le da a los sitios ubicados dentro de los terrenos donde se ubicará el proyecto y que los habitantes valoran al constituirse en puntos de reunión, recreación o de aprovechamiento

La fracción de la zona de playa localizada al frente del sitio del proyecto, como medio natural, es utilizada por sus habitantes y vecinos para el ocio y recreación.

IV.2.4.14. Patrimonio histórico, en el cual se caracterizarán los monumentos históricos-artísticos y arqueológicos que puedan ubicarse en su zona de influencia

Dentro del área de influencia no existen monumentos históricos o arqueológicos, no obstante, de darse el caso de encontrar reliquias u otros objetos arqueológicos el promotor se compromete a notificar al Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), de la presencia de algún vestigio arqueológico durante el desarrollo de los trabajos en cualquiera de las áreas del proyecto, con el objeto de que esta determine lo conducente en la materia.

IV.2.5. Diagnóstico del Sistema ambiental previo a la realización del proyecto

La integración de los componentes del inventario ambiental es una parte fundamental para poder continuar con el diagnóstico ambiental; en este apartado se analiza de manera integral la información presente en este capítulo.

La interpretación del funcionamiento de los ecosistemas es muy variable, ésta no se puede interpretar de manera individual, si no, como el complejo sistema que es y como este influye en todo lo que lo rodea.



En el SA, el clima predominante es el Cálido Subhúmedo, con una precipitación media anual de 1,548.4 mm, en donde el mes con más lluvias es agosto y el que tiene menos lluvia es abril, por otro lado, la temperatura media anual es de 25.1 °C. siendo el mes más caluroso es julio y el más frío es enero. El SA se ve afectado principalmente por ciclones y huracanes, temperaturas máximas extremas e inundaciones, todas ellas en un grado bajo a medio.

Las características fisiográficas tienen gran repercusión en establecer los factores de clima y vegetación. Este caso, el SA está constituido por el sistema de topoformas *Llanura costera de piso rocoso o cementado* y *Sierra Alta Compleja*, pertenecientes a la subprovincia Sierras Neovolcánicas Nayaritas y Sierras de la Costa de Jalisco y Nayarit, las cuales forma parte de la Provincia Eje Neovolcánico y de la Provincia Sierra Madre de Sur, las unidades geomorfológicas son pobres, únicamente existe el suelo Aluvial y Brecha volcánica básica, además de no presentar grandes altitudes, esto, al encontrarse en zona de playa. Así mismo, el suelo está representado por el Tecnosol y Phaeozem, encontrándose el sitio del proyecto dentro del suelo Tecnosol; ahora por peligros geológicos que pueden afectar el desarrollo del proyecto son los maremotos locales, cenizas por vulcanismo, erosión principalmente antrópica y sismos al encontrarse en la zona sísmica D (de alta exposición).

El SA, forma parte de la subcuenca hidrológica R. Huicicila, misma que forma parte de la cuenca R. Huicicila-San Blas de la Región hidrológica Huicicila. Además, en estas áreas el coeficiente de escurrimiento va de 05 a 10% y existen diversas corrientes de agua intermitentes sin nombre las cuales desemboca al mar.

El acuífero que explotará el proyecto es el Zacualpan – Las Varas (1806), mismo que, de acuerdo con los resultados mostrados en los estudios técnicos recientes, presenta una modificación en la disponibilidad de agua subterránea, debido a cambios en el régimen natural de recarga, volumen concesionado y/o descarga natural comprometida, por lo que se ha modificado el valor de disponibilidad media anual de agua, teniendo una disponibilidad de 14.032520 millones de metros cúbicos anuales.

En el SA, las formaciones vegetales de origen natural son pobres esto, por las zonas urbanas, es decir, las localidades de Los Ayala y el Rincón de Guayabitos, lo demás se ve dominado por la carretera Federal 200, por lo que las especies vegetales se limitan a aquellas que han sido plantadas por los desarrollos turísticos e inmobiliarios de la zona, destacando en el SA individuos de Bigotillo, colorín, guayaba, Higueras, papelillos entre otros que se pueden apreciar en la tabla 43.

Por otra parte, la fauna presenta registros amplios, considerando que el SA abarca dos biomas, el marino y el terrestre, el grupo dominante son las aves, el listado de fauna para el SA se muestra en la tabla 44. Por especies bajo alguna categoría en la NOM-059-SEMARNAT-2010 son las siguientes:

- Sujeta a Protección Especial: *Mycteria americana*, *Falco peregrinus*, *Passerina ciris*, *Leiostyris crissalis*, *Vireo pallens*, *Ixobrychus exilis*, *Tigrisoma mexicanum*, *Campephilus guatemalensis*, *Tachybaptus dominicus*, *Eupsittula canicularis*, *Sula nebouxii*
- En Peligro de Extinción: *Vireo atricapilla* y *Egretta rufescens*.
- Amenazada: *Ctenosaura pectinata*, *Geranoospiza caerulescens*, *Calidris mauri*, *Limosa fedoa*, *Aramus guarauna*, *Geothlypis tolmiei*, *Phaethon aethereus*



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

Las especies que se avistaron en las inmediaciones del proyecto fueron mínimas, destacando el Zanate y el pelícano occidental

El aprovechamiento perceptual involucra el valor intrínseco de las cosas, los servicios recreativos y culturales. En cuanto a la apreciación cultural, no se cuenta con monumentos históricos o zonas arqueológicas dentro del SA. Respecto al paisaje, este se encuentra dividido en dos unidades paisajísticas y dos cuencas visuales, presentan un valor paisajístico bajo, resaltando el océano y los elementos insulares como lo más resaltante del paisaje.

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2020 el municipio de Compostela tiene una población total de 77,436 personas lo cual representa el 6.3% de la población estatal. Siendo las localidades con mayor población Compostela, Las Varas y La Peñita de Jaltemba.

El sitio del proyecto y la infraestructura a su alrededor, así como las áreas naturales se encuentran bajo riesgo de fenómenos naturales. Para huracanes, vientos fuertes, temperaturas máximas el peligro es alto; mientras que para inundaciones el sitio del proyecto presenta peligro bajo.



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

V.1. Introducción

Con base en el análisis que se realizó en los apartados anteriores, en particular la delimitación del Sistema Ambiental (SA), eventos de cambio en el mismo, así como su caracterización, análisis y diagnóstico, en este capítulo se identifican, se describen y se evalúan los impactos ambientales perjudiciales y beneficiosos que generará la interacción entre el desarrollo del proyecto y su Área de Influencia (AI) y efecto en el SA.

Existen numerosas técnicas para la identificación y evaluación de las interacciones *proyecto - entorno*, sin embargo, cualquier evaluación de impacto ambiental debe describir la acción generadora del impacto, predecir la naturaleza y magnitud de los efectos ambientales en función a la caracterización del SA, interpretar los resultados y prevenir los efectos negativos en el mismo. Por lo anterior, se desarrolló una metodología que garantice la estimación de los efectos provocados por la ejecución del proyecto y que permita reducir en gran medida la subjetividad en la detección y valoración de los impactos ambientales generados por el proyecto. Derivado de ello, el análisis permitió determinar las afectaciones y modificaciones que se presentarán sobre los factores ambientales del SA delimitado para el proyecto, así como su relevancia en términos de la definición de impacto ambiental relevante conforme a la fracción IX del Artículo 3 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación de Impacto Ambiental (REIA)¹.

Se presenta a continuación, de manera esquemática, un diagrama de flujo del proceso metodológico diseñado para el proyecto y que se llevó a cabo para la evaluación del impacto ambiental del mismo, considerando dentro de este proceso metodológico las funciones analíticas principales:

- i. Describir el medio ambiente como un conjunto de factores ambientales.
- ii. Describir el proyecto que se evalúa como un conjunto de obras y/o actividades.
- iii. Identificación de los factores ambientales susceptibles de recibir impactos
- iv. Identificar los impactos que cada actividad tiene sobre cada factor ambiental.
- v. Caracterizar cada impacto mediante la estimación de su importancia.
- vi. Analizar la importancia global del proyecto sobre el medio ambiente, utilizando para ello las importancias de cada impacto.

En este mismo orden de ideas, se consideró la información derivada del análisis del proyecto, identificando sus etapas y en particular las acciones que pueden desencadenar impactos en los subfactores del entorno, considerando para ello, la información señalada en el Capítulo II sobre las actividades a desarrollar y los usos de suelo que se pretenden dar al sitio, así como la información del Capítulo IV sobre la delimitación del SA y la descripción de sus factores ambientales. Posteriormente, las relaciones “causa – efecto”, que en sí mismas son los impactos potenciales cuya significancia se estimó más adelante, se identificaron con la ayuda de matrices realizadas

¹ IX. 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, Artículo 3 del REIA.



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

para el proyecto, dicha metodología se describe más adelante. Una vez identificadas las relaciones causa–efecto, se elaboró un cribado para posteriormente caracterizar cada impacto mediante la estimación de su importancia, para poder así analizar la importancia global del proyecto sobre el medio ambiente, utilizando para ello las importancias de cada impacto, para lo cual se utilizaron los atributos y el algoritmo propuesto por *Vicente Conesa*, y jerarquizando así los impactos con el índice de importancia. A partir del índice de importancia y la magnitud de cada impacto, se hace un análisis de la relevancia o significancia de los impactos, misma que se evalúa a través de una serie de criterios jurídico, ecosistémico y de la calidad ambiental de los factores, siempre relacionado a su efecto ecosistémico, para poder así, valorar y posteriormente describir los impactos de todo el proyecto sobre el SA, finalizando el capítulo con las conclusiones del mismo.

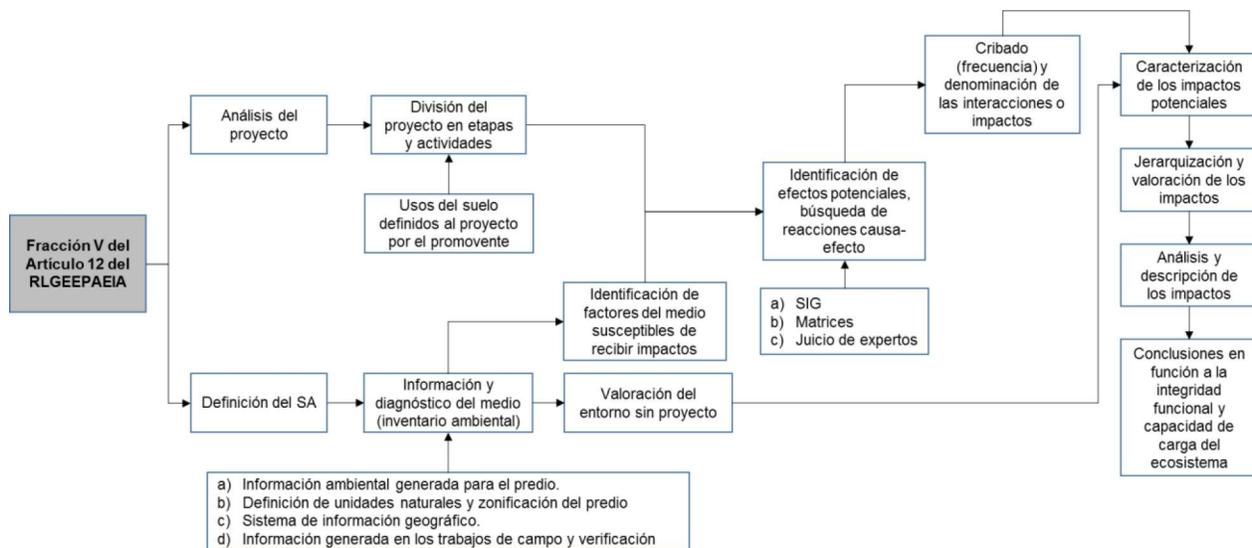


Figura 7. Diagrama de flujo del proceso metodológico.

V.2. Evaluación del impacto ambiental

V.2.1. Actividades del proyecto susceptibles de producir impactos

Se entiende por acción, en general, la parte activa que interviene en la realización causa - efecto que define un impacto ambiental (Gómez – Orea, 2002).

Las acciones concretas se refieren a una causa simple, concreta, bien definida y localizada de impacto. Para la determinación de dichas acciones, se desagrega el proyecto en tres niveles: las etapas, las actividades y las acciones concretas, propiamente dichas fases se refieren a las que forman la estructura vertical del proyecto, en este caso cabe hacer mención que habrá dos etapas aplicables para las obras y actividades del proyecto: Preparación del sitio y construcción; y operación y mantenimiento.

Las acciones concretas derivan de las actividades propias de la ejecución de las siguientes obras:

- Obras principales. – Demolición de construcción existente, construcción de edificación a 5 niveles.

Cabe destacar que para efectos de impacto en la siguiente tabla se agrupan y organizan las actividades descritas, diferenciando las obras y actividades en sus tres etapas.



Tabla 55. Obras y/o actividades del proyecto divididas por etapas.

Etapa	Obra y/o actividad
Preparación del sitio	Obtención de permisos Demolición de la construcción existente Instalación de equipos de apoyo Despeje de vegetación Despalme Trazo y nivelación para desplante de la obra Excavación
Etapa de construcción	Construcción del edificio Instalación de servicios básicos Construcción de áreas verdes Limpieza general de la obra
Etapa de operación y mantenimiento	Administración Alojamiento Limpiezas Mantenimiento

V.2.2. Factores del entorno susceptibles de recibir impactos

Se denomina entorno a la parte del medio ambiente que interacciona con el proyecto en términos de fuentes de recursos y materias primas, soporte de elementos físicos y receptores de efluentes a través de los vectores ambientales aire, suelo, y agua, así como las consideraciones de índole social. Para el caso del proyecto, se retomó la información manifestada en el Capítulo IV de la presente MIA-P, a continuación, y derivado de la complejidad del entorno, así como su carácter de sistema, se desglosan en varios niveles hasta obtener los factores muy simples y concretos. De acuerdo con la metodología descrita, se propone una estructura jerárquica tipo árbol para la representación del medio ambiente:

- Sistema
 - Subsistema
 - Factor y
 - Subfactor.

Para establecer el árbol de factores ambientales y la distribución de las *Unidades de Importancia Ponderada (UIP)*, además de tomar en cuenta los criterios anteriores, se hicieron consultas directas a expertos y a personal profesional de la empresa.

Tabla 56. Factores ambientales que integran el sistema ambiental.

Medio	Factor ambiental		UIP
Aire	Nivel de gases contaminantes de combustión	F1	25
	Confort sonoro diurno	F2	15
	Polvos, humos, partículas en suspensión	F3	15
	Olores	F4	15
Clima	Régimen térmico	F5	10
	Régimen pluviométrico	F6	10
	Régimen de vientos	F7	10
	Régimen de radiación solar	F8	10
	Microclimas	F9	20



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

	Humedad relativa	F10	5
	Frecuencia de nieblas	F11	5
Tierra - Suelo	Relieve y carácter topográfico	F12	15
	Recursos minerales	F13	10
	Recursos culturales	F14	10
	Calidad del suelo y subsuelo	F15	25
	Clases de suelo	F16	20
	Capacidad agrológica del suelo	F17	15
	Aguas Continentales	Cantidad del agua	F18
Régimen hídrico		F19	5
Calidad del agua		F20	15
Distribución en el terreno		F21	10
Temperatura		F22	10
Áreas de recarga		F23	15
Procesos del medio abiótico	Dinámica de cauces	F24	20
	Salinización	F25	10
	Transporte de sólidos	F26	15
	Eutrofización	F27	10
	Incendios	F28	10
	Recarga de acuíferos	F29	10
	Drenaje superficial	F30	15
	Inundaciones	F31	25
	Erosión	F32	10
	Deposición	F33	10
	Estabilidad	F34	10
	Compactación y asiento	F35	15
	Vegetación	SMS	F36
Cultivos		F37	25
Fauna	Especies protegidas y/o singulares	F38	15
	Especies y poblaciones en general	F39	15
	Hábitats faunísticos de especies silvestres	F40	20
Procesos del medio biótico	Cadenas alimentarias	F41	10
	Ciclos de reproducción	F42	10
	Movilidad de las especies	F43	10
	Pautas de comportamiento	F44	10
Base paisajística	UP-1. Frente de playa	F45	10
	UP-2. Zona urbana	F46	10
	Exposición visual	F47	10
Componentes singulares del paisaje	Componentes singulares naturales	F48	10
Recursos científico - culturales	Yacimientos arqueológicos	F49	10



Uso recreativo al aire libre	Caza	F50	10
	Pesca	F51	10
	Baño	F52	10
	Recreo concentrado	F53	10
	Acampada	F54	10
	Recreo difuso, senderismo	F55	10
	Miradores turísticos	F56	5
Productivo	Uso agrícola	F57	15
	Uso ganadero	F58	15
Viario rural	Vías pecuarias	F59	5
	Caminos, sendas, etc.	F60	5
Dinámica poblacional	Movimientos inmigratorios	F61	5
	Movimientos emigratorios	F62	5
Estructura de ocupación	Población ocupada por ramas de actividad	F63	10
	Empleo	F64	20
Características culturales	Aceptabilidad social del proyecto	F65	15
	Salud y seguridad	F66	5
	Estructura de la propiedad	F67	10
Densidad de población	Densidad de población fija	F68	5
	Densidad de población flotante	F69	5
Renta	Renta per cápita	F70	5
	Distribución de la renta	F71	5
	Valor del suelo rústico	F72	5
Finanzas y sector público	Indemnizaciones	F73	5
	Presión fiscal	F74	5
Actividades y relaciones económicas	Actividades económicas afectadas	F75	10
	Actividades económicas inducidas	F76	10
Infraestructura viaria	Densidad de la red viaria	F77	10
	Accesibilidad de la red viaria	F78	10
	Riesgo de accidentes	F79	5
	Viario rural	F80	5
Infraestructura no viaria	Infraestructura hidráulica (abastecimiento)	F81	10
	Saneamiento y depuración	F82	10
	Infraestructura energética	F83	10
Equipamientos y servicios sociales	Equipamiento deportivo, de esparcimiento y recreo	F84	10
	Transporte público	F85	10
	Telecomunicaciones	F86	10
	Equipamiento sanitario y asistencial	F87	10
	Equipamiento comercial	F88	10
Planeamiento urbanístico	Disciplina urbanística	F89	15
	Alteración del planeamiento	F90	10



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

V.2.3. Identificación de los impactos ambientales del proyecto

Una vez conocidas las acciones del proyecto, el entorno que lo rodea y la capacidad de acogida del mismo, estamos en condiciones de iniciar la identificación de impactos. Los impactos ambientales son presentados en la *matriz de identificación de impactos ambientales del proyecto: método de Vicente Conesa* (véase USB).

V.2.4. Caracterización de los impactos ambientales del proyecto

Se calificó y valoró cualitativamente la importancia del efecto de cada acción sobre los factores ambientales con los cuales hubo interacción de acuerdo con la metodología desarrollada. Los resultados obtenidos de esta valoración se muestran en la *tabla de caracterización de los impactos ambientales del proyecto: método de Vicente Conesa* (véase USB).

V.2.5. Determinación de la importancia de los impactos ambientales

Una vez caracterizados los impactos ambientales, se elaboró la matriz de importancia, la cual permitió obtener una valoración cualitativa al nivel requerido por la EIA simplificada, de acuerdo con la metodología desarrollada. En este estado de valoración, se midió el impacto, en base al grado de manifestación cualitativa del efecto que quedó reflejado en lo que se definió como importancia del impacto. Una vez obtenida la matriz de importancia, fueron depurados los subfactores ambientales que no presentaron interacción alguna con el proyecto. Los resultados obtenidos de esta valoración se muestran en la *matriz de importancia de impactos ambientales del proyecto: método Vicente Conesa* (véase USB).

V.2.6. Determinación de la importancia global del impacto ambiental

En la matriz de impactos se ha determinado la importancia global del impacto ambiental del proyecto sobre el entorno, de acuerdo con la metodología desarrollada. Los resultados obtenidos de esta valoración se muestran en la *matriz de calificación y valoración de impactos ambientales del proyecto: método Vicente Conesa* en el apartado de anexos de esta MIA-P (véase: tabla 57 y USB).

Tabla 57. Matriz de calificación y valoración de impactos ambientales del proyecto: método Vicente Conesa.

Ai	Actividad	Fi	Subfactor ambiental	Acción	Importancia	Impacto ambiental
Etapa de preparación del sitio						
A1	Obtención de permisos	F62	Aceptabilidad social del proyecto	Obtención de compatibilidad urbanística	Irrelevante 22	Percepción social positiva del proyecto
		F67	Presión fiscal	Pago de permisos	Moderado 38	Recaudación por el fisco
		F87	Disciplina urbanística	Cumplimiento del PDU	Moderado 37	Desarrollo territorial sostenible
A2	Demolición de construcción existente	F1	Gases contaminantes de combustión	Emisión de CO, CO ₂ , HC, NO _x y SO ₂	Moderado -38	Contaminación atmosférica
		F2	Confort sonoro	Aumento en la presión sonora	Irrelevante -25	Contaminación acústica
		F3			Irrelevante	



			Polvos, humos y partículas en suspensión	Emisión de polvos, humos y partículas en suspensión	-24	Incremento en la concentración de polvos, humos, partículas en suspensión
		F4	Olores	Generación de malos olores	Irrelevante	Contaminación olfativa
					-23	
		F38	Especies y poblaciones en general	Presencia humana y/o de maquinaria	Irrelevante	Perturbación y desplazamiento de fauna silvestre
					-24	
		F47	Exposición visual	Operación de equipo y maquinaria	Irrelevante	Contaminación visual
					-21	
		F61	Empleo	Contratación de personal	Moderado	Aumento de la población económicamente activa
					30	
		F2	Confort sonoro	Aumento en la presión sonora	Irrelevante	Contaminación acústica
					-22	
		F4	Polvos, humos y partículas en suspensión	Emisión de polvos, humos y partículas en suspensión	Irrelevante	Incremento en la concentración de polvos, humos, partículas en suspensión
					-24	
		F5	Microclimas	Disminución de la cubierta vegetal	Moderado	Cambio del microclima
					-33	
		F8	Calidad del suelo y subsuelo	Generación de residuos sólidos	Moderado	Contaminación del suelo y subsuelo
					-26	
		F9	Clases del suelo y subsuelo	remoción de la capa superficial de vegetación	Irrelevante	Degradación del suelo
					-21	
		F13	Áreas de recarga	Disminución de la cubierta vegetal	Irrelevante	Pérdida de la capacidad de infiltración del suelo
					-25	
		F18	Incendios	Inadecuada disposición de residuos	Irrelevante	Dstrucción de hábitats y daños a espacios contiguos
					-18	
		F22	Erosión	Exposición del suelo a lluvias y vientos	Irrelevante	Degradación del suelo
					-23	
		F33	Selva mediana subcaducifolia	Eliminación de vegetación de selva mediana subcaducifolia	Moderado	Reducción de zonas de vegetación natural
					-35	
		F38	Especies y poblaciones en general	Presencia humana y/o de maquinaria	Irrelevante	Perturbación y desplazamiento de fauna silvestre
					-24	
		F42	Movilidad de especies	Movimiento de especies en general	Irrelevante	Cambios en la movilidad de las especies
					-22	
		F45	Unidad de paisaje III	Alteración del paisaje de selvas	Moderado	Modificación del paisaje
					-32	
		F60	Población ocupada por ramas de actividad	Demanda de obreros	Moderado	Crecimiento de la industria de la construcción
					32	
		F61	Empleo	Contratación de personal	Moderado	Aumento de la población económicamente activa
					30	
A3	Despeje y desbroce de vegetación					
A4	Movilidad	F1			Moderado	Contaminación atmosférica



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)

Diamante Resort Guayabitos

			Gases contaminantes de combustión	Emisión de CO, CO ₂ , HC, NO _x y SO ₂	-46			
		F2	Confort sonoro	Aumento en la presión sonora	Irrelevante		Contaminación acústica	
						-22		
		F3	Polvos, humos y partículas en suspensión	Emisión de polvos, humos y partículas en suspensión	Irrelevante		Incremento en la concentración de polvos, humos, partículas en suspensión	
						-24		
		F6	Relieve y carácter topográfico	Modificación del carácter topográfico	Moderado		Cambio en la superficie terrestre	
						-27		
		F8	Calidad del suelo y subsuelo	Inadecuada disposición de residuos	Irrelevante		Contaminación del suelo y subsuelo	
						-25		
		F22	Erosión	Exposición del suelo a lluvias y vientos	Irrelevante		Degradación del suelo	
				-23				
F38	Especies y poblaciones en general	Presencia humana y/o de maquinaria	Irrelevante		Perturbación y desplazamiento de fauna silvestre			
				-24				
F60	Población ocupada por ramas de actividad	Demanda de obreros	Moderado		Crecimiento de la industria de la construcción			
				33				
F61	Empleo	Contratación de personal	Moderado		Aumento de la población económicamente activa			
				31				
A5	Instalación de equipos de apoyo	F2	Confort sonoro	Aumento en la presión sonora	Irrelevante		Contaminación acústica	
						-22		
		F4	Polvos, humos y partículas en suspensión	Emisión de polvos, humos y partículas en suspensión	Irrelevante		Incremento en la concentración de polvos, humos, partículas en suspensión	
						-21		
		F38	Especies y poblaciones en general	Presencia humana y/o de maquinaria	Irrelevante		Perturbación y desplazamiento de fauna silvestre	
						-24		
F60	Población ocupada por ramas de actividad	Demanda de obreros	Moderado		Crecimiento de la industria de la construcción			
				32				
F61	Empleo	Contratación de personal	Moderado		Aumento de la población económicamente activa			
				31				
F63	Salud y seguridad	Instalación de señalética y equipos de apoyo	Irrelevante		Salud de la población humana			
				20				
Etapa de construcción								
A6	Construcción de edificio y obras asociadas	F1	Gases contaminantes de combustión	Emisión de CO, CO ₂ , HC, NO _x y SO ₂	Moderado		Contaminación atmosférica	
						-38		
		F2	Confort sonoro	Aumento en la presión sonora	Irrelevante		Contaminación acústica	
						-25		
F3	Polvos, humos y partículas en suspensión	Emisión de polvos, humos y partículas en suspensión	Irrelevante		Incremento en la concentración de polvos, humos, partículas en suspensión			
				-24				
F4	Olores	Generación de malos olores	Irrelevante		Contaminación olfativa			
				-23				



		F5	Microclimas	Mayor radiación solar sobre el suelo	Moderado	Cambio del microclima
					-33	
		F7	Recursos minerales	Aprovechamiento del recurso	Moderado	Agotamiento de recursos naturales
					-45	
		F8	Calidad del suelo y sub-suelo	Generación de residuos sólidos	Moderado	Contaminación del suelo
					-28	
		F10	Cantidad del recurso agua	Aprovechamiento del recurso	Moderado	Explotación de acuíferos subterráneos
					-40	
		F11	Calidad del recurso agua	Generación de residuos sólidos	Moderado	Contaminación del suelo
					-31	
		F13	Áreas de recarga	Disminución de las áreas de recarga	Moderado	Reducción de superficie de recarga de acuíferos subterráneos
					-29	
		F20	Drenaje superficial	Modificación del carácter topográfico	Moderado	Cambios en la localización y forma de los cursos pluviales
					-29	
F24	Compactación y asiento	Compactación del suelo	Moderado	Incremento en densidad y disminución de macro-porosidad en el suelo		
			-26			
F38	Especies y poblaciones en general	Presencia humana y/o de maquinaria	Irrelevante	Perturbación y desplazamiento de fauna silvestre		
			-24			
F42	Movilidad de especies	Cambios del espacio generan cambios en la movilidad de especies pequeñas/medianas	Irrelevante	Perturbación y desplazamiento de fauna silvestre		
			-24			
F43	Unidad de paisaje I	Alteración del paisaje urbano	Moderado	Modificación del paisaje		
			27			
F60	Población ocupada por ramas de actividad	Demanda de obreros	Moderado	Crecimiento de la industria de la construcción		
			32			
F61	Empleo	Contratación de personal	Moderado	Aumento de la población económicamente activa		
			33			
A7	Instalación de servicios básicos	F2	Confort sonoro	Aumento en la presión sonora	Irrelevante	Contaminación acústica
					-22	
		F4	Polvos, humos y partículas en suspensión	Emisión de polvos, humos y partículas en suspensión	Irrelevante	Incremento en la concentración de polvos, humos, partículas en suspensión
					-21	
		F8	Calidad del suelo y sub-suelo	Generación de residuos sólidos	Moderado	Contaminación del suelo
					-28	
F10	Cantidad del recurso	Uso del recurso	Moderado	Explotación de acuíferos subterráneos		
			-33			
F11	Calidad del recurso	Generación de residuos sólidos	Moderado	Contaminación del suelo		
			-30			
F38	Especies y poblaciones en general	Presencia humana y/o de maquinaria	Irrelevante	Perturbación y desplazamiento de fauna silvestre		
			-24			



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)

Diamante Resort Guayabitos

		F60	Población ocupada por ramas de actividad	Demanda de obreros	Moderado	Crecimiento de la industria de la construcción	
					32		
		F61	Empleo	Contratación de personal	Moderado	Aumento de la población económicamente activa	
					30		
		F73	Infraestructura hidráulica	Introducción de infraestructura para el suministro de agua	Irrelevante	Suministro del recurso	
					24		
	F74	Saneamiento y depuración	Introducción de infraestructura para el saneamiento	Irrelevante	Saneamiento del proyecto		
				24			
	F75	Infraestructura energética	Introducción de infraestructura para el suministro de energía eléctrica	Irrelevante	Suministro de energía eléctrica		
				24			
	F79	Telecomunicaciones	Introducción de infraestructura para telecomunicaciones	Irrelevante	Suministro del servicio		
				25			
	A8	Construcción de áreas verdes	F3	Polvos, humos y partículas en suspensión	Emisión de polvos, humos y partículas en suspensión	Irrelevante	Incremento en la concentración de polvos, humos, partículas en suspensión
						-21	
F5			Microclimas	Reintroducción de vegetación	Moderado	Cambio del microclima	
					27		
F9			Clases de suelo	Reintroducción de vegetación	Irrelevante	Apoyo en la podogénesis	
					19		
F13			Áreas de recarga	Ampliación de las áreas de recarga	Moderado	Establecimiento de superficie de recarga de acuíferos subterráneos	
					27		
F20			Drenaje superficial	Modificación del carácter topográfico	Moderado	Cambios en la localización y forma de los cursos pluviales	
					-30		
F22			Erosión	Reintroducción de vegetación	Irrelevante	Prevención de la degradación de suelos	
					22		
F33			Selva mediana subcaducifolia	Reintroducción de vegetación	Moderado	Reacondicionamiento de las áreas degradadas	
					32		
F38	Especies y poblaciones en general	Reintroducción de vegetación	Moderado	Reacondicionamiento de las áreas degradadas			
			26				
F39	Corredores	Reintroducción de vegetación	Irrelevante	Reacondicionamiento de las áreas degradadas			
			25				
F40	Hábitats faunísticos de especies silvestres	Reintroducción de vegetación	Moderado	Reacondicionamiento de las áreas degradadas			
			26				
F41	Ciclos de reproducción	vegetación como sitio de anidación	Irrelevante	Reacondicionamiento de las áreas degradadas			
			24				
F42	Movilidad de especies	Reintroducción de vegetación	Irrelevante	Reacondicionamiento de las áreas degradadas			
			25				
F45	Unidad de paisaje III	Modificación al paisaje de selvas	Moderado	Modificación del paisaje			
			28				
F60		Demanda de obreros	Moderado				



		Población ocupada por ramas de actividad		30	Crecimiento de la industria de la construcción	
	F61	Empleo	Contratación de personal	Moderado	Aumento de la población económicamente activa	
				30		
A9	Limpieza general de la obra	F3	Polvos, humos y partículas en suspensión	Emisión de polvos, humos y partículas en suspensión	Irrelevante	Incremento en la concentración de polvos, humos, partículas en suspensión
					-24	
		F10	Cantidad del recurso	Aprovechamiento del recurso	Moderado	Explotación de acuíferos subterráneos
					-31	
	F11	Calidad del recurso agua	Generación de residuos sólidos	Moderado	Contaminación del suelo	
				-27		
	F61	Empleo	Contratación de personal	Moderado	Aumento de la población económicamente activa	
				31		
Etapa de operación y mantenimiento						
A10	Alojamiento	F4	Olores	Inadecuada disposición de residuos	Irrelevante	Contaminación olfativa
					-23	
		F8	Calidad del suelo y subsuelo	Generación de residuos sólidos	Moderado	Contaminación del suelo
					-26	
		F10	Cantidad del recurso	Aprovechamiento del recurso	Moderado	Explotación de acuíferos subterráneos
					-41	
		F11	Calidad del recurso	Evacuación de aguas negras	Moderado	Contaminación del suelo
					-28	
		F38	Especies y poblaciones en general	Movimiento de la población	Irrelevante	Perturbación y desplazamiento de fauna silvestre
					-24	
	F65	Densidad de población flotante	Asentamiento de población flotante	Moderado	Incremento de la población	
				37		
	F67	Presión fiscal	Recaudación de impuestos	Moderado	Financiamiento del Estado	
				38		
	F73	Infraestructura hidráulica	Demanda del servicio	Moderado	Aumento de la demanda de abastecimiento de agua potable	
				-46		
	F74	Infraestructura de saneamiento	Demanda del servicio	Moderado	Saturación de los sistemas de saneamiento y depuración	
				-46		
	F75	Infraestructura energética	Demanda del servicio	Moderado	Aumento de la demanda de abastecimiento de energía eléctrica	
				-46		
A11	Limpiezas programadas y no programadas	F3	Polvos, humos y partículas en suspensión	Emisión de polvos, humos y partículas en suspensión	Irrelevante	Incremento en la concentración de polvos, humos, partículas en suspensión
					-24	
		F4	Olores	Inadecuada disposición de residuos	Irrelevante	Contaminación olfativa
				-23		
	F10	Cantidad del recurso	Uso del recurso	Moderado	Explotación de acuíferos subterráneos	
				-33		



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)

Diamante Resort Guayabitos

		F37	Especies protegidas y/o singulares	Movimiento de la población	Moderado	Perturbación y desplazamiento de fauna protegida y/o singular
					-31	
		F38	Especies y poblaciones en general	Movimiento de la población	Irrelevante	Perturbación y desplazamiento de fauna silvestre
					-24	
		F73	Infraestructura hidráulica	Demanda del servicio	Moderado	Aumento de la demanda de abastecimiento de agua potable
					-46	
		F74	Infraestructura de saneamiento	Demanda del servicio	Moderado	Saturación de los sistemas de saneamiento y depuración
					-46	
		F75	Infraestructura energética	Demanda del servicio	Moderado	Aumento de la demanda de abastecimiento de energía eléctrica
					-49	
A12	Mantenimiento preventivo y correctivo	F1	Nivel de gases contaminantes de combustión	Emisión de CO, CO ₂ , HC, NO _x y SO ₂	Moderado	Contaminación atmosférica
					-46	Contaminación atmosférica
		F3	Polvos, humos y partículas en suspensión	Emisión de polvos, humos y partículas en suspensión	Irrelevante	Incremento en la concentración de polvos, humos, partículas en suspensión
					-24	
		F4	Olores	Inadecuada disposición de residuos	Irrelevante	Contaminación olfativa
					-21	
		F8	Calidad del suelo y subsuelo	Generación de residuos sólidos y de manejo especial	Moderado	Contaminación del suelo
					-28	
		F11	Calidad del recurso	Generación de residuos sólidos y de manejo especial	Moderado	Explotación de acuíferos subterráneos
					-42	
F37	Especies protegidas y/o singulares	Movimiento de la población	Moderado	Perturbación y desplazamiento de fauna protegida y/o singular		
			-31			
F38	Especies y poblaciones en general	Movimiento de la población	Irrelevante	Perturbación y desplazamiento de fauna silvestre		
			-24			
F60	Población ocupada por ramas de actividad	Demanda de obreros	Moderado	Crecimiento de la industria de la construcción		
			33			
F61	Empleo	Contratación de personal	Moderado	Aumento de la población económicamente activa		
			31			
F73	Infraestructura hidráulica	Mantenimiento del servicio	Severo	Aumento de la demanda de abastecimiento de agua potable		
			60			
F74	Saneamiento y depuración	Mantenimiento del servicio	Severo	Saturación de los sistemas de saneamiento y depuración		
			60			

V.2.7. Caracterización de los impactos ambientales

Tabla 58. Descripción de los principales impactos ambientales generados por el proyecto.

Factor ambiental	Descripción de los principales impactos ambientales
<i>Etapas de preparación del sitio</i> Aire	El tránsito de vehículos automotor en el medio circundante, además del uso de maquinaria y equipo en el sitio del proyecto, durante las diferentes actividades de preparación del sitio, traerá consigo repercusiones negativas en la atmósfera. El



Factor ambiental	Descripción de los principales impactos ambientales
	<p>impacto ambiental más importante será la contaminación atmosférica por la emisión de CO, CO₂, HC, NO_x y SO₂, dada su permanencia en el medio y el tiempo, su capacidad sinérgica e irreversibilidad; en segundo lugar, se tendrá la emisión de polvos, humos y partículas en suspensión, efecto negativo temporal y reversible implementando medidas de mitigación; por último, el incremento de los niveles de presión sonora en el medio circundante, considerado fugaz y con recuperación total e inmediata cuando deja de actuar en el medio.</p> <p>Otro impacto en el aire será la emisión de malos olores, generados por un potencial manejo incorrecto de las necesidades fisiológicas de los trabajadores. Así como los olores generados por la quema de combustible de la maquinaria que se utilizará.</p>
Clima	<p>Se favorecerá el incremento del fenómeno "Isla de Calor" en la zona urbana, por el despeje y desbroce de vegetación para la posterior antropización, este será mínimo, ya que el sitio del proyecto cuenta con poca vegetación, y se buscará en medida de lo posible conservar diferentes ejemplares como parte de las áreas verdes.</p>
Tierra y suelo	<p>Durante las labores de preparación del sitio del proyecto en materia de residuos de manejo especial, la vegetación eliminada, el escombros y la tierra vegetal sobrante serán considerados como potenciales contaminantes en el sitio del proyecto y sus áreas colindantes. Inclusive, si estos residuos son retirados del sitio, pero depositados en sitios no autorizados, se estaría promoviendo la anarquía en el método de disposición final, causando afectación ambiental en otros sitios del sistema ambiental. En materia de residuos sólidos urbanos, se tendrán los generados por el uso y consumo de bienes y servicios de los trabajadores. La estimación de generación de residuos de manejo especial y sólidos urbanos se describe en el apartado II.2 de la presente manifestación de impacto ambiental. De la misma manera que los de manejo especial, un manejo inadecuado ocasionará la contaminación del sitio y su medio circundante, afectando el suelo de forma permanente e irreversible. Incluso, referente a una transferencia de contaminantes inadecuada en donde se dispondrían en sitios clandestinos, favoreciendo la anarquía y afectación ambiental.</p> <p>El uso inevitable de maquinaria pesada y vehículos en el sitio potencializa la generación de residuos peligrosos producto de un derrame accidental de aceite, estopas impregnadas o filtros, debido a una descompostura accidental; este hecho se considera prácticamente nulo, sin embargo, se pone de manifestó su caracterización.</p>
Aguas continentales	<p>Con el proceso de antropización del sitio del proyecto, desde el despeje de vegetación hasta la construcción del residencial y su ocupación, se estaría perdiendo parcialmente y localizado la capacidad de infiltración del suelo. Así mismo, el proyecto conlleva una considerable demanda de recurso hídrico, principalmente durante la etapa de operación y mantenimiento</p>
Procesos del medio abiótico	<p>Habrà exposición del suelo y subsuelo a agentes externos (agua y aire) debido a las labores de despeje de vegetación, promoviendo la degradación local del suelo.</p>
Vegetación	<p>Será necesario el despeje de vegetación para el desplante del edificio, accesos (peatonal y vehicular), albercas y estanque; en su mayor parte se limpiará el terreno de vegetación arvense y su mayoría plantas de ornato que anteriormente habían sido introducidas. Su efecto será muy localizado.</p> <p>El mismo proyecto contempla el reacondicionamiento de las áreas degradadas con la propuesta de introducción de especies nativas y de ornato durante la construcción de áreas verdes o jardines.</p>
Fauna y procesos bióticos	<p>La eliminación de la cubierta vegetal durante el despeje del terreno para el desplante de la obra, además de la presencia de personal y maquinaria durante el proceso, ocasionará la perturbación y desplazamiento de fauna silvestre.</p> <p>La pérdida de la cubierta vegetal durante el despeje del terreno ocasionará la reducción de espacios potencialmente habitables de diversas especies.</p>



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

Factor ambiental	Descripción de los principales impactos ambientales
Base paisajística	<p>Relacionado a la expresión externa del medio y su expresión polisensorial y subjetiva, se valoró la alteración de la calidad escénica del paisaje por ejecución del proyecto.</p> <p>Se considera que la construcción de cualquier tipo de obra civil con potencial de "ser vista" repercutirá negativamente en la calidad del medio perceptual circundante, entendiéndose como la expresión externa del medio.</p>
Población y economía	<p>Durante la obtención de autorizaciones para el desarrollo del proyecto se estará beneficiando indirectamente al Estado con la recaudación de impuestos.</p> <p>La demanda de obreros para la demolición, despeje y desbroce de la vegetación para el desarrollo del proyecto propiciará el aumento fugaz de la población económicamente activa de la región y por consiguiente un aumento de ingresos, principalmente de la localidad de Rincón de Guayabitos, Nayarit.</p> <p>El consumo de bienes y servicios por parte de los trabajadores propiciarán el aumento de actividades económicas.</p> <p>Aplicación de protocolos de seguridad, así como la instalación de infraestructura de apoyo, como elementos de señalización, equipo de protección personal, entre otros criterios, garantizan un entorno de seguridad ocupacional en el sitio del proyecto, previendo un ambiente de aceptabilidad del proyecto en su entorno circundante.</p>
Estructura urbana	<p>Se asegura un desarrollo territorial sostenible en el sitio del proyecto, debido al cumplimiento de todos los criterios normativos que marca la disciplina urbanística y ambiental para la zona. Destacando las restricciones del Plan Municipal de Compostela, señaladas en la constancia de compatibilidad urbanística y el dictamen de revisión del proyecto arquitectónico.</p>
<i>Etapa de construcción</i>	
Aire	<p>El tránsito de vehículos automotor en el medio circundante, además del uso de maquinaria y equipo en el sitio del proyecto, durante las diferentes actividades de construcción de la obra, traerá consigo repercusiones negativas en la atmósfera. El impacto ambiental más importante será la contaminación atmosférica por la emisión de CO, CO2, HC, NOX y SO2, dada su permanencia en el medio y el tiempo, su capacidad sinérgica e irreversibilidad; en segundo lugar, se tendrá la emisión de polvos, humos y partículas en suspensión, efecto negativo temporal y reversible implementando medidas de mitigación; por último, el incremento de los niveles de presión sonora en el medio circundante, considerado fugaz y con recuperación total e inmediata cuando deja de actuar en el medio.</p> <p>Otro impacto en el aire será la emisión de malos olores, generados por un potencial manejo incorrecto de las necesidades fisiológicas de los trabajadores, y la emisión de olores por la quema de combustible en la maquinaria utilizada.</p>
Clima	<p>Se favorecerá el incremento del fenómeno "Isla de Calor" en la zona urbana, por la posterior antropización puntual del suelo natural del sitio por la pavimentación y construcción de obras civiles del proyecto.</p>
Tierra y suelo	<p>Durante las labores de edificación de la obra se demandarán madera y agregados pétreos y sus derivados como insumos de la construcción. Esta necesidad ocasionará impactos ambientales indirectos en otras áreas del sistema ambiental por la explotación del recurso natural no renovable del subsuelo con fines de proporcionar su abasto a la obra.</p> <p>Las labores de movimientos de tierra en el sitio del proyecto modificarán el relieve específico del área de desplante de la obra, por el corte y extracción de materiales del subsuelo; esta afectación será permanente e irreversible, pero puntual, necesaria para el correcto acondicionamiento del terreno para cimentación de la obra. El suelo y subsuelo del sitio del proyecto y áreas colindantes podrán verse afectadas permanentemente por la contaminación de residuos sólidos, siempre y cuando las obras no se desarrollan con las medidas pertinentes. En materia de residuos de manejo especial, la vegetación eliminada y tierra vegetal sobrante del despilme en conjunto con el subsuelo extraído de la actividad de excavación, que por sus características mecánicas no sirve para cimentación de las obras, serán considerados como potenciales contaminantes en el sitio del proyecto y sus áreas</p>



Factor ambiental	Descripción de los principales impactos ambientales
Aguas continentales	<p>colindantes. Inclusive, si estos residuos son retirados de la obra, pero depositados en sitios no autorizados, se estaría promoviendo la anarquía en el método de disposición final, causando afectación ambiental en otros sitios del sistema ambiental. Adicional y bajo las mismas consideraciones, se identificó la contaminación del suelo por materiales de escombros, resultantes de las labores de construcción. En materia de residuos sólidos urbanos, se tendrán los generados por el uso y consumo de bienes y servicios de los trabajadores de la obra. La estimación de generación de residuos de manejo especial y sólidos urbanos se describe en el apartado II.2. de la presente manifestación de impacto ambiental. De la misma manera que los de manejo especial, un manejo inadecuado ocasionará la contaminación del sitio y su medio circundante, afectando el suelo de forma permanente e irreversible. Incluso, referente a una transferencia de contaminantes inadecuada en donde se dispondrían en sitios clandestinos, favoreciendo la anarquía y afectación ambiental.</p> <p>El uso inevitable de maquinaria pesada y vehículos para la construcción en el sitio potencializa la generación de residuos peligrosos producto de un derrame accidental de aceite, estopas impregnadas o filtros, debido a una descompostura accidental; este hecho se considera prácticamente nulo, sin embargo, se pone de manifiesto su caracterización. Los materiales excedentes que no logren ser aprovechables serán manejados como residuos.</p> <p>Con el proceso de antropización del sitio del proyecto, desde la demolición, hasta la construcción del proyecto y su ocupación, se estaría perdiendo parcialmente y localizado la capacidad de infiltración del suelo.</p> <p>También se considera la demanda de agua para riego de las áreas de trabajo, con la finalidad de mitigar la emisión de partículas sólidas en suspensión durante la temporada de estiaje. Además de aprovecharse el recurso hídrico como insumo directo en las actividades de construcción.</p>
Procesos del medio abiótico	<p>Habrán exposiciones del suelo y subsuelo a agentes externos (agua y aire) debido a las labores de excavación y construcción, promoviendo la degradación local del suelo.</p> <p>Las labores de excavación necesarias para la cimentación, ocasionarán cambios locales en la localización y forma de los cursos pluviales del predio.</p> <p>Por otro lado, sin las medidas adecuadas de concientización en la obra, se potencializa la utilización de la quema como método de disposición final de residuos sólidos, ocasionando impactos ambientales adicionales.</p>
Vegetación	<p>Será necesario el despeje y desbroce de vegetación para el desplante de la edificación y accesos (peatonal y vehicular).</p> <p>El mismo proyecto contempla la creación de áreas verdes y jardines.</p>
Fauna y procesos bióticos	<p>La presencia de personal y maquinaria durante toda la construcción, ocasionará la perturbación y desplazamiento de fauna silvestre.</p> <p>Con la revegetación de las áreas degradadas por la obra durante la construcción de áreas verdes en el terreno se estaría promoviendo el reacondicionamiento de espacios naturales para el potencial hábitat de fauna silvestre.</p>
Base paisajística	<p>Relacionado a la expresión externa del medio y su expresión polisensorial y subjetiva, se valoró la alteración de la calidad escénica del paisaje por ejecución de obra civil y la emisión de vistas de la construcción por su dificultad para ocultar visualmente las obras.</p> <p>Se considera que la construcción de cualquier tipo de obra civil con potencial de "ser vista" repercutirá negativamente en la calidad del medio perceptual circundante, entendiéndose como la expresión externa del medio. Por tal razón, la construcción turística repercutirá en la antropización del medio físico – natural circundante.</p>
Población y economía	<p>La demanda de obreros de la construcción para el desarrollo del proyecto propiciará el aumento fugaz de la población económicamente activa de la región y por consiguiente un aumento fugaz de ingresos, principalmente de la localidad de Rincón de Guayabitos, Nayarit.</p>



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)

Diamante Resort Guayabitos

Factor ambiental	Descripción de los principales impactos ambientales
Infraestructura y servicios	<p>El consumo de bienes y servicios por parte de los trabajadores de la obra y principalmente la demanda de materias primas para la construcción del proyecto propiciarán el aumento de actividades económicas.</p> <p>Con la introducción de servicios básicos, en particular con la el sistema sanitario, se hará la integración de un biodigestor, para el tratamiento de dichas aguas, y así éstas se verterán ya tratadas al sistema de alcantarillado de la localidad para su disposición final por parte de la autoridad.</p>
<i>Etapa de operación y mantenimiento</i>	
Aire	<p>El impacto ambiental más severo en materia aire será el relacionado al tránsito de vehículos automotor por los huéspedes en el medio circundante, además del uso de equipo de combustión indirecta como servicio auxiliar. Lo anterior referente a la emisión de CO, CO₂, HC, NO_x y SO₂, por el uso de combustibles fósiles, dada su permanencia en el medio y el tiempo, su capacidad sinérgica e irreversibilidad. Durante las labores de limpieza se tendrá emisión de polvos, humos y partículas en suspensión, efecto negativo temporal y reversible implementando medidas de mitigación. Por último, sin los controles adecuados, también habría incrementos en los niveles de presión sonora en el medio circundante por uso de bocinas y otros aparatos electrónicos durante amenidades; este impacto es considerado como fugaz y con recuperación total e inmediata cuando deja de actuar en el medio.</p> <p>Otro impacto en el aire será la emisión de malos olores, generados por un manejo inadecuado de la infraestructura sanitaria instalada para la evacuación de efluentes líquidos.</p>
Tierra y suelo	<p>Se generarán en mayor medida residuos sólidos urbanos, derivado del consumo de alimentos y bebidas, siendo principalmente latas de aluminio, plásticos y papel los más importantes; restos de comida, además, se generarán residuos en las áreas verdes que se establecerán en el proyecto por el mantenimiento dichas zonas. Algunos de los materiales serán susceptibles de ser reciclables, en caso de existir en la región deberán enviarse a los centros de acopio, los no susceptibles serán enviados al sitio de disposición final determinado por el ayuntamiento.</p>
Aguas continentales	<p>Las actividades propias del alojamiento turístico de los propietarios de la vivienda, además de las limpiezas y mantenimiento de instalaciones, ocasionarán la generación de aguas residuales. Las aguas residuales serán del tipo doméstico, teniendo su origen principalmente en los sanitarios, cocina, áreas de uso común, además del uso de piscinas. El impacto será resuelto con la transferencia del contaminante a la red de drenaje local, las cuales previamente llevaran un tratamiento, a través de un biodigestor.</p>
Fauna	<p>Sin la debida educación ambiental y concientización de los administradores y huéspedes respecto a la fauna silvestre que potencialmente se distribuya sobre la vegetación arbustiva de selva mediana subcaducifolia podría haber afectación de las especies. Se percibirá del delito ambiental al que incurrir si se caza o extrae fauna silvestre de sus hábitats, principalmente aquellas especies en categoría de riesgo listadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.</p>
Población y economía	<p>La demanda de trabajadores para las actividades de administración, bar café, limpieza y mantenimiento se propiciará el aumento de la población económicamente activa de la región y por consiguiente un aumento de sus ingresos.</p>
Infraestructura y servicios	<p>La dotación y uso de toda la infraestructura existente en la localidad, referente a energía eléctrica, telecomunicación, agua potable y drenaje, asegura la nula generación de impactos ambientales adicionales fuera del sitio del proyecto. Dado que, con el pago del servicio de transferencia de contaminantes a las tercerías, éstas últimas de comprometen a dar un manejo y disposición final adecuado a los contaminantes, asegurando la pertenencia de toda la infraestructura necesaria para tal fin.</p>



V.2.8. Conclusiones

De acuerdo a los resultados de la importancia de los impactos, se presenta la distribución de los impactos ambientales del proyecto de acuerdo a la jerarquización planteada en el método.

Tabla 59. Dictamen de impactos ambientales del proyecto.

AMBIENTE	POSITIVOS				NEGATIVOS				TOTAL
	Crítico	Severo	Moderado	Irrelevante	Irrelevante	Moderado	Severo	Crítico	
Medio abiótico	0	0	2	2	27	27	0	0	58
Medio biótico	0	0	3	3	11	3	0	0	20
Medio perceptual	0	0	2	0	1	1	0	0	4
Usos de suelo rústico	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Población	0	0	17	2	0	0	0	0	19
Economía	0	0	2	0	0	0	0	0	2
Infraestructura y servicios	0	2	0	4	0	6	0	0	12
Estructura urbana	0	0	1	0	0	0	0	0	1
TOTAL	0	2	27	11	39	37	0	0	116
	40				76				

En resumen, el desarrollo del proyecto ocasionará 116 impactos en total, los cuales estarán distribuidos de la siguiente manera: 2 impactos severos positivos, 64 moderados (27 positivos, 37 negativos); los impactos irrelevantes serán 50 (11 positivos y 39 negativos). El medio que sufrirá mayor impacto será el medio abiótico, con 58 de los 116 impactos totales.

De acuerdo con la metodología planteada, el impacto de la ejecución del proyecto en el entorno puede calificarse como *irrelevante* (-8.84).

El resultado final de la evaluación de impactos ambientales sirve para la identificación de los subfactores ambientales sobre los que se debe tener especial cuidado durante la ejecución del proyecto, y hacia donde se orientará el programa de manejo ambiental para proteger, evitar, mitigar, minimizar y/o potenciar los impactos potenciales.



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

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

VI.1. Introducción

En el capítulo anterior, se identificaron y evaluaron los impactos ambientales que el proyecto puede inducir en el Sistema Ambiental, del proceso mencionado se determinó que el proyecto tendrá un impacto de -7.97 por lo que se considera que el desarrollo del proyecto tendrá un impacto *Irrelevante* en el medio ambiente. En virtud de que el objetivo de una evaluación de impacto ambiental es prevenir y corregir los efectos negativos estimados para el ambiente, las medidas propuestas en el capítulo en desarrollo atenderán a los impactos con mayor valor, es decir, aquellos considerados como relevantes.

Una vez que los impactos ambientales relevantes se identificaron, se definen las medidas que permitan la mitigación, prevención o compensación de estos, para ello se ha diseñado un conjunto de medidas por factor ambiental, con la finalidad de atender los siguientes objetivos:

- Implementar medidas para prevenir y mitigar los impactos comprometidos en la presente MIA-P, para prevenir, mitigar y restaurar según sea el caso, los posibles efectos derivados de los impactos ambientales relevantes y potenciales esperados en cada una de las actividades de desarrollo del proyecto, en un marco de conservación y uso sostenible de los ecosistemas, los bienes y los servicios ambientales.
- Implementar acciones que permitan dar atención y cumplimiento estricto a los términos y condicionantes de SEMARNAT para el proyecto.
- Verificar el estricto cumplimiento de la legislación y la normatividad ambiental federal y estatal aplicable al proyecto.
- Vigilar que, en relación con el medio, cada actividad o etapa de la obra se realice según el proyecto y de acuerdo con las condiciones en que ha sido autorizado.
- Determinar la eficacia de las medidas de protección ambiental que han sido propuestas y en su caso corregirlas.

Con los objetivos anteriores se pretende que las medidas propuestas sean orientadas e integradas a la conservación de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas presentes en el Sitio del Proyecto. Aunado a las medidas propuestas en la presente MIA-P, el proyecto estará sujeto en caso de ser autorizado en materia de impacto ambiental, a las medidas adicionales que sean establecidas en una posible resolución positiva emitida por la autoridad competente.

VI.2. Descripción de la serie de medidas preventivas y de mitigación propuestas

Tabla 60. Conjunto de medidas de prevención y mitigación propuestas para el desarrollo del proyecto.

SISTEMA AMBIENTAL
FACTORES AMBIENTALES
MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN
AIRE
Etapa de preparación del sitio y construcción
1. A la maquinaria, equipo y vehículos se les proporcionará mantenimiento preventivo antes de su utilización en la obra, de modo que se encuentren en óptimas condiciones de operación; esta medida será verificada por cada tipo de maquinaria, equipo y vehículo,



en caso de detectarse deficiencias se restringirá su utilización por parte de la supervisión de la obra, redirigiéndoles a talleres de mantenimiento previamente autorizados.

2. Para la emisión de ruido, se realizará una inspección física de los sistemas silenciadores de la maquinaria, equipo y vehículos de la obra, sustituyendo los que se encuentren en malas condiciones de operación, de acuerdo a las especificaciones del fabricante; esta medida será verificada por cada tipo de maquinaria, equipo y vehículo, en caso de detectarse deficiencias se restringirá su utilización por parte de la supervisión de la obra.
3. Se deberá proporcionar e inducir el uso de protectores auditivos para el personal expuesto al ruido en todas las etapas del proyecto.
4. Se establecerán horarios de trabajo prudentes.
5. Se realizarán riegos periódicos a fin de humedecer la zona de trabajo y se transportarán los agregados pétreos en vehículos cubiertos con una lona, de tal manera que se evite la emisión de partículas a la atmósfera y a las vías de comunicación.
6. Se evitarán las quemas a cielo abierto de residuos sólidos existentes en el sitio, además de aquellos que se generen durante las actividades.
7. A efecto de prevenir la contaminación olfativa a causa de un inadecuado manejo de residuos producto de las necesidades fisiológicas de los trabajadores se colocarán al inicio de la obra suficientes sanitarios portátiles, a razón de uno por cada 15 trabajadores; esta medida será resuelta con la contratación del servicio de renta mediante una tercería debidamente autorizada, la cual estará obligada a brindar el servicio de depuración de efluentes líquidos y su correcta disposición final.

Etapa de operación y mantenimiento

1. No se permitirá acumular residuos sólidos urbanos, o de cualquier otra índole, fuera o dentro de los límites del predio por periodos prolongados.
2. No se permitirá la quema a cielo abierto de ningún tipo de residuo.

CLIMA

Etapa de preparación del sitio y construcción

1. Las actividades se limitarán al área del proyecto propuesto, con el fin de no dañar otras áreas

TIERRA - SUELO

Etapa de preparación del sitio y construcción

1. Se propone un Plan de Manejo para los residuos de escombros resultantes de la demolición de las construcciones existentes en el predio.
2. Evitar el uso de herbicidas o agroquímicos durante las actividades de limpieza del terreno.
3. No se permitirá acumular residuos de origen vegetal, o de cualquier otra índole, fuera o dentro de los límites del predio, salvo en casos de emergencia y por periodos breves.
4. El suelo y los residuos orgánicos que se logren rescatar en las actividades de movimiento de tierras, serán mezclados y depositados dentro de los sitios destinados por la promotora, para reutilizarse en donde sea necesario.
5. El acondicionamiento topográfico del terreno se realizará únicamente dentro de los límites establecidos en el proyecto.
6. Los agregados pétreos se adquirirán de bancos debidamente autorizados por la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Estado de Nayarit (SDS) y/o Comisión Nacional del



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

Agua (CONAGUA) y/o Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

7. Se colocarán al inicio de las actividades suficientes depósitos rotulados con tapa y revestidos con bolsa plástica para el acopio de los residuos sólidos urbanos generados durante esta etapa y se dispondrán en los puntos de recolección autorizados por el H. Ayuntamiento de Compostela. Se establecerá una rutina de limpieza en todas las áreas, verificando que se retiren diariamente todos los desechos y basura de los sitios de trabajo. Será responsabilidad de la promovente la correcta separación de los residuos y su adecuada disposición final.
8. Durante la construcción los residuos de manejo especial se situarán temporalmente en puntos específicos del predio de acuerdo con las características de los mismos, para su posterior disposición final donde indique la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Estado de Nayarit; estos residuos y los residuos sólidos urbanos se manejarán por separado.
9. Se recomienda enviar el material susceptible de ser reciclado como varilla, alambre recocido, alambrón, papel, cartón, etc., a los lugares donde se lleve a cabo este tipo de actividad.
10. Se dismantelarán y retirarán las obras provisionales de apoyo para la construcción una vez que ésta concluya.
11. Quedarán estrictamente prohibidas las labores de mantenimiento de maquinaria y equipo en la zona donde se desarrollará el proyecto.
12. La carga de combustible de los automotores y otros equipos deberá realizarse fuera de la zona donde se desarrollará el proyecto, de preferencia en las estaciones de servicio.
13. Toda la maquinaria y vehículos por utilizarse en la obra deberán recibir mantenimiento periódico en talleres especializados en las localidades aledañas al proyecto.
14. En el supuesto de un derrame accidental de hidrocarburos, se procederá a recolectar el material contaminado en un depósito hermético y transferirlo para su adecuada disposición final a una tercería debidamente autorizada.

Etapa de operación y mantenimiento

1. Todos los residuos sólidos que se generen en el sitio del proyecto deberán ser recolectados cotidianamente y colocados en recipientes cerrados de acuerdo con las características de estos, ya sean estos húmedos o secos.
2. De acuerdo con lo proyectado, la basura se confinará en los sitios destinados para este fin hasta que sea trasladada hasta un punto de recolección autorizado.
3. En el proceso de recolección y almacenamiento de la basura se deberá separar el cartón, papel, recipientes de aluminio y vidrio, etc., para que sean reciclados.
4. Todos los residuos no reciclables se depositarán en el basurero autorizado, conforme lo dispongan las autoridades municipales.

AGUAS CONTINENTALES

Etapa de preparación del sitio y construcción

1. Toda el agua que se requiera durante la etapa de construcción debe ser obtenida mediante la toma domiciliaria y/o la contratación de pipas, para este último debiendo requerir previamente al proveedor del servicio que garantice la legal procedencia del recurso hídrico.



2. El abastecimiento de agua potable será a través de establecimientos cercanos al sitio del proyecto, por medio de garrafones de 20 litros y de las marcas comerciales distribuidas en la zona, según las necesidades del personal que laborará en el sitio del proyecto.
3. Durante todas las etapas del proyecto se deberá optimizar el uso del agua, al disminuirse el uso se disminuye la descarga.
4. Para el impacto por la generación de aguas residuales sanitarias la medida de mitigación consistirá en la contratación de servicios sanitarios portátiles, a razón de uno por cada 15 trabajadores, estos tendrán mantenimiento periódico por parte de la contratista; con esta medida se mitigará en su totalidad el impacto.
5. No disponer las aguas residuales en cuerpos de agua o directamente al suelo a menos que cumpla con los límites máximos permisibles en la norma NOM-001-SEMARNAT-1996 y se cuente con el permiso necesario.
6. En caso de requerirse almacenamiento temporal de combustible (recarga a maquinaria durante la jornada de trabajo), este deberá estar en tambos de 200 litros, alejado de corrientes superficiales y con el señalamiento adecuado a fin de evitar manejos imprudenciales.
7. Colocar los combustibles y lubricantes sobre tarimas.
8. Se prohíbe la defecación al aire libre, así como el vertimiento de aguas residuales sin tratamiento en el terreno natural.

Etapa de operación y mantenimiento

1. Toda el agua que se requiera durante el alojamiento y mantenimiento del proyecto será obtenida por medio de la toma domiciliaria con la que cuenta el predio
2. Se deberán implementar medidas de ahorro de agua en el sitio del proyecto, las cuales deberán incluir como mínimo lo siguiente:
 - Instalar dispositivos ahorradores y muebles de bajo consumo en todos los servicios.
 - Instalar controles que interrumpan automáticamente el flujo de agua cuando no se hace uso de las instalaciones.
 - Mantener programas de monitoreo de los consumos de agua.
 - Los riegos de áreas verdes se realizarán solo cuando sea necesario. Se realizarán muy temprano o después de que se ponga el sol, para evitar la evaporación.
 - Se planeará y seleccionará bien las plantas o pastos y su arreglo previendo la economía del agua; existe gran variedad de plantas nativas de cada lugar, incluso cactáceas, que requieren poca agua.
3. El abastecimiento de agua potable será a través de establecimientos cercanos al sitio del proyecto, por medio de garrafones de 20 litros y de las marcas comerciales distribuidas en la zona, según las necesidades del personal y huéspedes que se hallen en el proyecto.
4. Todos los residuos líquidos generados por el proyecto serán canalizados a través del sistema o red interior de drenaje sanitario del proyecto hacia el biodigestor que se instalará dentro del sitio del proyecto, el agua tratada servirá para el riego de áreas verdes y jardines, además de otra parte ser canalizada al sistema de alcantarillado municipal.

PROCESOS DEL MEDIO ABIÓTICO



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

Etapa de preparación del sitio y construcción

1. Queda estrictamente prohibido utilizar la quema como medio de disposición final de los residuos sólidos generados durante la obra civil del proyecto.
2. Para evitar contaminación e incendios, se verificará que, en los casos de recarga de combustible y lubricantes de la maquinaria, no se presenten derrames y se tenga el mismo cuidado en su almacenamiento y que preferentemente se lleve a cabo en la estación de servicio más cercana.
3. El patrón de drenaje superficial del sitio del proyecto deberá ser conservado para permitir el desalojo de las aguas pluviales generadas durante las lluvias.
4. No colocar las instalaciones temporales dentro del área de drenaje natural.
5. El material removido por las actividades deberá ser depositado en sitios seleccionados para tal fin por el responsable del proyecto, en donde se garantice que éste no será arrastrado por el drenaje pluvial, que no obstruirá cauces naturales o similares y que no afectará innecesariamente a la vegetación, áreas de buena productividad agrícola o áreas de recarga de acuíferos. De ser posible deberá utilizarse un solo sitio de depósito.
6. Se recomienda programar las obras en época de estiaje para evitar erosión hídrica.

Etapa de operación y mantenimiento

1. No arrojar al suelo cerillos, colillas, cigarros u objetos en combustión, ni tampoco papeles, plásticos, vidrios o cualquier tipo de residuo o material combustible susceptible de originar un incendio.
2. Depositar la basura y los restos de poda en los contenedores habilitados.
3. Implementar señalética de buenas prácticas en puntos estratégicos para que sean del conocimiento de los huéspedes

VEGETACIÓN

Etapa de preparación del sitio y construcción

1. Durante los trabajos de limpieza se retirará exclusivamente la vegetación que interfiera directamente con la actividad movimiento de tierras, realizando la actividad conforme se vaya requiriendo.
2. La limpieza de vegetación en el sitio del proyecto contemplará los siguientes procedimientos estándar:
 - Los límites de la zona de trabajo deberán ser claramente delineados y el supervisor asegurará que ninguna actividad se realice más allá de estos límites.
 - El despeje de vegetación será selectivo y de forma manual y mecánica, es decir, no se utilizarán agroquímicos en esta actividad.
 - Para las actividades correspondientes al retiro de la vegetación, está prohibido quemar maleza, usar herbicidas y/o productos químicos en las actividades del despeje y desbroce de vegetación.
 - A todo aquel material vegetal que sea removido se le dará un manejo adecuado, debiendo picarse y esparcirse en posición perpendicular a la pendiente, propiciando la micro captura de agua de precipitación para la regeneración de la cobertura herbácea.
 - Desde el inicio de las actividades se delimitará la poligonal que incluya las distintas actividades requeridas, se verificará que estas actividades impacten lo menos posible evitando depósito de materiales hacia las áreas aledañas al predio para no afectar cubierta de vegetación.



- Los materiales excedentes solo podrán depositarse en zonas autorizadas. Dichas zonas, por ningún motivo, podrán ubicarse en áreas donde alteren la dinámica hidrológica y la vegetación natural.

FAUNA

Etapa de preparación del sitio y construcción

1. Previo a las actividades de limpieza se debe cerciorar que la fauna existente sea ahuyentada y/o reubicada con el propósito de no incurrir en la eliminación de ejemplares.
2. En cuanto al manejo de fauna, se contemplarán acciones de rescate, manejo temporal y traslado de especies relevantes, de poca movilidad y de las incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Los objetivos principales del manejo y rescate de fauna serán:
3. Garantizar el mantenimiento de áreas y ecosistemas críticos para la fauna relevante de la región.
4. Proteger la fauna relevante la zona.
5. El manejo de fauna estará centrado principalmente a la protección de la vida silvestre, en especial, en materia de atropellamientos y cruces de fauna.
6. Minimizar, en la medida de las posibilidades, el tránsito de personal de la obra en las colindancias para evitar una mayor perturbación a la fauna por desplazamiento.
7. Previo a las actividades de construcción se debe cerciorar que la fauna existente sea ahuyentada y/o reubicada con el propósito de no incurrir en la eliminación de ejemplares.
8. En caso de individuos incluidos en la NOM-059-SEMARNAT-2010 se comunicará a la autoridad competente su traslado a sitios aledaños.
9. Queda prohibido introducir fauna doméstica que pueda poner en riesgo a especies vulnerables.
10. El personal debe limitarse a recorrer los espacios por donde se desarrollen sus actividades. No se permitirá al personal que produzca ruidos muy fuertes, con equipos de música y otros aparatos de audio.
11. Queda estrictamente prohibido a todo el personal, clientes, visitantes y proveedores coleccionar, dañar o comercializar las especies vegetales dentro y fuera de las áreas del proyecto. Se establecerán sanciones en caso de incumplimiento.

Etapa de operación y mantenimiento

1. Quedará prohibida la cacería y la extracción de especies de fauna, principalmente de aquellas especies en categoría de riesgo listadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, por parte del personal contratado.
2. Queda prohibido introducir fauna doméstica sin supervisión que pueda poner en riesgo a especies vulnerables.
3. El personal debe limitarse a recorrer los espacios por donde se desarrollen sus actividades. No se permitirá al personal que produzca ruidos muy fuertes, con equipos de música y otros aparatos de audio.

PROCESOS DE MEDIO BIÓTICO

Etapa de preparación del sitio y construcción

1. Se seguirán las medidas de seguridad aquí mencionadas y demás que el responsable de obra considere necesarias con el fin de implementar un proyecto con el menor impacto posible.



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

MEDIO PERCEPTUAL

Etapa de preparación del sitio y construcción

1. Como en todo tipo de obra, el paisaje se verá modificado en forma temporal, para evitar esos escenarios desagradables no se permitirá la acumulación de grandes cantidades de residuos; se efectuarán recolecciones periódicas para su disposición final en los sitios en que convenga con la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Estado de Nayarit.
2. El impacto por la presencia de la maquinaria es inevitable y temporal, cesará al concluir las actividades de construcción.
3. Se cubrirá con malla el perímetro del predio, con el fin de disminuir el impacto visual

POBLACIÓN

Etapa de preparación del sitio y construcción

1. Se dará prioridad de empleo a la población de la región en los distintos sectores relacionados al proyecto.
2. En el consumo y uso de bienes y servicios se tendrá en cuenta en primera instancia los de la localidad de Los Ayala en general de la región.
3. Respetar el viario rural tradicional usado por los habitantes locales.
4. Se implementarán disposiciones para la prevención de accidentes, utilizando los implementos necesarios, así como la determinación de sitios adecuados para ingerir alimentos, para la ubicación del sanitario portátil y para la colocación de residuos sólidos urbanos (basura).
5. En caso de cualquier afectación a terceros, la promovente deberá enmendar el daño conforme lo establecen las leyes en la materia.
6. Deberá respetar estrictamente la localización del proyecto autorizado.
7. Se implementarán disposiciones para la prevención de accidentes, utilizando los implementos necesarios.
8. Se realizarán las actividades de construcción del sitio del proyecto en horarios diurnos.
9. Se reducirá al máximo posible el ruido y vibraciones durante las actividades de trabajo.
10. Para la disminución del ruido se fomentará en los conductores la utilización adecuada del freno de motor y claxon.
11. Se colocará una adecuada señalización preventiva, restrictiva, informativa o prohibitiva; en la que se haga referencia a los trabajos que se realicen en la zona, con el objeto de evitar accidentes en el sitio del proyecto.
12. Se proporcionará agua potable a los trabajadores, evitando la toma indiscriminada de diferentes fuentes de abastecimiento superficial o subterráneo.
13. Se deberá contar con un botiquín de emergencias y tener identificado el hospital más cercano, así como la ruta de acceso más corta y segura.
14. Se establecerá un sistema de seguridad en las zonas de la obra y de tránsito de equipos y maquinaria, para evitar el paso de personas ajenas a la zona de trabajo.
15. Vigilar la evolución de la calidad ambiental de la zona de influencia del proyecto, evaluando la efectividad de las medidas de mitigación propuestas e identificando oportunamente los posibles impactos ambientales no previstos en ella en las diferentes zonas de trabajo.
16. Proporcionar a los tomadores de decisiones, elementos de información que les permita, si es el caso, reorientar, definir intensidades de uso o proponer nuevas medidas de



mitigación o medidas correctivas que atenúen los impactos ambientales. Esto asegurará la conservación de los ecosistemas, de los bienes y servicios que proporcionan y la sostenibilidad del proyecto. Por ello el manejo ambiental deberá ser permanente e implementarse desde el inicio de las actividades de desarrollo del proyecto.

17. Deberá dismantelar y retirar las obras provisionales de apoyo para la construcción una vez que ésta concluya.
18. Para las posibles afectaciones excesivas, se deberá establecer un sistema de vigilancia encaminado a su protección, estableciendo y delimitando las áreas a utilizar, la supervisión de la obra será responsable de evitar que se realicen malas prácticas e incidan en áreas fuera del polígono de construcción o en espacios destinados a áreas verdes.
19. Se deberán establecer las condiciones de seguridad y salud en el trabajo en la obra de construcción, a efecto de prevenir los riesgos laborales a que están expuestos los trabajadores que se desempeñan en ellas, de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-031-STPS-2011.

ECONOMÍA

Etapa de preparación del sitio y construcción

1. Se dará prioridad de empleo a los habitantes de la región.
2. En el consumo y uso de bienes y servicios se tendrá en cuenta en primera instancia los de la región.
3. Se gestionarán todos los pagos de derechos concernientes a la obtención de diferentes tipos de autorizaciones para el desarrollo del proyecto en sus diferentes etapas.

INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

Etapa de preparación del sitio y construcción

1. La entrada y salida constante de vehículos en el predio en estudio, así como en el área de influencia del proyecto, puede ocasionar accidentes viales. El cual puede prevenirse con la colocación de letreros alusivos a la velocidad máxima, así como de entrada y salida constante de maquinaria y equipo, la capacitación de los conductores también será de importancia para disminuir la probabilidad de que pueda presentarse dicho impacto.
2. Se colocará y proporcionará mantenimiento permanente durante las etapas previas a la ejecución del proyecto, a los elementos de señalización indicativa y restrictiva en las áreas de ejecución del proyecto, con el propósito de evitar accidentes en las zonas de influencia a las obras; así como para indicar la entrada y salida de vehículos de trabajo.
3. Se establecerán horarios de trabajo prudentes para la realización de las actividades.
4. Para la disminución del ruido se fomentará en los conductores la utilización adecuada del freno de motor y claxon.
5. Se atenderán todos los requerimientos técnicos necesarios para la introducción de la infraestructura hidráulica, sanitario y electricidad.

Etapa de operación y mantenimiento

1. Se deberán implementar medidas de ahorro de agua en el sitio del proyecto, las cuales deberán incluir como mínimo lo siguiente:
 - Instalar dispositivos ahorradores y muebles de bajo consumo en todos los servicios.
 - Instalar controles que interrumpan automáticamente el flujo de agua cuando no se hace uso de las instalaciones.



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

- Los riegos de áreas verdes se realizarán solo cuando sea necesario. Se realizarán muy temprano o después de que se ponga el sol, para evitar la evaporación.
 - Se planeará y seleccionará bien las plantas o pastos y su arreglo previendo la economía del agua.
2. Se sugiere implementar las siguientes acciones para ahorrar electricidad, lo cual se traducirá en la disminución de los gases invernadero y del cambio climático.
- Usar focos de bajo consumo: ahorran hasta un 75% de energía.
 - Utilizar lo más posible la luz natural, abriendo las cortinas y colocando tragaluces.
 - Si se requiere calefacción, se graduará el termostato a 20°C o menos. Cada grado suplementario representa un 7% más de consumo energético.
 - Si se requiere el uso de aires acondicionados, se graduará el termostato a una temperatura soportable. Cada grado suplementario del aire acondicionado representa un 7% más de consumo energético.
 - Desconectar todos los aparatos eléctricos que no se estén utilizando, al estar conectados consumen energía (aunque no estén encendidos).
 - Si está dentro de las posibilidades del promovente usar energías alternativas para la producción de electricidad, como celdas fotovoltaicas para utilizar la energía solar, entre otros.
 - Normar mantener apagadas las luces del lugar de trabajo en las zonas comunes poco utilizadas.

ESTRUCTURA URBANA

Etapa de preparación del sitio y construcción

1. El diseño y construcción del proyecto se realizará en estricto apego a la normativa urbanística municipal.

VI.2. Plan de Vigilancia Ambiental (PVA)

Este PVA, tiene como función la de establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las acciones y medidas preventivas, de mitigación y de compensación incluidas en la MIA y su autorización emitida por SEMARNAT.

Como base de este programa, se estará en espera de la resolución a efecto de diseñar los procedimientos adecuados para lograr el cumplimiento de los términos y condicionantes que se establezcan de la manera más adecuada.

Objetivos

- Controlar la ejecución de las medidas en el capítulo VI de la MIA y la determinación de la resolución en materia de impacto ambiental.
- Comprobar la eficacia de las medidas protectoras y correctoras establecidas y ejecutadas.
- En caso de que la eficacia sea insatisfactoria, determinar las causas y adoptar los medios adecuados.
- Detectar impactos no previstos en la MIA, así como prever las medidas adecuadas para reducirlos, eliminarlos o compensarlos.



- Informar al titular del proyecto sobre los aspectos objeto de vigilancia y ofrecerle un método sistemático, lo más sencillo y económico posible para realizar la vigilancia de forma eficaz.

Aspectos de vigilancia

- Medidas protectoras, correctoras y compensatorias para controlar su aplicación y los resultados que se consigan.
- Impactos residuales, derivados de las alteraciones cuya total corrección no sea posible.
- Factores ambientales para verificar su evolución y verificar la aparición de los impactos detectados en el estudio, en las condiciones de valor, tiempo y lugar previstos.
- Impactos no previsibles o de difícil estimación, pero con riesgo de aparición durante el desarrollo de las actividades. Así como la adopción de medidas para combatir dichos impactos.

Responsabilidad del seguimiento

El cumplimiento, control y seguimiento de las medidas son responsabilidad del titular del proyecto, quien lo ejecutará con la asistencia técnica de un encargado. Para lo anterior, se deberá asignar un responsable ambiental del proyecto, quién se responsabilizará de la adopción de medidas correctoras de la ejecución del programa, de la emisión de los informes técnicos periódicos sobre el grado de cumplimiento de la resolución en materia de impacto ambiental y de su emisión a la SEMARNAT y PROFEPA

Quién desarrolle la actividad, por su parte, nombrará un responsable técnico del medio ambiente que será el responsable de la ejecución de las medidas correctoras y de proporcionar al titular del proyecto la información y los medios necesarios para el correcto cumplimiento del programa. Los costos correspondientes quedan considerados en los precios unitarios del proyecto.

Los costos correspondientes a los controles que debe realizar el titular del proyecto también quedan estimados en el presupuesto para conocimiento del propietario. El encargado del proyecto podrá asumir las funciones de responsable técnico del medio ambiente.

Emisiones de informes técnicos del programa

El programa preverá informar a las autoridades sobre el seguimiento y vigilancia ambiental del proyecto. En principio, se considerarán dos tipos de informes de seguimiento ambiental: ordinario y extraordinario.

El primero se emitirá con carácter periódico, y con variaciones según fases del desarrollo: Durante todo el periodo operación y mantenimiento, los informes darán cuenta de la forma en que se están aplicando las medidas protectoras, correctoras y compensatorias, sobre los resultados intermedios y sobre las incidencias que vayan surgiendo. Se acompañarán de las observaciones pertinentes.

Por su parte, los informes extraordinarios se emitirán cuándo se detecte cualquier afección negativa al medio no prevista o detectada en la manifestación de impacto ambiental y que precise una acción para evitarla o corregirla. Dicho informe tendrá carácter de urgente, aportando la información necesaria para adoptar las medidas oportunas.



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

VI.3. Impactos residuales

De acuerdo con el artículo X del reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, se tiene que: “*El Impacto ambiental residual: El impacto que persiste después de la aplicación de medidas de mitigación*”.

Bajo esta suposición, los impactos residuales vienen a ser todos aquellos impactos que tienen posibilidades de persistir luego de aplicadas todas las medidas de mitigación incorporadas sistemáticamente en el proyecto. En este sentido tendrían posibilidades de persistir aquellos impactos que:

- Carecen de medidas correctivas.
- Que se mitigan sólo de manera parcial, y
- Aquellos impactos que no alcanzan el umbral suficiente para la aplicación de medidas de mitigación o corrección.

Los impactos residuales dependen, fundamentalmente de la tipología del proyecto, y por supuesto de las características del entorno donde se desarrolle. En este caso, se trata de un sitio de media incidencia negativa sobre el ambiente en donde se realizará la construcción de cabañas o villas, con sus complementos para brindar servicios turísticos.

Para la identificación de los impactos residuales generados por el proyecto se realizó un filtrado de las interacciones *proyecto - entorno* del tipo permanente según la tabla de *evaluación de impactos ambientales del proyecto: método de Vicente Conesa*, de acuerdo al criterio de *persistencia*, definido como: “El 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”.

Tabla 61. Impactos residuales perjudiciales ocasionados por el proyecto: método de Vicente Conesa.

Subfactor ambiental	Acción	Impacto ambiental
Aceptabilidad social del proyecto	Obtención de compatibilidad urbanística	Percepción social positiva del proyecto
Áreas de recarga	Construcciones permanentes	Alteración de zonas donde penetra el agua al subsuelo
Calidad del agua	Inadecuada disposición de residuos	Contaminación del agua
Calidad del suelo y subsuelo	Inadecuada disposición de residuos	Contaminación del suelo
Cantidad de agua	Uso del recurso	Cantidad de agua disponible
Ciclos de reproducción	Ahuyentamiento de especies	Desplazamiento de biota
Compactación y asiento	Construcciones permanentes	Proceso de apelmazamiento del suelo
Componentes singulares artificiales	Construcciones permanentes	Modificación de la base paisajística
Componentes singulares naturales	Pérdida de hábitats	Modificación de la base paisajística
Confort sonoro	Generación de ruidos	Ruido ambiental
Corredores	Ahuyentamiento de especies	Desplazamiento de biota
Disciplina urbanística	Cumplimiento del PDU	Desarrollo territorial sostenible
Drenaje superficial	Construcciones permanentes	Alteración de zonas de la escorrentía
Erosión	Paso de maquinaria	Desplazamiento de materiales arrastrados por el agua o aire
Especies y poblaciones en general	Ahuyentamiento de especies	Desplazamiento de biota
Hábitats faunísticos de especies silvestres	Pérdida de hábitats	Desplazamiento de biota
Infraestructura energética	Introducción de servicios	Crecimiento de la mancha urbana
Infraestructura hidráulica	Introducción de servicios	Crecimiento de la mancha urbana
Microclima	Construcciones permanentes	Alteración del microclima
Nivel de gases contaminantes de combustión	Operación de equipo y maquinaria	Contaminación atmosférica



Olores	Emisión de olores	Contaminación del aire
Polvos, humos y partículas en suspensión	Circulación de vehículos particulares	Contaminación del aire
Recarga de acuíferos	Construcciones permanentes	Alteración de zonas donde penetra el agua al subsuelo
Relieve y carácter topográfico	Modificación del paisaje	Modificación del relieve actual en el predio
Renta per cápita	Cobro por renta	Generación de ingresos
Saneamiento y depuración	Introducción de servicios	Crecimiento de la mancha urbana
Telecomunicaciones	Introducción de servicios	Crecimiento de la mancha urbana
Unidad de paisaje N°1	Modificación del paisaje	Crecimiento de la mancha urbana
Unidad de paisaje N°2	Modificación del paisaje	Crecimiento de la mancha urbana



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

VII.1. Pronósticos ambientales

Los pronósticos ambientales permiten tener una imagen a futuro de las condiciones ambientales del sistema ambiental, así como del polígono del predio y del área aprovechable del proyecto, a fin de prever las posibles afectaciones que tendrían los recursos y procesos naturales por el desarrollo de este; así mismo, estos establecen premisas con las cuales se elaboran planes y controles.

Los pronósticos ambientales del proyecto, se desarrollaron a partir de la construcción de escenarios; un escenario no es una predicción de un hecho específico, sino una descripción de lo que puede ocurrir por la influencia de varios factores. Los escenarios describen eventos y tendencias y cómo éstos pueden evolucionar en un lapso y espacio determinados.

En el caso del proyecto, el desarrollo de los escenarios permitirá prever las posibles afectaciones que se tendrían sobre los recursos naturales, con y sin la influencia del proyecto. Así como poder discernir, si las medidas preventivas, de mitigación y/o de compensación consideradas dentro del desarrollo del proyecto, son eficaces en la disminución de los impactos ambientales previstos. Con esto se pretende enfocar los esfuerzos, recursos materiales y humanos al cumplimiento de las metas establecidas.

Para la elaboración de los escenarios, se consideró en primera instancia la información base del capítulo IV de la presente MIA-P, mismo que proporcionó las condiciones de deterioro o conservación de los recursos naturales del SA y del predio del proyecto.

VII.1.1. Descripción y análisis del escenario sin proyecto

Considerando el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Compostela, que permite la construcción de desarrollos turísticos, se puede esperar que las tendencias de desarrollo que se presentarían en el lote sin que se lleve a cabo el proyecto serían las siguientes: se enfrentarían al proceso que se viene dando en la zona que es la construcción de *desarrollos turísticos* con o sin autorización en materia de impacto ambiental.

En lo general, puede decirse que el sistema ambiental se mantendrá en un estado estable, aunque, en cierta forma alterado, debido a la demanda de su uso turístico. Por otra parte, en donde sí se aprecia un cambio importante es la construcción de desarrollos inmobiliarios. Tocante a las actividades agropecuarias, estas continúan como una constante, aunque restringidas en un espacio finito, condicionadas principalmente por los espacios protegidos, como el humedal.

VII.1.2. Escenario del Sistema Ambiental con el proyecto, sin medidas de mitigación

Con la finalidad de establecer los probables pronósticos de las áreas de estudio, *CON* el proyecto *SIN* medidas de mitigación, fue necesario considerar el contexto actual en que se encuentra el sistema ambiental, el sitio del proyecto y su área de influencia, así como la interacción del proyecto con la estructura y funcionamiento del sistema.



Por lo anterior, el presente proyecto en evaluación consiste en la propuesta de acondicionamiento de un terreno para la construcción de un muro perimetral en un terreno ubicado en Rincón de Guayabitos, municipio de Compostela, estado de Nayarit.

Ahora bien, considerando el tipo de obra y las características específicas del proyecto (descritas de forma detallada en el capítulo II de la presente MIA-P), los impactos que serán considerandos para la presente MIA-P son los siguientes:

Tabla 62. Listado de impactos ambientales del proyecto.

Fi	Subfactor ambiental	Acción	Impacto
F1	Gases contaminantes de combustión	Emisión de CO, CO ₂ , HC, NO _x y SO ₂	Contaminación atmosférica
F10	Cantidad del recurso	Uso del recurso	Explotación de acuíferos subterráneos
F10	Cantidad del recurso agua	Aprovechamiento del recurso	Explotación de acuíferos subterráneos
F11	Calidad del recurso	Evacuación de aguas negras	Contaminación del suelo
F11	Calidad del recurso	Generación de residuos sólidos y de manejo especial	Explotación de acuíferos subterráneos
F11	Calidad del recurso agua	Generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo
F13	Áreas de recarga	Ampliación de las áreas de recarga	Establecimiento de superficie de recarga de acuíferos subterráneos
F13	Áreas de recarga	Disminución de la cubierta vegetal	Pérdida de la capacidad de infiltración del suelo
F13	Áreas de recarga	Disminución de las áreas de recarga	Reducción de superficie de recarga de acuíferos subterráneos
F18	Incendios	Inadecuada disposición de residuos	Dstrucción de hábitats y daños a espacios contiguos
F2	Confort sonoro	Aumento en la presión sonora	Contaminación acústica
F20	Drenaje superficial	Modificación del carácter topográfico	Cambios en la localización y forma de los cursos pluviales
F22	Erosión	Exposición del suelo a lluvias y vientos	Degradación del suelo
F22	Erosión	Reintroducción de vegetación	Prevención de la degradación de suelos
F24	Compactación y asiento	Compactación del suelo	Incremento en densidad y disminución de macroporosidad en el suelo
F3	Polvos, humos y partículas en suspensión	Emisión de polvos, humos y partículas en suspensión	Incremento en la concentración de polvos, humos, partículas en suspensión
F33	Vegetación de ornato	Reintroducción de vegetación	Reacondicionamiento de las áreas degradadas
F37	Especies protegidas y/o singulares	Movimiento de la población	Perturbación y desplazamiento de fauna protegida y/o singular
F38	Especies y poblaciones en general	Movimiento de la población	Perturbación y desplazamiento de fauna silvestre
F38	Especies y poblaciones en general	Presencia humana y/o de maquinaria	Perturbación y desplazamiento de fauna silvestre
F38	Especies y poblaciones en general	Reintroducción de vegetación	Reacondicionamiento de las áreas degradadas
F39	Corredores	Reintroducción de vegetación	Reacondicionamiento de las áreas degradadas
F4	Olores	Generación de malos olores	Contaminación olfativa
F4	Olores	Inadecuada disposición de residuos	Contaminación olfativa
F4	Polvos, humos y partículas en suspensión	Emisión de polvos, humos y partículas en suspensión	Incremento en la concentración de polvos, humos, partículas en suspensión
F40	Hábitats faunísticos de especies silvestres	Reintroducción de vegetación	Reacondicionamiento de las áreas degradadas
F41	Ciclos de reproducción	vegetación como sitio de anidación	Reacondicionamiento de las áreas degradadas



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

F42	Movilidad de especies	Cambios del espacio generan cambios en la movilidad de especies pequeñas/medianas	Perturbación y desplazamiento de fauna silvestre
F42	Movilidad de especies	Movimiento de especies en general	Cambios en la movilidad de las especies
F42	Movilidad de especies	Reintroducción de vegetación	Reacondicionamiento de las áreas degradadas
F43	Unidad de paisaje II	Alteración del paisaje urbano	Modificación del paisaje
F47	Exposición visual	Operación de equipo y maquinaria	Contaminación visual
F5	Microclimas	Disminución de la cubierta vegetal	Cambio del microclima
F5	Microclimas	Mayor radiación solar sobre el suelo	Cambio del microclima
F5	Microclimas	Reintroducción de vegetación	Cambio del microclima
F6	Relieve y carácter topográfico	Modificación del carácter topográfico	Cambio en la superficie terrestre
F60	Población ocupada por ramas de actividad	Demanda de obreros	Crecimiento de la industria de la construcción
F61	Empleo	Contratación de personal	Aumento de la población económicamente activa
F62	Aceptabilidad social del proyecto	Obtención de compatibilidad urbanística	Percepción social positiva del proyecto
F63	Salud y seguridad	Instalación de señalética y equipos de apoyo	Salud de la población humana
F65	Densidad de población flotante	Asentamiento de población flotante	Incremento de la población
F67	Presión fiscal	Pago de permisos	Recaudación por el fisco
F67	Presión fiscal	Recaudación de impuestos	Financiamiento del Estado
F7	Recursos minerales	Aprovechamiento del recurso	Agotamiento de recursos naturales
F73	Infraestructura hidráulica	Demanda del servicio	Aumento de la demanda de abastecimiento de agua potable
F73	Infraestructura hidráulica	Introducción de infraestructura para el suministro de agua	Suministro del recurso
F74	Infraestructura de saneamiento	Demanda del servicio	Saturación de los sistemas de saneamiento y depuración
F74	Saneamiento y depuración	Introducción de infraestructura para el saneamiento	Saneamiento del proyecto
F74	Saneamiento y depuración	Mantenimiento del servicio	Saturación de los sistemas de saneamiento y depuración
F75	Infraestructura energética	Demanda del servicio	Aumento de la demanda de abastecimiento de energía eléctrica
F75	Infraestructura energética	Introducción de infraestructura para el suministro de energía eléctrica	Suministro de energía eléctrica
F79	Telecomunicaciones	Introducción de infraestructura para telecomunicaciones	Suministro del servicio
F8	Calidad del suelo y subsuelo	Generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo y subsuelo
F8	Calidad del suelo y subsuelo	Generación de residuos sólidos y de manejo especial	Contaminación del suelo
F8	Calidad del suelo y subsuelo	Inadecuada disposición de residuos	Contaminación del suelo y subsuelo
F87	Disciplina urbanística	Cumplimiento del PDU	Desarrollo territorial sostenible
F9	Clases de suelo	Reintroducción de vegetación	Apoyo en la podogénesis
F9	Clases del suelo y subsuelo	remoción de la capa superficial de vegetación	Degradación del suelo

De lo anterior se concluye lo siguiente:



Si el proyecto se desarrollara sin la aplicación de las medidas propuestas, es probable que éste no se diferencie de cualquier otro tipo de obra civil. Es de esperarse que, bajo estas condiciones, en las que no existiría una autorización emitida por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales para la realización de las actividades de construcción, se padecería la clandestinidad y anarquía en la en la construcción de las obras en el sitio del proyecto, perturbando los servicios ecosistémicos que ofrece la zona costera y humedales con posible afectación a terceros.

El supuesto es extremo, puesto que cualquier obra civil queda sujeta a los lineamientos del Plan de Desarrollo Urbano de Compostela, limitándolo a cumplir a las condicionantes normativas ambientales y urbanas establecidas en el instrumento mencionado anteriormente.

El desplazamiento vehicular, uso de maquinaria y equipo se realizaría sin estrictos estándares de eficiencia operativa y protocolos de operación. Lo anterior, ocasionará que su uso tenga repercusiones negativas en el ambiente, con la emisión de gases de combustión incompleta, humos y partículas en suspensión; además de niveles elevados de ruido ambiental. También se estaría potenciando el riesgo de derrames de hidrocarburos.

Al no haber control en la demanda de recursos naturales, se promovería la adquisición ilegal de materiales pétreos al menor precio del mercado y la toma clandestina del agua. Estas acciones ocasionarían afectaciones ambientales dentro del sistema ambiental por terceros, al buscar satisfacer la demanda de insumos que demanda el proyecto.

Sin las medidas de sanidad básicas en la obra, se promovería el vertido de residuos orgánicos en el medio circundante, así como de residuos sólidos urbanos, producto de los empaques y alimentos de los obreros, ocasionado además de malos olores, una contaminación del suelo y subsuelo, cayendo incluso a la quema a cielo abierto de los desechos, ocasionando a su vez la emisión de gases contaminantes.

Se estarían generando escombros de la construcción, considerado como un residuo de manejo especial, su correcto manejo quedaría en duda sin estrictos controles de manejo y disposición final. Además de ocasionar impactos ambientales adicionales en otras áreas del sistema ambiental, posiblemente depositando los residuos en espacios no autorizados.

El uso y consumo de bienes y servicios por los trabajadores de la obra ocasionará la generación de residuos sólidos urbanos. Un manejo inadecuado e incorrecta disposición final, ocasionará la contaminación del entorno inmediato y posibles afectaciones en otras áreas del sistema ambiental por el vertido de estos residuos en tiraderos clandestinos.

En general, el desarrollo de la obra civil del proyecto bajo estas condiciones propiciaría una degradación ambiental del área, pues no habría ninguna condición para la conservación de los recursos naturales o manejo adecuado de residuos.

No se tendría control en la generación y disposición final de los residuos sólidos urbanos y líquidos producto de las necesidades fisiológicas de los trabajadores; además de los residuos de manejo especial del sector de la construcción generados durante el desarrollo de la obra.

La reparación y mantenimiento de maquinaria y vehículos dentro del sitio del proyecto potencializará el riesgo de derrames de hidrocarburos en playa o directamente al mar.



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

Además, durante la etapa de operación y mantenimiento se podría propiciar que los huéspedes no tuvieran las precauciones necesarias con las disposiciones de los residuos, el respeto a las áreas verdes, así como con las especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

VII.1.3. Escenario del Sistema Ambiental con el proyecto, con medidas de mitigación

Los impactos en el sistema ambiental, el sitio del proyecto y su área de influencia se podrán disminuir con la implementación de medidas preventivas y de mitigación de impactos ambientales. La serie de medidas propuestas en el capítulo VI de la presente MIA-P cumplen esta función, por lo tanto, los impactos que se generarán por el proyecto serán principalmente de carácter puntual, temporal y no tendrán una relevancia ambiental a nivel del sistema ambiental.

Los impactos generados por el proyecto implican un deterioro temporal en el ecosistema, sin embargo, el grado de deterioro que puede alcanzar el sitio del proyecto, no sólo depende de la aplicación de la serie de medidas preventivas y de mitigación propuestas, sino en la elección correcta de las medidas más adecuadas, en la eficiencia de su aplicación en cada una de las etapas, así como de su seguimiento y monitoreo a largo plazo.

La ejecución de la obra involucrará la afectación de los diversos factores ambientales del sitio, como la preparación y construcción de la obra, que desde luego modificará el paisaje de la zona pero se adaptará al entorno inmediato y, junto con el constante movimiento y ruido a generarse por el uso de maquinaria, vehículos y movimiento de trabajadores durante la ejecución del proyecto, provocará que las especies de fauna que se encuentran en áreas colindantes se alejen a zonas menos transitadas, es importante mencionar que el sitio del proyecto presenta un registro bajo de diversidad, debido a la alteración del medio circundante.

Se tendrá un manejo adecuado de los residuos que se generen en el proyecto.

Con la obtención de la autorización de Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales para la construcción de obras en el sitio propuesto se estará asegurando la legalidad del proyecto.

VII.1.4. Pronóstico ambiental

En términos generales y teniendo en cuenta lo señalado en el diagnóstico ambiental, se considera que la obra contribuirá en la continuidad de los procesos que se espera comiencen a ocurrir en el área de acuerdo con lo establecido en el Plan de Desarrollo Municipal de Compostela.

Bajo las condiciones del desarrollo, con la aplicación de la serie de medidas preventivas y de mitigación, se mantendrán las condiciones del entorno, con la construcción de un muro perimetral, villas o cabañas, así como obras complementarias. Considerando que, con la aplicación de las medidas propuestas, se dan las condiciones para mantener la armonía con el medio circundante.

VII.2. Evaluación de alternativas

Para el proyecto en estudio no se contemplaron alternativas o medidas compensatorias.

VII.3. Conclusiones

Como toda actividad constructiva, el proyecto generará impactos al medio ambiente, mismos que se producirán esencialmente en las etapas de preparación del sitio y construcción. Los daños al



medio ambiente producto de estos impactos, son los que generalmente se producen en cualquier proyecto constructivo, debiendo destacar que los daños ambientales que hoy se observan en el predio del proyecto han tenido un peso significativo por la pasada entronización del sitio.

De acuerdo con la caracterización, diagnóstico y pronósticos elaborados, la evaluación global del impacto del proyecto tiene impactos positivos y negativos en sus dos vertientes: ambiental y social, que se pueden resumir de la siguiente manera:

- Impactos perjudiciales en el sistema físico – natural. – contaminación atmosférica por la emisión de gases de combustión, humos y partículas, además de niveles elevados ruido; alteración del microclima por la remoción de cubierta vegetal y nuevas construcciones; contaminación del suelo con residuos sólidos urbanos y de manejo especial; explotación de aguas continentales por su demanda como recurso hídrico y la consecuente generación de aguas residuales.
- Impactos perjudiciales en el medio biótico. – irremediablemente habrá una alteración de la fisonomía y composición florística de vegetación, no obstante, en este proyecto se ubican principalmente especies introducidas con anterioridad; así como una perturbación y desplazamiento de fauna silvestre. El proyecto implementará una serie de medidas encaminadas a su protección.
- A nivel perceptual, habrá una modificación a la calidad escénica con la introducción de nuevas construcciones y reintroducción de vegetación de ornato, alterando el paisaje natural de la zona.
- Impactos beneficiosos relevantes Se considera la implementación de un jardín con especies nativas y de ornato. Por otro lado, se generarán nuevas fuentes de empleo y nuevas oportunidades de elevación de la calidad de vida de los pobladores con la remuneración.
- Se esperan cambios en la dinámica económica y urbana local que tendrán la cualidad de ser negativos o positivos, en función de que el proyecto que aquí se plantea no se convierta en una acción aislada, sino en parte de una estrategia integrada de desarrollo en todas sus dimensiones.

En resumen, de acuerdo a la metodología planteada, el impacto global por la ejecución del proyecto en el sistema ambiental puede calificarse como irrelevante; dentro de las consideraciones utilizadas en el proceso de evaluación de impactos ambientales se tuvo en cuenta la superficie relativamente pequeña de afectación por el desarrollo del proyecto; la condición actual del sitio del proyecto, en donde todos sus elementos físicos y bióticos ya habían sido previamente perturbados; y que la conclusión de las obras civiles y operación del proyecto no suponen afectaciones significativas a la vegetación y fauna colindante al predio.

Las obras y actividades contempladas en el proyecto cumplirán con todos los requisitos establecidos en las leyes, normas, reglamentos y programas aplicables en materia ambiental y urbana.

Finalmente, al realizar un análisis costo - beneficio ambiental, se puede concluir que los impactos que se generarán, pueden ser parcialmente mitigados, siendo técnica y económicamente factibles, por lo que el proyecto representa una alternativa viable para el desarrollo socioeconómico de la zona, siempre y cuando en su realización se contemplen como prioritarios los aspectos ambientales y acorde a las políticas locales y federales con la conservación de los recursos naturales y el desarrollo de los aspectos sociales y económicos de la región.



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

Capítulo VIII. Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan los resultados de la manifestación de impacto ambiental

VIII.1. Formatos de presentación

Se entrega ejemplar impreso de la manifestación de impacto ambiental, asimismo el estudio se presenta grabado en formato de lectura USB, incluyendo imágenes, planos, mapas y toda la información necesaria durante la elaboración del estudio. El documento es presentado en formato PDF.

VIII.1.1. Planos definitivos

Los planos del proyecto, se presentan en forma de anexo en el impreso de la Manifestación de Impacto Ambiental y grabado en USB.

VIII.1.2. Cartografía

VIII.1.2.1. Delimitación y caracterización de las áreas de estudio

Delimitación de las áreas de estudio

En el apartado IV.1 se proporciona la justificación técnica de la delimitación del sistema ambiental y el área de influencia del proyecto, donde se incluyeron los criterios y análisis utilizados que sustentan la acotación de las poligonales; su delimitación fue realizada utilizando el sistema de coordenadas WGS 1984 UTM Zona 13 Norte, lo que hace posible su localización cartográfica de manera objetiva y precisa.

Caracterización del medio físico

La metodología aplicada para realizar el diagnóstico del medio inerte fue el siguiente:

- Se recabó la información de fuentes bibliográficas para establecer el marco de referencia sobre los diferentes factores del medio en la zona.
- Mediante el uso de mapas: climático, topográfico, geológico, edafológico, hidrológico del INEGI escala 1:50 000 y 1:250 000, se delimitaron las unidades de estudio.

Caracterización del medio biótico

- Vegetación
 - Se recabó información de fuentes bibliográficas y bases de datos para establecer el marco de referencia sobre los diferentes tipos de vegetación de la zona.
 - Mediante el uso de la carta de Uso de Suelo y Vegetación escala 1:250 000 serie VI del INEGI y la carta de Recursos Forestales escala 1:50 000 de CONAFOR
 - Con la delimitación de las unidades se creó el mapa correspondiente y se identificaron sitios de verificación para recabar la información requerida.
- Fauna
 - Se recabó información de fuentes bibliográficas y bases de datos para establecer un marco de referencia sobre los diferentes componentes faunísticos de la zona.
 - Mediante el uso de cartografía escala 1:50 000 se delimitaron las unidades geomorfológicas y de vegetación, así como la red hidrológica y caminos, con la finalidad de conocer los distintos ecosistemas establecidos dentro de la zona.



- Con los ecosistemas o micrositios establecidos se determinó de forma preliminar el tipo de fauna que posiblemente existe en la zona y los sitios de desplazamiento a lo largo de las zonas de vegetación poco perturbadas.
- Se realizaron recorridos de campo en sitios del área de influencia para la identificación de especies de fauna y se realizaron entrevistas con lugareños para afinar el listado faunístico.

Toda la información anterior se conjuntó para generar criterios y establecer límites de una superficie funcionalmente homogénea en lo referente a la interacción de sus componentes y con relación al proyecto, la que se definió como sistema ambiental.

VIII.1.2.2. Realización del diagnóstico ambiental

Se conjuntó toda la información descriptiva del sistema ambiental y se identificaron los rasgos de mayor relevancia. Se presentaron las características generales de los medios abióticos, bióticos y socioeconómicos. A partir de dicha presentación se sintetizaron los factores ambientales elementales para el diagnóstico ambiental y se discutieron las tendencias de deterioro.

Para conocer el diagnóstico sobre los recursos naturales y el estado de su conservación fue necesario lo siguiente:

- a) Establecer la funcionalidad de los factores ambientales.
- b) Determinar los principales indicadores del SA.
- c) Conocer el estado actual de los factores ambientales más relevantes.
- d) Analizar la problemática del área de influencia.

VIII.1.2.3. Cartografía generada

Los mapas generados durante la elaboración de la manifestación de impacto ambiental del proyecto se presentan en forma de anexo en el impreso del estudio y grabado en formato de lectura óptico; conteniendo:

1. Macrolocalización de las áreas de estudio en carta topográfica del INEGI.
2. Macrolocalización de las áreas de estudio en Google Earth.
3. Microlocalización de las áreas de estudio en Google Earth
4. Programa de ordenamiento ecológico general del territorio de la SEMARNAT.
5. Zonificación secundaria del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Compostela, Nayarit.
6. Carta climática del INEGI.
7. Carta geológica del INEGI.
8. Mapa de altitudes de ESCALA.
9. Mapa de relieve según pendiente de ESCALA.
10. Carta edafológica del INEGI.
11. Carta hidrológica de aguas superficiales del INEGI.
12. Carta hidrológica de aguas subterráneas del INEGI.
13. Carta de regionalización fisiográfica del INEGI.
14. Recursos forestales de la CONABIO.
15. Áreas de importancia para la conservación de las aves de la CONABIO.
16. Regiones marinas prioritarias de México de la CONABIO.
17. Regiones terrestres prioritarias de México de la CONABIO.



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

VIII.1.3. Fotografía

Véase anexo fotográfico del presente estudio.

VIII.1.4. Videos

Por la magnitud y naturaleza del proyecto no se requirió de la elaboración de un video, por lo tanto, este apartado no aplica.

VIII.1.5. Listas de flora y fauna

Las listas de flora y fauna se encuentran incluidas en el capítulo IV del estudio; incluyen nombre científico, nombre común que se emplea en la región de estudio y estatus de conservación.

VIII.2. Otros anexos

Se incluye la documentación legal necesaria para acreditar la legal constitución de la empresa que se ostentará como promovente del proyecto, así como el documental que comprueba que el representante legal tiene facultades para ser reconocido ante la presente gestión ambiental relacionada con el proyecto.

Se incluye el programa de obra considerado para el desarrollo de las actividades de construcción.

Se incluye el estudio de mecánica de suelos del proyecto, elaborado con la finalidad de conocer las características del subsuelo a fin de establecer criterios convenientes de cimentación para la estructura que se construirá en el predio, y así establecer parámetros para cálculo y diseño estructural de la cimentación.

Se muestra evidencia documental de una parte de los permisos y factibilidades necesarias para el desarrollo del proyecto que resultan competentes para el H. Ayuntamiento de Compostela, Nayarit, en materia de urbanización. Los documentos referidos son el certificado de alineamiento, número oficial.

VIII.3 Glosario de términos

- *Acuífero*. - Cualquier formación geológica o conjunto de formaciones geológicas hidráulicamente conectados entre sí, por las que circulan o se almacenan aguas del subsuelo que pueden ser extraídas para su explotación, uso o aprovechamiento y cuyos límites laterales y verticales se definen convencionalmente para fines de evaluación, manejo y administración de las aguas nacionales del subsuelo.
- *Autoridades*. - Los servidores públicos, cualquiera que sea su denominación, debidamente facultados, de las unidades administrativas de las dependencias federales que lleven a cabo sus funciones.
- *Beneficioso o perjudicial*. - Positivo o negativo.
- *Biodiversidad*. - Es la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otros, los ecosistemas terrestres, marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y los ecosistemas.
- *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.



- **Capa superficial de suelo.** - El material que se encuentra incluido entre los 0 cm (cero centímetros) y 30 cm (treinta centímetros) de profundidad a partir de la superficie en donde se realizan actividades de explotación. Las características de este material a diferencia del más profundo o somero superficial, serán su mayor cantidad de materia orgánica y mínimo contenido de roca. La profundidad del material que se extraiga dependerá de la disponibilidad del mismo y de las acciones contempladas en la restauración.
- **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.
- **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 sucesiones del ecosistema.
- **Desequilibrio 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.
- **Deshierbe.** - Remoción de la vegetación existente en las áreas destinadas a la instalación de la obra.
- **Duración.** - El tiempo de duración del impacto; por ejemplo, permanente o temporal.
- **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.
- **Impacto ambiental.** - Modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza.
- **Impacto ambiental acumulativo.** - El efecto en el ambiente que resulta del incremento de los impactos de acciones particulares ocasionado por la interacción con otros que se efectuaron en el pasado o que están ocurriendo en el presente.
- **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.
- **Impacto ambiental sinérgico.** - Aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varias acciones supone una incidencia ambiental mayor que la suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente.
- **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.
 - c. La calidad ambiental del sitio, la incidencia del impacto en los procesos del deterioro.
 - d. La capacidad ambiental expresada como el potencial de asimilación del impacto y la regeneración o autorregulación del sistema.



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

- e. El grado de concordancia con los usos de suelo y/o de los recursos naturales actuales y proyectados.
- *Indicador de impacto.* - Un elemento del medio ambiente afectado, o potencialmente afectado, por un agente de cambio.
 - *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.
 - *Magnitud.* - Extensión del impacto con respecto al área de influencia a través del tiempo, expresada en términos cuantitativos.
 - *Manifestación del impacto ambiental.* - El documento mediante el cual se da a conocer, con base en estudios, el impacto ambiental, significativo y potencial que generaría una obra o actividad, así como la forma de evitarlo o atenuarlo en caso de que sea negativo.
 - *Medidas de compensación.* - Conjunto de acciones que tienen como fin el compensar el deterioro ambiental ocasionado por los impactos ambientales asociados a un Proyecto, ayudando así a establecer las condiciones ambientales que existían antes de la realización de las actividades del Proyecto.
 - *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 efecto ambiental y restablecer o compensar las condiciones ambientales existentes antes de la perturbación que se causare con la realización de un Proyecto en cualquiera de las etapas.
 - *Naturaleza del impacto.* - Se refiere al efecto benéfico o adverso de la acción sobre el ambiente.
 - *Ordenamiento ecológico.* - El instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos.
 - *Predio.* - Unidad territorial delimitada por un polígono que puede contener cuerpos de agua o ser parte de ellos.
 - *Prestadores de servicios.* - Las personas físicas o morales que, en los términos de la Ley, proporcionen servicios inherentes a la operación.
 - *Relleno.* - Conjunto de operaciones necesarias para depositar materiales en una zona terrestre generalmente baja.
 - *Recurso natural.* - El elemento natural susceptible de ser aprovechado en beneficio del hombre.
 - *Región ecológica.* - La unidad del territorio nacional que comparte características ecológicas comunes.
 - *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.
 - *Rehabilitación de caminos.* - Se refiere sólo a la restitución de los caminos existentes, de forma que sean transitables. No incluye ampliación ni apertura.
 - *Sistema ambiental.* - Es la interacción entre el ecosistema (componentes abióticos y bióticos) y el subsistema socioeconómico (incluidos aspectos culturales) de la región donde se pretende establecer el Proyecto.
 - *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.
 - *Vegetación natural.* - Conjunto de elementos arbóreos, arbustivos y herbáceos presentes en el área por afectar por las obras de infraestructura eléctrica y sus asociados.



Capítulo IX. Referencias bibliográficas

- Arriaga Cabrera L., Vázquez Domínguez J. González Cano R. Jiménez Rosengerg, E. Muñoz López V. Aguilar Sierra.** 1998. *Regiones Marinas Prioritarias de México*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México.
- Arriaga, L., J.M. Espinoza, C. Aguilar, E Martínez, L Gómez y E. Loa.** 2000. *Regiones Terrestres Prioritarias de México*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México.
- Ayuntamiento de Compostela, Nayarit.** 2017. Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Compostela, Nayarit.
- Benítez, C. y Aguirre, J.J.** 2001. Estudio ictiofaunístico del Estero El Custodio Municipio de Compostela, Nayarit (Tesis de maestría). Universidad Autónoma de Nayarit, Universidad de Guadalajara: Bahía de Mantanchen, San Blas Nayarit, Nayarit.
- Berlanga, H., V. Rodríguez-Contreras, A. Oliveras de Ita, M. Escobar, L. Rodríguez, L. Vieyra.** 2008 *Red de Conocimientos sobre las Aves de México (AVESMX)*. CONABIO, 2008. En: <http://avesmx.conabio.gob.mx>, última consulta: 11 de julio de 2021.
- Bezaury Creel, Juan.** 2010. Las Áreas Naturales Protegidas costeras y marinas de México ante el cambio climático. In: Rivera Arriaga, Evelia, Issac Azuz Adeath, Leticia Alpuche Gual, y Guillermo Villalobos Zapata (eds). Cambio climático en México: un enfoque costero y marino. Universidad Autónoma de Campeche, CetyS-Universidad, Gobierno del Estado de Campeche. 689 p
- BiiA – Biología Integral en impacto Ambiental S.A. de C.V. (BiiA).** 2017. *Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Regional para el proyecto denominado Modificación de ruta y obras complementarias de la carretera Compostela II-Las Varas-Bucerías-Entronque libramiento de Puerto Vallarta*. SEMARNAT-SCT. México. 600 Pp.
- Bouillon, Steven.** 2011. Carbon cycle: Storage beneath mangroves. *Nature Geoscience*. Vol.4. pp: 282-283
- Calderón, Aburto y Ezcurra.** 2009. El valor de los manglares. *Biodiversitas*. No.82. pp: 1-6.
- Calderon-Mandujano, R. R., Galindo-Leal, C., y Cedeno-Vazquez, J. R.** 2008. Utilización de hábitat por reptiles en estados sucesionales de selvas tropicales de Campeche, México. *Acta Zoológica Mexicana*, 24(1), 95-114.
- Ceballos, G., L. Martínez, A. García, E. Espinoza, J. Bezaury y R. Dirzo (Eds).** 2010. Diversidad, amenazas y áreas prioritarias para la conservación de las selvas secas del Pacífico de México. Fondo de Cultura Económica, CONABIO. México, D.F. ISBN 970-9000-38-1.
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP).** 2012. *Estudio Previo Justificativo para el establecimiento del área natural protegida con la categoría de Área de Protección de Recursos Naturales “Sierra de Vallejo – Río Ameca”, en los estados de Jalisco y Nayarit*. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. México. 156 pp.
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP).** (2007). *Programa de Conservación y Manejo del Parque Nacional Islas Marietas (1ª edición)*. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas y Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México.
- Comisión Nacional del Agua.** 2020. Actualización de la disponibilidad media anual de agua en el acuífero Zacualpan – Las Varas (1806), estado de Nayarit. *Diario Oficial de la Federación*, México. 25 pp
- Comisión Nacional Forestal (CONAFOR).** 2014. Carta Recursos Forestales. Escala 1:50,000
- Comisión Nacional Forestal (CONAFOR).** 2015. Criterios para la conservación de la biodiversidad en los programas de manejo forestal. 130 p.
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).** 2002. *Regiones Marinas Prioritarias de México*.
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).** 2020. Cobertura del Suelo de México a 30 metros, 2015
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).** 2020. Enciclovida. Recuperado el 08 de diciembre de 2021 de enciclovida.mx



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).** 2021a. Listado de las Áreas Naturales Protegidas de México. Consultado el 15 de diciembre de 2021, en <http://sig.conanp.gob.mx/website/pagsig/listanp/>
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).** 2021b. Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación, noviembre 2021. SEMARNAT. México. 19pp.
- Conesa, Vitora.** 2003. Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. 3ª Edición. Editorial Mundi-Prensa.
- Diario Oficial de la Federación (DOF).** 1991. Reglamento para el uso y aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar
- Diario Oficial de la Federación (DOF).** 1996. Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-1996, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas residuales en aguas y bienes nacionales
- Diario Oficial de la Federación (DOF).** 2012. ACUERDO por el que se expide el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio
- Diario Oficial de la Federación (DOF).** 2014. Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental
- Diario Oficial de la Federación (DOF).** 2014. Reglamento de la Ley General de Cambio Climático en Materia del Registro Nacional de Emisiones
- Diario Oficial de la Federación (DOF).** 2014. Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos
- Diario Oficial de la Federación (DOF).** 2018. Ley General de Cambio Climático
- Diario Oficial de la Federación (DOF).** 2018. Ley General de Vida Silvestre
- Diario Oficial de la Federación (DOF).** 2018. Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Diario Oficial de la Federación (DOF).** 2018. Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos
- Diario Oficial de la Federación (DOF).** 2020. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
- Diario Oficial de la Federación (DOF).** 2020. Ley de Aguas Nacionales
- Diario Oficial de la Federación (DOF).** 2020. Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano
- Diario Oficial de la Federación (DOF).** 2021. Ley General de Bienes Nacionales.
- Donato, Daniela, Boone Kauffman, Daniel Murdiyarsa, Sofyan Kurnianto, Melanie Stidham, and Markku Kanninen.** 2011. Mangroves among the most carbon-rich forests in the tropics. *Nature Geoscience*. Vol.4. No. 5. pp: 293-297.
- Durán, E., L. Galicia, E. A. Pérez-García, y L. Zambrano.** (2002). *El paisaje en ecología*. *Ciencias* 67: 44-50.
- Figueroa-Esquivel, E. M. y F. Puebla-Olivares.** 2014. *Aves de Sierra de Vallejo, Nayarit, México*. *Revista Bio Ciencias* 2(4): 313-326. ISSN 2007-3380.
- Global Biodiversity Information Facility (GBIF).** 2021. Free and open access to biodiversity data. Consultado el 30 de julio de 2021 <https://www.gbif.org/>
- Howard, R. P., & Hilliard, M.** 1980. Bureau of Land Management. *Raptor Research*, 14(2), 41-45.
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI).** Conjunto de datos vectoriales de climas, escala 1: 100,000. Serie I.
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI).** 2005. Conjunto de datos vectorial edafológico. Escala 1:250, 000. Serie II
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI).** 2001. Conjunto de datos vectoriales Fisiográficos. Escala 1:100, 000. Serie I.
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI).** Conjunto de datos Geológicos. Escala 1:250, 000. Serie I.
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI).** 1999. Conjunto de datos vectoriales de aguas superficiales. Escala 1:250, 000. Serie I.



- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI).** 1999. Conjunto de datos vectoriales de aguas subterráneas. Escala 1:250, 000. Serie I.
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI).** 1999. Síntesis de Información Geográfica del Estado de Nayarit. INEGI: México. 152 pp.
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI).** 2017. Carta de Uso de Suelo y Vegetación escala 1:250 000 serie VI
- International Union for Conservation of Nature (IUCN).** 2021. *The IUCN Red List of Threatened Species.* Version 2020-2. Recuperado el 02 de agosto de 2021, de <http://www.iucnredlist.org>
- Martínez-Martínez, B. Z. y F. G. Cupul-Magaña.** 2002. *Listado actualizado de aves acuáticas de la desembocadura del Río Ameca, Bahía de Banderas, México.* Ciencia y Mar 6 (16): 39-43.
- Molina, D., Maldonado-Gasca, A., y Miramontes-Medina, E.** 2016. Listado de la avifauna de humedales de la costa sur de Nayarit, México. BIOCYT Biología Ciencia y Tecnología, 9(33-36).
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).** 1994. Erosión de suelos en América Latina. Santiago de Chile: FAO.
- Periódico Oficial del Estado de Nayarit.** 2019. Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Nayarit. Órgano del Gobierno del Estado de Nayarit.
- Ramírez Silva, J. P., De a Rosa, D., Hernández Cadena, F. J., & Woolrich Piña, G. A.** 2016. Conservación de los mamíferos de Nayarit. pp 311 – 328 en Riqueza y Conservación de los Mamíferos en México a Nivel Estatal (Briones – Salas, M., Hortelano – Moncada, Y., Magaña – Cota, G., Sánchez – Rojas, G., y Sosa – Escalante J. E. editores). Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Asociación Mexicana de Mastozoología A. C. y Universidad de Guanajuato, Ciudad de México, México.
- Sanjurjo Rivera, Enrique, y Pablo Campos Palacín.** 2011. Análisis de las actividades económicas en un manglar de usos múltiples. Un estudio de caso en San Blas, Nayarit, México. Estudios Sociales, Vol.19. No.38. pp: 196-220.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).** 1993. Acuerdo de Reforma de Nomenclatura de las Normas Expedidas por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales Norma Oficial Mexicana NOM-054-SEMARNAT-1993, que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la Norma Oficial Mexicana NOM-052-ECOL-1993. Diario Oficial de la Federación. D.F., México.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).** 1994. NORMA Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición. Diario Oficial de la Federación. D.F., México.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).** 1995. Acuerdo de Reforma de Nomenclatura de las Normas Expedidas por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales Norma Oficial Mexicana NOM-080-SEMARNAT-1994, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido provenientes del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición. Diario Oficial de la Federación. D.F., México.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).** 1998. NORMA Oficial Mexicana NOM-002-ECOL-1996, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal. Diario Oficial de la Federación. D.F., México.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).** 2006. NORMA Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005, Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos. Diario Oficial de la Federación. D.F., México.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).** 2013. NORMA Oficial Mexicana 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. Diario Oficial de la Federación. D.F., México.



Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P)
Diamante Resort Guayabitos

- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).** 2013. NORMA Oficial Mexicana NOM-162-SEMARNAT-2012, Que establece las especificaciones para la protección, recuperación y manejo de las poblaciones de las tortugas marinas en su hábitat de anidación. Diario Oficial de la Federación. D.F., México.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).** 2013. NORMA Oficial Mexicana NOM-162-SEMARNAT-2012, Que establece las especificaciones para la protección, recuperación y manejo de las poblaciones de las tortugas marinas en su hábitat de anidación. Diario Oficial de la Federación. D.F., México.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).** 2018. NORMA Oficial Mexicana 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. Diario Oficial de la Federación. D.F., México.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).** 2019. MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana 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, publicada el 30 de diciembre de 2010. Diario Oficial de la Federación. D.F., México.
- Suarez-Torres, J.** 2020. Diversidad florística y servicios ecosistémicos del bosque tropical caducifolio y subcaducifolio de Sierra de Vallejo, Nayarit (Tesis de maestría). Universidad de Guadalajara: Zapopan, Jalisco.
- Woolrich-Piña, G. A., P. Ponce Campos, J. Loc-Barragán, J. P. Ramírez-Silva, V. Mata-Silva, J. D. Johnson, E. García Padilla, and L. D. Wilson.** (2016). *The herpetofauna of Nayarit, Mexico: composition, distribution, and conservation*. Mesoamerican Herpetology 3: 376–448.