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

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

Partes o secciones clasificadas: Páginas 1,9,10,11,19,20,21,26,38,217

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

Firma del titular: Lic. Miguel Ángel Zamudio Villagómez

"Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Nayarit, previa designación, firma el presente el Subdelegado de Administración e Innovación."

Fecha de clasificación y número de acta de sesión: Resolución **105/2019/SIPOT ART 69 FRACC. VII**, en la sesión celebrada el **05 de JULIO de 2019.**

ZFMT entre calles Gaviota y Pelicanos, Colonia Centro, Sayulita,
Municipio de Bahía de Banderas, Nayarit.

Manifestación de Impacto Ambiental (MIA-p)

Modalidad Particular

"Obras en ZFMT y Restaurante Regino´s"

Promueve

Eliminado. Cantidad (palabra(s), renglón(es) o párrafo(s)). Fundamento legal: Artículo 18 fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. **Motivación**: Protección de datos personales.

Elaboró

Eliminado. Cantidad (palabra(s), renglón(es) o párrafo(s)). Fundamento legal: Artículo 18 fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. **Motivación**: Protección de datos personales.

Mayo del 2018

Tepic, Nayarit, México.

ÍNDICE DE CONTENIDO

I. Datos generales del proyecto, del promovente y del responsable del estudio de impacto ambiental 7
I.1. Antecedentes 8
I.2. Proyecto 11
I.2.1 Nombre del Proyecto. 11
I.2.2 Estudio de riesgo y modalidad 11
I.2.3 Ubicación del proyecto. 12
I.2.4 Colindancias del proyecto 13
I.2.5 Coordenadas geográficas y/o UTM, según corresponda. 15
I.2.6 Tiempo de vida útil del proyecto. 16
I.2.7 Dimensiones del proyecto 16
I.2.8 Presentación de la documentación legal. 18
I.3. Promovente 20
I.3.1 Nombre o razón social. 20
I.3.2 Registro Federal de Contribuyentes del promovente (RFC). 21
I.3.3 Nombre y cargo del representante legal. 21
I.3.4 Dirección del promovente o representante legal 21
I.3.5 Domicilio para oír o recibir notificaciones. 21
I.4. Responsable de la elaboración del estudio de impacto ambiental. 21
1.4.1 Nombre o razón social. 21
1.4.2 RFC y cedula profesional. 21
1.4.3 Dirección del responsable técnico. 21
1.4.4 Protesta de decir verdad 22
II. Descripción del proyecto 23
II.1 Información general del proyecto. 24
II.1.1 Naturaleza del proyecto. 24

II.1.2 Selección del sitio. 34

II.1.3 Ubicación física del proyecto y planos de localización. 35

II.1.4 Inversión requerida. 39

II.1.5 Dimensiones del proyecto. 39

II.1.6 Croquis de localización de acuerdo al Plano de usos de suelo del Plan de Desarrollo Urbano. 41

II.1.7 Plano de conjunto del proyecto con la distribución total de la infraestructura permanente y de las obras asociadas, así como de las obras provisionales dentro del predio. 41

II.1.8 Vías de acceso, tipos y situación física 42

II.1.9 Planos de red de agua potable, drenaje sanitario y energía eléctrica 43

II.1.10 Planos de los servicios de apoyo como: plantas de tratamiento de aguas residuales, pozo profundo, líneas telefónicas, etc. 43

II.1.11 Plano topográfico actualizado del sitio y áreas colindantes, donde se detallen la o las poligonales en coordenadas geográficas y UTM en un recuadro, indicar las colindancias del sitio a una escala donde se aprecien los detalles del predio de los servicios de apoyo como: plantas de tratamiento de aguas residuales, pozo profundo, líneas telefónicas, etc. 44

II.1.12 Uso actual de suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y sus colindancias. 44

II.2 Características particulares del proyecto. 44

II.2.1 Programa general de trabajo. 48

II.2.2 Etapa de Preparación del sitio. 50

II.2.3 Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto. 51

II.2.4 Etapa de construcción. 51

II.2.5 Etapa de operación y mantenimiento. 52

II.2.6 Descripción de obras asociadas al proyecto. 52

II.2.7 Etapa de abandono del sitio. 52

II.2.8 Utilización de explosivos. 53

II.2.9 Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmosfera. 53

II.2.9.1 Etapa de preparación del sitio 54

II.2.9.2 Etapa de construcción 55

II.2.9.3 Etapa de operación y mantenimiento 58

II.2.10 Infraestructura para el manejo y la disposición adecuada de los residuos. 60

III. vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y en su caso con la regulación del uso de suelo 61

III.1 Planes de Ordenamiento Ecológico del Territorio (Generales, regionales, marinos y/o locales)63

III.1.1. Programa de Ordenamiento Ecológico General de Territorio (POEGT) 64

III.1.2. Programas de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California 67

III.1.3. Programas de Ordenamiento Ecológico Local 68

III.2 Planes y programas de desarrollo 68

III.2.1. Plan Estatal de Desarrollo (2017-2021)) 68

III.2.2. Plan municipal de desarrollo urbano de Compostela 71

III.3 Análisis de los instrumentos regulatorios 73

III.3.1. Instrumentos legales 73

III.3.1.1. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) 73

III.3.1.2. Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos 74

III.3.1.3. Ley General de Bienes Nacionales 74

III.3.1.4. Ley General de asentamientos humanos 75

III.3.2. Instrumentos reglamentarios 76

III.3.2.1. Reglamento de la Ley General de equilibrio ecológico y protección al ambiente en materia de evaluación de impacto ambiental 76

III.3.2.2. Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos 78

III.3.2.3. Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar 78

III.3.3. Instrumentos normativos 79

III.3.4. Áreas Naturales Protegidas (ANP) 85

III.3.5. Regiones terrestres prioritarias (RTP) 88

III.3.6. Regiones Marinas Prioritarias (RMP) *94*

III.3.7. Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP) *96*

III.3.8. Áreas de importancia para la conservación de las aves *97*

IV. Descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto *99*

IV.1 Delimitación de la zona de influencia *100*

IV.1.1. Análisis de cobertura y usos de suelo de la zona de influencia *104*

IV.2 Delimitación y análisis del sistema ambiental *111*

IV.2.1. Análisis de cobertura y usos de suelo de la zona de influencia *112*

IV.3 Caracterización del sistema ambiental *115*

IV.3.1 Aspectos Abióticos *115*

IV.3.1.1 Clima *115*

IV.3.1.2 Geología y geomorfología *120*

IV.3.1.3 Fisiografía *122*

IV.3.1.4 Edafología *124*

IV.3.1.5 Hidrología superficial *126*

IV.3.2 Aspectos Bióticos. *128*

IV.3.2.1 Vegetación terrestre *128*

IV.3.2.2 Fauna *132*

IV.3.3 Especies amenazadas o en peligro de extinción *134*

IV.3.4 Paisaje. *134*

IV.3.4.1 Calidad visual del entorno *136*

IV.3.4.2 Calidad escénica *138*

IV.3.4.3 Morfología *138*

IV.3.4.4 Fondo escénico *138*

IV.3.4.5 Rareza *139*

IV.3.4.6 Colores *139*

IV.3.4.7 Modificaciones por el hombre *139*

IV.3.5 Medio socioeconómico. ... 139

IV.3.6 Diagnóstico ambiental. ... 146

V. Identificación, descripción y evaluación de impactos ambientales ... 148

V.1. Metodología para la evaluación del impacto ambiental ... 150

V.2. Identificación de los componentes ambientales susceptibles de recibir impactos ... 152

V.3. Identificación y caracterización de impactos ambientales ... 155

V.4. Caracterización de los impactos ... 158

V.5. Determinación de la importancia de los impactos ... 158

V.6. Atributos de los impactos ... 158

V.7. Importancia del impacto ... 161

V.8. Evaluación de los impactos ambientales del proyecto ... 162

VI. Medidas preventivas y de mitigación de impactos ambientales ... 184

VI.1. Medidas de mitigación por componente ambiental ... 191

VII. Pronósticos ambientales y en su caso, evaluación de alternativas ... 204

VII.1 Pronóstico del escenario ... 205

VII.2 Programa de Vigilancia Ambiental ... 211

VII.3 Conclusiones ... 212

VIII. Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en las fracciones anteriores ... 214

VII.1 Formatos de presentación. ... 216

VII.2 Planos definitivos ... 216

VII.3 Fotografías ... 216

VII.4 Otros anexos. ... 216

IX. Bibliografía ... 218

I

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

I.1. Antecedentes

En el sitio donde se desarrollaron las obras realizadas en ZFMT y Restaurante Regino´s, se identifican los siguientes antecedentes:

Que mediante Orden de Inspección No. PFPA/24.3/2C.27.5/00146/16, de fecha 01 de diciembre del año 2016, emitida por el Delegado de la PROFEPA, se llevó a cabo la visita de inspección al Responsable y/o Encargado de las obras y/o actividades realizadas so que se están realizando en la zona de playa y/o zona federal marítimo terrestre y/o terrenos ganados al mar en la coordenada UTM de referencia 13Q X=545163, y Y=2307920, DATUM WGS84, en Sayulita, Bahía de Banderas; llevada a cabo con el objeto de verificar el cumplimiento al artículo 28 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente por las obras y actividades realizadas en la Zona Federal Marítimo Terrestre y/o Terrenos Ganados al Mar, verificando si contaba o no con Autorización en Materia de Impacto Ambiental otorgada por la SEMARNAT.

Como producto de la visita de inspección realizada, el inspector federal levantó el Acta de Inspección con No. IIA/2016/131, en que se circunstanciaron los siguientes hechos y omisiones.

> *… apreciándose al momento de la visita de inspección que se están realizando siendo estas: En zona de playa realizan actividades de presentación de servicios turísticos (renta de sillas y camastros de madera y plástico) en una superficie aproximada de cien metros cuadrados, en zona federal marítimo terrestre se aprecia una ramada que aloja una construcción de lo que se asemeja una barra para alimentos y bebidas construida de concreto con cemento enjarrados y puertas de madera, la ramada de techo de palma con postes de madera y sostenida por catorce postes de madera al parecer de la especie conocida comúnmente como palo Brasil, en donde al momento de la visita de inspección se está realizando trabajos de pegar piso de cerámica sobre concreto en el área que cubre dicha ramada en dos partes una a nivel de piso y otra a desnivel, así mismo se aprecian trabajos de instalación de madera con pedacera de postes de madera sobre piso natural de arena que cobren un área aproximada de cincuenta metros cuadrado y sobre estos instalados también ocho postes de madera gruesa que sostienen nueve vigas de madera, así mismo y en terrenos ganados al mar se aprecian trabajos de enjarre con polvo stuko en lo que son construcción en lo que parecer es área de cocina y preparación de alimentos con muros de block y cemento contiguo a estos lo que son baños de muro de block y cemento, lo anterior en una superficie aproximada de cientos diez y siete metros cuadrados, con piso de concreto y techo de bóveda plana de ladrillo con viguetas de madera.*

Que con fecha 15 de mayo del año 2018, como resultado de la visita de verificación y derivado del Procedimiento Administrativo, la PROFEPA, emitió la Resolución Administrativa No. PFPA24.3/2C.27.5/00141/16/0161, respecto a las obras y/o actividades realizadas o que se están realizando en la Zona de Playa y/o Zona Federal Marítimo Terrestre y/o Terrenos Ganados al Mar, en la coordenada UTM de referencia 13Q X=545163, y Y=2307920, DATUM WGS84, en Sayulita, mediante la cual se impone una multa de **Eliminado**. Cantidad (palabra(s), renglón(es) o párrafo(s)). Fundamento legal: Artículo 18 fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. **Motivación**: Protección de datos personales. por contravenir lo establecido en el artículo 28 párrafo primero fracciones IX y X de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, 5to primer párrafo incisos Q) y R) fracciones I y II de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en cuya misma resolución administrativa la PROFEPA impuso las siguientes medidas correctivas:

> ***IX.- 1.-*** *Toda vez que, durante la sustanciación del presente procedimiento, el C. Regino Ruiz Arreola, no acredito contar con la Autorización en materia de Impacto Ambiental, por las obras y actividades citadas en el acta de inspección en estudio, las cuales por su propia naturaliza, son continuas y sus efectos de tracto sucesivo por tanto requieren someterse al procedimiento de evaluación del impacto ambiental, ante la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (28 párrafo primero fracciones IX y X de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y 5° primer párrafo inciso R) fracciones I y II del Reglamento de la citada Ley en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental); deberá someter las actividades de las obras inspeccionadas, así como aquellas obras y/o actividades que aún no ha iniciado, o pendientes de realizar, que pudieran comprender el complemento de su proyecto, al procedimiento de evaluación del impacto ambiental, en términos de lo señalado en el artículo 57 del reglamento de la ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, en materia de la evaluación del impacto ambiental, por lo que se le hace saber al interesado que de manera obligatoria que al momento de presentar su Manifestación de Impacto ambiental ante la SEMARNAT, en el capítulo de descripción del proyecto deberá indicar las obras y actividades realizadas con anterioridad de la visita de inspección, las que son motivo de sanción en esta resolución administrativa, atendiendo a los hechos y omisiones asentados en el Acta de inspección No. IIA/2016/131 de fecha 02 de diciembre del año 2016; para efecto de acreditar que sometió las obras o actividades que aún no ha iniciado, al procedimiento de evaluación del impacto ambiental.*
>
> *Así mismo, se hace del conocimiento* **Eliminado**. Cantidad (palabra(s), renglón(es) o párrafo(s)). Fundamento legal: Artículo 18 fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. **Motivación**: Protección de datos personales. *que, al momento de presentar su solicitud de autorización respectiva ante la SEMARNAT, en su Manifestación de impacto ambiental, se deberá indicar la superficie y tipo de obras realizadas con anterioridad a la visita de inspección, las que son motivo de análisis y sanción en esta resolución conforme a los hechos y omisiones que se describen en el acta de inspección No. IIA/2016/\131 de fecha 02 de diciembre*

del año 2016, igualmente deberá incluir en la solicitud de la autorización respectiva en materia de impacto ambiental una copia de la presente resolución para los erectos que se precisan.

IX.- 2.- *Deberá acreditar ante esta Delegación de la procuraduría federal de protección al ambienta, en el plazo previsto en el artículo 35 bis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (60 días contados a partir de la recepción de la manifestación de impacto ambiental); que obtuvo de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, la autorización en materia de evaluación del impacto, ambiental, respecto de las actividades de las obras inspeccionadas y en su caso de aquellas obras y/o actividades no iniciadas; y en las que se encuentren debidamente vinculadas las obras realizas sin la debida autorización en materia de evaluación de impacto ambiental y que motivaron la instauración del procedimiento administrativo.*

IX.- 3.- *Se le apercibe a* **Eliminado**. Cantidad (palabra(s), renglón(es) o párrafo(s)). Fundamento legal: Artículo 18 fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. **Motivación**: Protección de datos personales. *que, en caso de no obtener la autorización en materia de impacto ambiental correspondiente, en el plazo otorgado (10 días hábiles, atentos al artículo 232 del Ley Federal de Procedimiento Administrativo), deberá llevar a cabo en forma inmediata, LA RESTAURACIÓN DEL SITIO, dejándolo en su estado original, antes de la realización de las obras y/o actividades, de las cuales se ha carecido de autorización.*

IX.- 4.-En caso de no dar cumplimiento a las medidas correctivas ordenadas con antelación, se dará vista a la Agencia del Ministerio Público Federal que corresponda, conforma lo establecido en el último párrafo del artículo 169 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambienta, 59 y párrafo segundo de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto ambiental, así como en lo estipulado en el numeral 420 Quater fracción V, del Código Penal Federal.

IX.- 5.- *En el entendido de que* **Eliminado**. Cantidad (palabra(s), renglón(es) o párrafo(s)). Fundamento legal: Artículo 18 fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. **Motivación**: Protección de datos personales. *pretenda llevar a cabo en el inmueble de la inspección que da origen al presente procedimiento administrativo, obras y actividades aun no iniciadas que formen parte de su proyecto y por supuesto deferentes a las que hoy se sancionan y que se encuentren asentadas en el Acta de Inspecciono. IIA/2016/131 de fecha 02 de diciembre del 2016 previo a ello, deberá exigidamente sujetarse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, que previene los artículos 28 de le Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; y 5° de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y 57 del Reglamento de la Ley en cita, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, por las obras yo actividades que aún no hayan sido iniciadas.*

IX.- 6.- *Toda vez que de autos del presente procedimiento administrativo se desprende el Estudio Técnico Ambiental en relación a las obras y/o actividades realizadas, la zona de playa y/o zona federal marítimo terrestre y/o terrenos ganados al mar, en la coordenada UTM de referencia 13Q X=454163, Y=2307920, DATUM WGS84, en Sayulita, Municipio de Bahía de Banderas, Nayarit; el cual fue debidamente dictaminados por el área técnica de esta Delegación, desprendiéndose lo siguiente:*

a) Deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos a ocasionar establecidos en las páginas 63 a 65 del Estudio Técnicos Ambiental presentado.

b) Deberá presentar un programa calendarizado y descripción pormenorizadas de cada una de las acciones de prevención y mitigación de los impactos ambientales, de igual forma deberá presentar informes semestrales con referencias graficas (fotos, videos, etc., donde se ilustre el avance del cumplimiento de dichas acciones.

Derivado de lo anterior y a efectos de dar cumplimiento a lo señalado en la Resolución administrativa No. PFPA24.5/2C27.5/00141/16/0161, anteriormente citada, así como de cumplir con las medidas correctivas establecidas, mediante el presente documento se pretende iniciar el proceso de Evaluación en Materia de Impacto Ambiental con la finalidad de regular las obras realizadas sin contar con autorización en materia de impacto ambiental y obtener la aprobación de su operación, así como someter las obras complementarias que se pretenden desarrollar como parte del "Restaurante Regino´s".

En el anexo documental que forma parte del presente documento se agregan copias simples de la Resolución Administrativa No. PFPA24.5/2C27.5/00141/16/0161, emitida por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), respecto a las obras y actividades realizadas o que se están realizando en Zona Federal Marítima Terrestre, ubicado en la localidad de Sayulita, Municipio de Bahia de Banderas.

I.2. Proyecto

I.2.1 Nombre del Proyecto.

"Obras en ZFMT y Restaurante "Regino´s", promovido por **Eliminado**. Cantidad (palabra(s), renglón(es) o párrafo(s)). Fundamento legal: Artículo 18 fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. **Motivación**: Protección de datos personales. como persona física.

En el anexo documental se agrega copia certificada de credencial de elector IFE **Eliminado**. Cantidad (palabra(s), renglón(es) o párrafo(s)). Fundamento legal: Artículo 18 fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. **Motivación**: Protección de datos personales.

I.2.2 Estudio de riesgo y modalidad

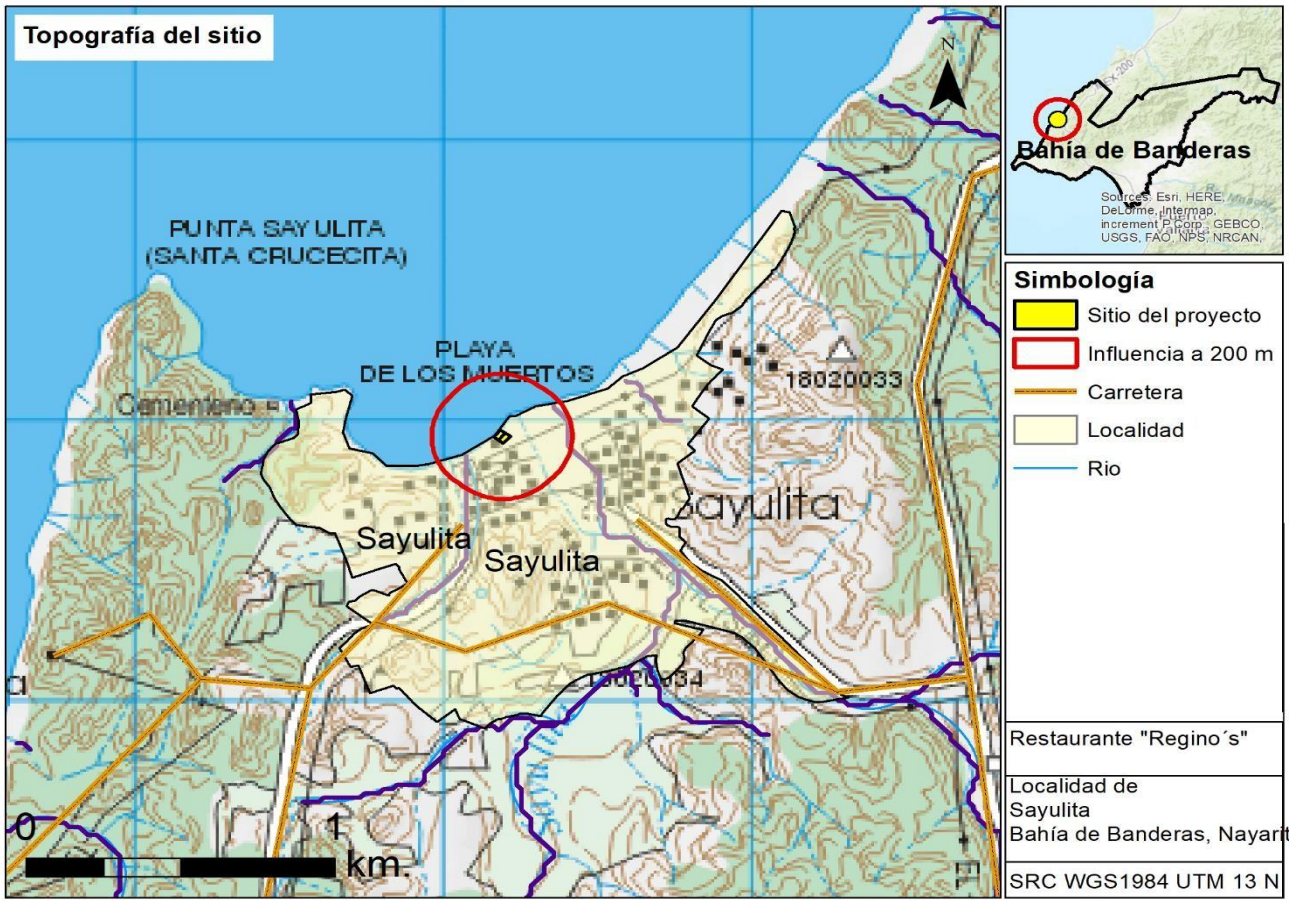
El proyecto No contempla la utilización o el aprovechamiento de materiales o sustancias ni procesos que requieran de sustancias listadas dentro del primer y segundo listado de actividades altamente riesgosas y por ende no se requiere de un Estudio de Riesgo Ambiental.

I.2.3 Ubicación del proyecto.

Al poniente de la localidad de Sayulita, en la Zona Federal Marítimo Terrestre (ZFMT) entre las calles; Gaviota y Pelicanos, Colonia Centro, en la localidad de Sayulita, Municipio de Bahía de Banderas, coordenadas UTM X=454,201 y Y=2307,364.

En la siguiente figura (figura 1) se aprecia el sitio de ubicación del proyecto.

Figura 1. Ubicación del sitio del proyecto.



Fuente. Mapa base. Carta topográfica 1:50,000 del INEGI.

I.2.4 Colindancias del proyecto

El proyecto contempla una superficie de terreno que involucra parte de ZFMT y TGM, que en conjunto acumulan una superficie total de 1,325.74 m^2, según el levantamiento topográfico realizado.

Las coordenadas del predio son las que se muestran en la siguiente tabla (tabla 1):

Tabla 1. Coordenadas en el centro del polígono de las obras en ZFMT y Restaurante Regino´s.

Coordenadas UTM Dentro del predio del proyecto X	Y
454,201	2,307,364

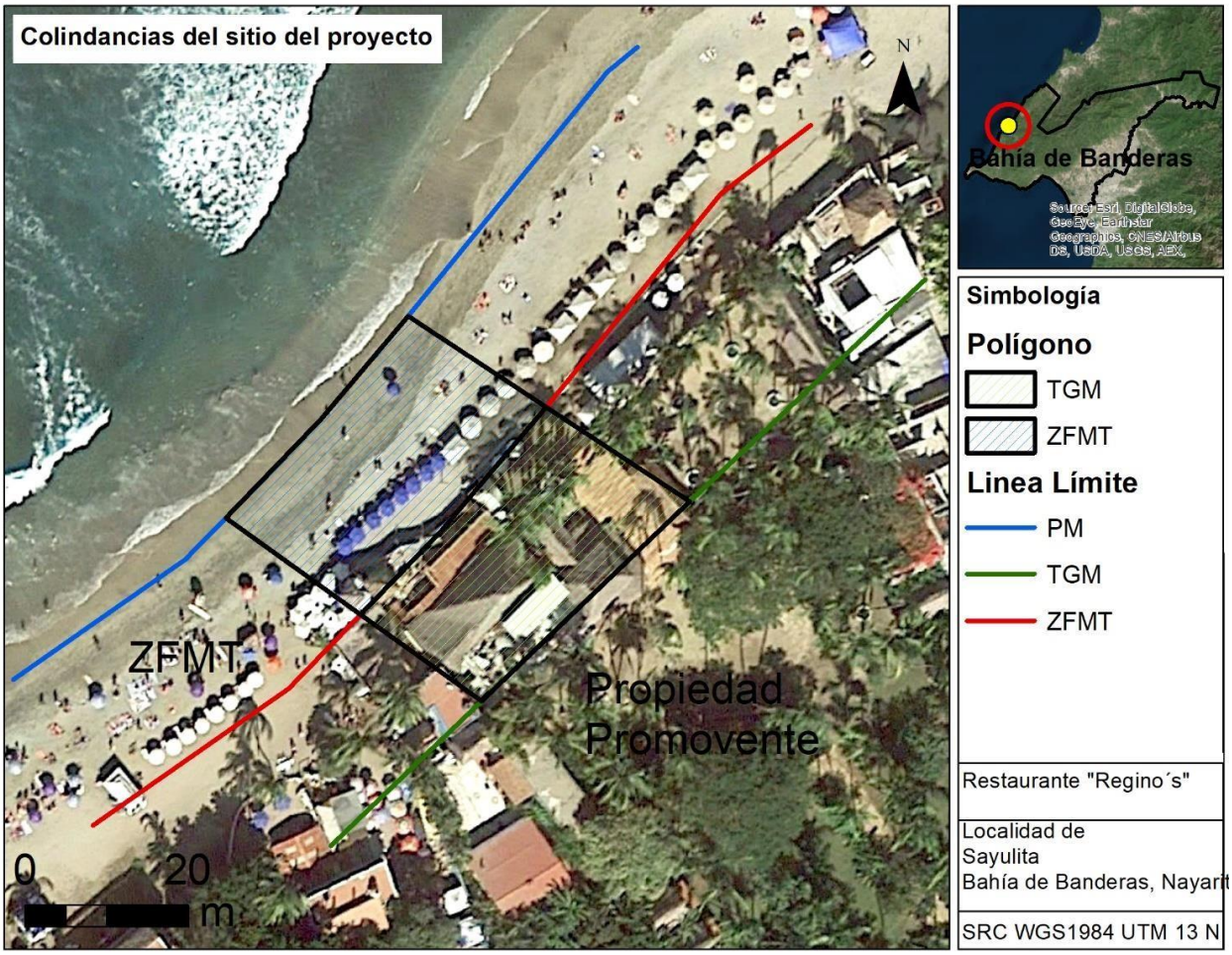
De igual manera se tiene que las colindancias del proyecto son las siguientes (tabla 2).

Tabla 2. Colindancias de las obras en ZFMT y Restaurante Regino´s.

Dirección	Longitud	Colindancia
Noreste	41.1306 m	Con playa y ZFMT
Noroeste	33.1245 m	Con playa y mar Con playa
Suroeste	38.3965 m	y ZFMT Propiedad del
Sureste	35.1823 m	promovente

En la siguiente figura (figura 2) se muestran las colindancias de las obras realizadas en ZFMT y Restaurante Regino´s.

Figura 2. Colindancias de las obras y actividades en ZFMT y Restaurante Regino´s.



Fuente. Mapa base World Imagery, de Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo, and the GIS User Community.

Para la acreditación del predio se cuenta con título de concesión de Zona Federal Marítimo Terrestre (ZFMT) de No. DGZF-1424/09, a favor del Sr. Regino Ruiz Arreola, en que se establece el derecho de usar, ocupar y aprovechar una superficie de 687.61 m^2 (seiscientos ochenta y siente metros cuadrados y sesenta y un centímetros cuadrados).

Por otro lado, manifestar que actualmente se cuenta con trámite de modificación de solicitud de Zona Federal Marítimo Terrestre ante la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros, con la finalidad de contar con la concesión en la Zona Federal Marítimo Terrestre (ZFMT) y Terrenos Ganados al Mar (TGM) de los que forma parte las obras en ZFMT Y Restaurante Regino´s, en una superficie de 1,325.742 m^2., para Uso General.

En el anexo documental se presentan copias de los documentos antes mencionados.

I.2.5 Coordenadas geográficas y/o UTM, según corresponda.

Las obras en ZFMT y Restaurante Regino´s, se encuentran dentro de un polígono general que tiene de una superficie de **1,325.742 m^2.,** dentro del cual se tiene una parte de superficie en Zona Federal Marítimo Terrestre (ZFMT) y otra en terrenos ganados al mar (TGM), tal como se muestra en la siguiente tabla (tabla 3).

Tabla 3. Cuadro de coordenadas de construcción del polígono general del proyecto conteniendo una parte de ZFMT y otra en TGM.

Área	Superficie (m^2)	Superficie (%)
Zona federal Marítimo Terrestre (ZFMT)	670.53	51
Terrenos Ganados al Mar (TGM)	655.21	49
TOTAL	1,325.742	100

El polígono general del proyecto y la zona federal se construye a partir de los siguientes 2 dos cuadros de construcción (tabla 4 y 5):

Tabla 4. Cuatro de construcción del polígono en Zona Federal Marítimo Terrestre (ZFMT) con una superficie de 670.528 m^2.

CUADRO DE CONSTRUCCION DE ZONA FEDERAL MARITIMO TERRESTRE						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				PM1	2,307,942.4256	454,161.4582
PM1	ZF1	S 54°34'11.90" E	20.242	ZF1	2,307,930.6909	454,177.9522
ZF1	ZF2	N 44°18'22.64" E	14.165	ZF2	2,307,940.8279	454,187.8467
ZF2	ZF3	N 40°28'56.78" E	19.763	ZF3	2,307,955.8597	454,200.6771
ZF3	PM4	N 56°54'07.02" W	0.720	PM4	2,307,956.2531	454,200.0735
PM4	PM3	N 56°54'07.02" W	19.447	PM3	2,307,966.8725	454,183.7822
PM3	PM2	S 40°28'56.78" W	16.503	PM2	2,307,954.3200	454,173.0680
PM2	PM1	S 44°18'22.64" W	16.621	PM1	2,307,942.4256	454,161.4582
SUPERFICIE = 670.528 m2						

Tabla 5. Cuatro de construcción del polígono en Terrenos Ganados al Mar (TGM) en una superficie de 655.214 m^2.

CUADRO DE CONSTRUCCION DE TERRENOS GANADOS AL MAR						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				TGM1	2,307,920.1668	454,192.7446
TGM1	TGM2	N 46°26'17.71" E	34.183	TGM2	2,307,943.7233	454,217.5144
TM2	TGM3	N 46°26'17.71" E	1.000	TGM3	2,307,944.4122	454,218.2388
TGM3	ZF3	N 56°54'07.02" W	20.963	ZF3	2,307,955.8597	454,200.6771
ZF3	ZF2	S 40°28'56.78" W	19.763	ZF2	2,307,940.8279	454,187.8467
ZF2	ZF1	S 44°18'22.64" W	14.165	ZF1	2,307,930.6909	454,177.9522
ZF1	TGM1	S 54°34'11.72" E	18.154	TGM1	2,307,920.1668	454,192.7446
SUPERFICIE = 655.214 m2						

En el anexo documental que forma parte del presente documento se agregan los planos correspondientes donde se pueden corroborar las coordenadas de los polígonos del proyecto.

I.2.6 Tiempo de vida útil del proyecto.

Las obras realizadas en ZFMT y Restaurante Regino´s, por tratarse de obras e instalaciones para los servicios de recreación y descanso, la infraestructura que se encuentra actualmente en Terrenos Ganados al Mar, fue construida a partir de obra civil de larga duración, por lo que la vida útil será de más de 30 años, siendo posible aumentarse, considerando el adecuado mantenimiento de las instalaciones.

En lo que corresponde a las instalaciones en ZFMT, se trata de obras e instalaciones dispuestas de manera temporal para los servicios de los clientes del Restaurante Regino´s, por lo que tienen la facilidad de poder ser colocadas y retiradas en el momento que se requiera (sillas, camastros y mesas), la vida útil está en función del mantenimiento; sin embargo, por la facilidad de poder ser removidas y reemplazadas por nuevas instalaciones se estima una vida útil de más de 50 años.

I.2.7 Dimensiones del proyecto

Las dimensiones del proyecto están determinadas por la delimitación del polígono general establecido por la superficie en trámite de solicitud de modificación de la concesión de zona federal,

polígono general que tiene de una superficie de **1,325.742 m^2.,** dentro del cual se tiene una parte de superficie en Zona Federal Marítimo Terrestre (ZFMT) y otra en terrenos ganados al mar (TGM).

En la siguiente tabla (tabla 6) se muestran las dimensiones de las obras realizas en ZFMT y Restaurante Regino´s.

Tabla 6. Cuadro de coordenadas de construcción del polígono general del proyecto conteniendo una parte de ZFMT y otra en TGM.

Área	Superficie (m^2)	Superficie (%)
ZFMT	670.53	51
TGM	655.21	49
TOTAL	1,325.742	100

El polígono general del proyecto y la zona federal se construye a partir de los siguientes 2 dos cuadros de construcción (tabla 7 y 8).

Tabla 7. Cuatro de construcción del polígono en Zona Federal Marítimo Terrestre (ZFMT) con una superficie de 670.528 m^2.

CUADRO DE CONSTRUCCION DE ZONA FEDERAL MARITIMO TERRESTRE						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				PM1	2,307,942.4256	454,161.4582
PM1	ZF1	S 54°34'11.90" E	20.242	ZF1	2,307,930.6909	454,177.9522
ZF1	ZF2	N 44°18'22.64" E	14.165	ZF2	2,307,940.8279	454,187.8467
ZF2	ZF3	N 40°28'56.78" E	19.763	ZF3	2,307,955.8597	454,200.6771
ZF3	PM4	N 56°54'07.02" W	0.720	PM4	2,307,956.2531	454,200.0735
PM4	PM3	N 56°54'07.02" W	19.447	PM3	2,307,966.8725	454,183.7822
PM3	PM2	S 40°28'56.78" W	16.503	PM2	2,307,954.3200	454,173.0680
PM2	PM1	S 44°18'22.64" W	16.621	PM1	2,307,942.4256	454,161.4582
SUPERFICIE = 670.528 m2						

Tabla 8. Cuatro de construcción del polígono en Terrenos Ganados al Mar (TGM) en una superficie de 655.214 m^2.

CUADRO DE CONSTRUCCION DE TERRENOS GANADOS AL MAR						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				TGM1	2,307,920.1668	454,192.7446
TGM1	TGM2	N 46°26'17.71" E	34.183	TGM2	2,307,943.7233	454,217.5144
TM2	TGM3	N 46°26'17.71" E	1.000	TGM3	2,307,944.4122	454,218.2388
TGM3	ZF3	N 56°54'07.02" W	20.963	ZF3	2,307,955.8597	454,200.6771
ZF3	ZF2	S 40°28'56.78" W	19.763	ZF2	2,307,940.8279	454,187.8467
ZF2	ZF1	S 44°18'22.64" W	14.165	ZF1	2,307,930.6909	454,177.9522
ZF1	TGM1	S 54°34'11.72" E	18.154	TGM1	2,307,920.1668	454,192.7446
SUPERFICIE = 655.214 m2						

Fuente. Planos de levantamiento topográfico anexos al presente estudio.

I.2.8 Presentación de la documentación legal.

La documentación legal que justifica la realización del proyecto se agrega en el anexo documental que forma parte al final del presente documento, entre la cual se tiene la siguiente:

Copia simple de la Resolución Administrativa No. PFPA24.5/2C27.5/00141/16/0161, emitida por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), respecto a las obras y actividades realizadas o que se están realizando en Zona Federal Marítima Terrestre, ubicado en la localidad de Sayulita, Municipio de Bahía de Banderas.

Copia simple de título de concesión de Zona Federal Marítimo Terrestre (ZFMT) de No. DGZF-1424/09, a favor del Sr. Regino Ruiz Arreola, en que se establece el derecho de usar, ocupar y aprovechar una superficie de 687.61 m^2 (seiscientos ochenta y siente metros cuadrados y sesenta y un centímetros cuadrados).

Copia simple de trámite de solicitud de modificación de Zona Federal Marítimo Terrestre ante la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros, con la finalidad de contar con la concesión en la Zona Federal Marítimo Terrestre (ZFMT) y Terrenos Ganados al Mar (TGM) de los que forma parte las obras en ZFMT Y Restaurante Regino´s, en una superficie de 1,325.742 m^2., para Uso General.

Copia simple de constancia de congruencia emitida por la Dirección de Desarrollo Urbano, Ecología y Ordenamiento Territorial, para un uso de suelo en Corredor Urbano Costero (CUC) y zona federal Marítimo Terrestre (ZFMT), mediante oficio Núm. DDUE/CONGRU/0044/2015, de fecha 18 dieciocho de noviembre del año 2015, compatible con las funciones de USO GENERAL, misma que se anexa al presente documento.

Copia certificada de credencial de elector IFE de **Eliminado**. Cantidad (palabra(s), renglón(es) o párrafo(s)). Fundamento legal: Artículo 18 fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. **Motivación**: Protección de datos personales.

Por otro lado la justificación legal de la presentación del proyecto se sustenta en lo establecido por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en el capítulo IV como uno de los Instrumentos de la Política Ambiental a la Evaluación de Impacto Ambiental, definiendo en el Artículo 28 a la evaluación de impacto ambiental como 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 ambiente. Es en este mismo artículo en donde se hace mención del tipo de obras o actividades que requieren de una autorización en materia de impacto ambiental, que por la descripción, características y ubicación de las actividades que integran el presente proyecto, quedando señaladas las obras relacionadas, de acuerdo a lo siguiente:

DE LA LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE:

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:**

Fracción IX.- Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros;

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

DEL REGLAMENTO DE LA DE LA LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE:

Artículo 5o.- Quienes pretendan llevar a cabo alguno de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental, se establece que el proyecto se vincula con los siguientes supuestos:

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, con excepción de:**

a) Las que tengan como propósito la protección, embellecimiento y ornato, mediante la utilización de especies nativas;
b) Las actividades recreativas cuando no requieran de algún tipo de obra civil, y
c) La construcción de viviendas unifamiliares para las comunidades asentadas en los ecosistemas costeros.

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

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

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

I.3. Promovente

I.3.1 Nombre o razón social.

Eliminado. Cantidad (palabra(s), renglón(es) o párrafo(s)). Fundamento legal: Artículo 18 fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. **Motivación**: Protección de datos personales.

En el anexo documental se agrega copia certificada de credencial de elector **Eliminado**. Cantidad (palabra(s), renglón(es) o párrafo(s)). Fundamento legal: Artículo 18 fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. **Motivación**: Protección de datos personales.

I.3.2 Registro Federal de Contribuyentes del promovente (RFC).

Eliminado. Cantidad (palabra(s), renglón(es) o párrafo(s)). Fundamento legal: Artículo 18 fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. **Motivación**: Protección de datos personales.

Véase en anexo documental copia certificada de credencial IFE del promovente.

I.3.3 Nombre y cargo del representante legal.

Eliminado. Cantidad (palabra(s), renglón(es) o párrafo(s)). Fundamento legal: Artículo 18 fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. **Motivación**: Protección de datos personales.

I.3.4 Dirección del promovente o representante legal

Eliminado. Cantidad (palabra(s), renglón(es) o párrafo(s)). Fundamento legal: Artículo 18 fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. **Motivación**: Protección de datos personales.

I.3.5 Domicilio para oír o recibir notificaciones.

Eliminado. Cantidad (palabra(s), renglón(es) o párrafo(s)). Fundamento legal: Artículo 18 fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. **Motivación**: Protección de datos personales.

I.4. Responsable de la elaboración del estudio de impacto ambiental.

1.4.1 Nombre o razón social.

Eliminado. Cantidad (palabra(s), renglón(es) o párrafo(s)). Fundamento legal: Artículo 18 fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. **Motivación**: Protección de datos personales.

1.4.2 RFC y cedula profesional.

Eliminado. Cantidad (palabra(s), renglón(es) o párrafo(s)). Fundamento legal: Artículo 18 fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. **Motivación**: Protección de datos personales.

1.4.3 Dirección del responsable técnico.

Eliminado. Cantidad (palabra(s), renglón(es) o párrafo(s)). Fundamento legal: Artículo 18 fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. **Motivación**: Protección de datos personales.

1.4.4 Protesta de decir verdad

Se complementa de acuerdo a lo señalado en el artículo 36 del Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, misma que se agrega al presente documento como parte del anexo documental.

II

Descripción del proyecto

II.1 Información general del proyecto.

II.1.1 Naturaleza del proyecto.

El Estado de Nayarit posee una gran cantidad de atractivos naturales, como flora, fauna, paisajes, ríos, playas, ciudades coloniales, en lo que sobresale la costa sur perteneciente a Compostela y Bahía de Banderas. Es una de las regiones mejor dotadas por la naturaleza en cuanto a sus extraordinarias playas, así como una vegetación y orografía muy atractiva complementada con un clima propicio para el turismo.

Bahía de Banderas constituye el polo de desarrollo turístico del Estado de Nayarit y es uno de los municipios con mayor desarrollo y crecimiento económico del todo el país.

En la actualidad hay más de 22,000 cuartos hoteleros, que se ubican en los 96 kilómetros correspondientes al perímetro de la Bahía, constituye el primer Municipio en cuanto a la importancia turística en el Estado de Nayarit. Es el área con mayor infraestructura turística de la entidad y posee un extraordinario potencial para el desarrollo de esta actividad, atractivos que permiten ofrecer al turismo nacional y extranjero que lo visita, diversos productos de turismo de sol y playa, aventura y ecoturismo

El sitio donde se pretende desarrollar el presente proyecto y de acuerdo a los antecedentes descritos con anterioridad, cuenta con obras realizadas sin contar con autorización en materia de impacto ambiental, y además se realizarán nuevas obras como parte del diseño establecido por el promovente.

La naturaleza de las **Obras en ZFMT y Restaurante "Regino´s"** están íntimamente relacionada con la actividad turística de la zona, propia de los centros turísticos nacionales. En los últimos años se han venido desarrollando hoteles, restaurantes y proyectos turísticos que dan origen a nuevos polos de desarrollo que dependen casi exclusivamente de la actividad turística. En dichos sitios, la planeación urbana y la arquitectura pretenden resolver el alojamiento más rebuscado, las áreas comerciales, los equipamientos urbanos más diversos y los propios desarrollos turísticos complejos y enormes que en este marco se generan.

El predio del proyecto se encuentra en la Zona Federal Marítimo Terrestre (ZFMT) y Terrenos Ganados al Mar (TGM) y no presenta vegetación del tipo forestal por lo que no requiere cambio de uso de suelo, actualmente el área donde se encuentra el proyecto es una zona de playa, donde prácticamente no se tiene vegetación.

En la zona de influencia al sitio del proyecto predominan vegetación de ornato y palmas diversas que se han mantenido e ido introduciendo en el transcurso del tiempo para mejorar el aspecto visual de la zona.

En lo que corresponde a la vegetación que se pudo encontrar dentro del sitio del proyecto, prácticamente existen especies de palma de coco (*Cocos nucifera*), almendro y palma del viajero (*Ravenala madagascariensis*), además de algunas otras especies ornamentales, tal como se puede apreciar en las siguientes imágenes (fotografías 1-5).

Fotografías 1-5. Imágenes del tipo de vegetación en la zona de influencia.

En relación al uso de suelo se tomó en cuenta el Plan de Desarrollo Urbano de Compostela, donde específicamente en el plano E-15 de Estrategia de zonificación secundaria, la zona del proyecto está tipificada dentro del Corredor Urbano Costero (CUC) Y Zona Federal Marítimo Terrestre, existente cuyas instalaciones son necesarias para la vida normal del centro de población, y que cuentan con su incorporación municipal o con la aceptación del Ayuntamiento pudiendo ser objeto de acciones de mejoramiento y de renovación urbana.

El proyecto presenta congruencia con los usos y destinos del suelo del Plan de Desarrollo Urbano de la zona, toda vez que de conformidad con La Ley de Asentamientos Humanos y Desarrollo Urbano para el Estado de Nayarit, y el Plan de Desarrollo Urbano de Compostela, la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología del H. Ayuntamiento de Compostela, emitió la constancia de congruencia de uso del suelo de la Zona Federal Marítimo Terrestre mediante oficio Núm. DDUE/CONGRU/0044/2015, de fecha 18 dieciocho de noviembre del año 2015, compatible con las funciones de USO GENERAL, misma que se anexa al presente documento.

Tal como se describió en los antecedentes, las obras y actividades del presente proyecto constituyen en primer lugar **OBRAS E INSTALACIONES REALIZADAS SIN CONTAR CON AUTORIZACIÓN** en materia de impacto ambiental, y en segundo lugar como **OBRAS NUEVAS COMPLEMENTARIAS AL RESTAURANTE,** como parte de las actividades de turismo que se realizan en la zona, de tal manera de ofertar servicios de gastronomía al público en general.

Algunas de las obras e instalaciones realizadas en el sitio del proyecto sin contar con autorización en materia de impacto ambiental cuentan con una antigüedad de más de 20 años (de acuerdo a lo manifestado por el promovente sin poder demostrarlo por no contar con evidencias); sin embargo, estas fueron motivo de Procedimiento Administrativo con expediente No. PFPA24.3/2C27.5/00141-16, ante la PROFEPA, por lo que la presente Manifestación de Impacto Ambiental aplica para la Etapa de Operación y Mantenimiento de las obras realizadas sin contar con autorización en materia de impacto ambiental; así como para las etapas de preparación del sitio, construcción y operación de las obras complementarias que se pretenden construir como parte del Restaurante Regino´s como es una alberca, ampliación del deck de madera y oficina.

Obras e instalaciones realizadas SIN CONTAR CON AUTORIZACIÓN EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL

Las obras y actividades realizadas en ZFMT sin contar con Autorización en materia de impacto ambiental que fueron motivo de actuación por parte de PROFEPA, y que quedaron plasmadas en el acta de inspección con No. IIA/2016/131, se describen a continuación de manera textual:

> *… apreciándose al momento de la visita de inspección que se están realizando siendo estas: En zona de playa realizan actividades de presentación de servicios turísticos (renta de sillas y camastros de madera y plástico) en una superficie aproximada de cien metros cuadrados, en zona federal marítimo terrestre se aprecia una ramada que aloja una construcción de lo que se asemeja una barra para alimentos y bebidas construida de concreto con cemento enjarrados y puertas de madera, la ramada de techo de palma con postes de madera y sostenida por catorce postes de madera al parecer de la especie conocida comúnmente como palo Brasil, en donde al momento de la visita de inspección se está realizando trabajos de pegar piso de cerámica sobre concreto en el área que cubre dicha ramada en dos partes una a nivel de piso y otra a desnivel, así mismo se aprecian trabajos de instalación de madera con pedacera de postes de madera sobre piso natural de arena que cobren un área aproximada de cincuenta metros cuadrado y sobre estos instalados también ocho postes de madera gruesa que sostienen nueve vigas de madera, así mismo y en terrenos ganados al mar se aprecian trabajos de enjarre con polvo stuko en lo que son construcción en lo que parecer es área de cocina y preparación de alimentos con muros de block y cemento contiguo a estos lo que son baños de muro de block y cemento, lo anterior en una superficie aproximada de cientos diez y siete metros cuadrados, con piso de concreto y techo de bóveda plana de ladrillo con viguetas de madera.*

El predio donde se realizaron las obras y actividades conto con título de concesión de zona federal DGZF-1424/09, emitido con fecha 11 de diciembre del año 2009, a favor del mismo promovente **Eliminado**. Cantidad (palabra(s), renglón(es) o párrafo(s)). Fundamento legal: Artículo 18 fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. **Motivación**: Protección de datos personales. que ampara una superficie de 687.61 m2, autorizado para Uso General, particularmente para la instalación de sombrillas con mesas y sillas para la venta de alimentos y bebidas.

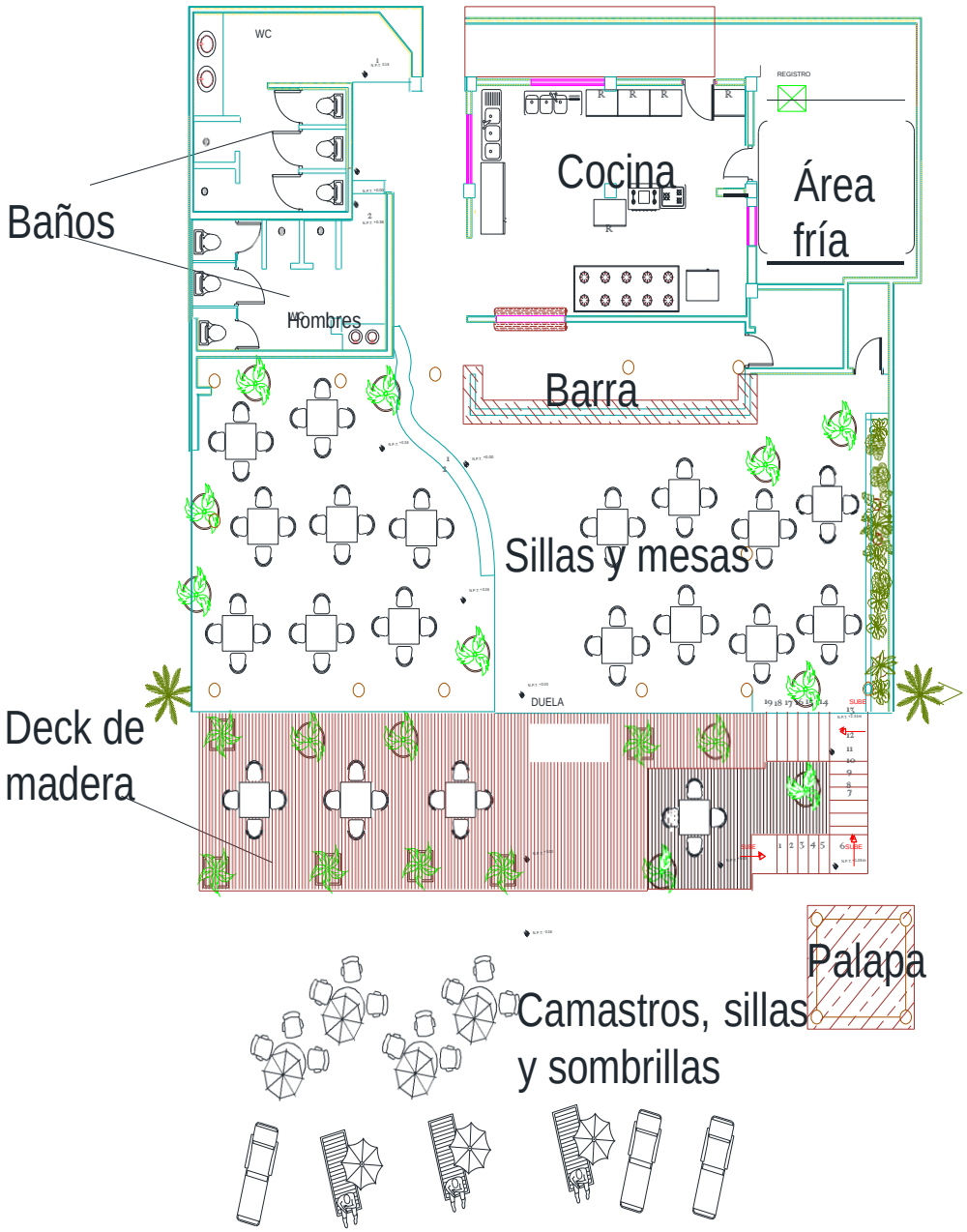
A manera de resumen, a continuación, se describen y se muestran las obras realizadas en ZFMT y TGM, **SIN CONTAR CON AUTORIZACIÓN EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL,** mismas que actualmente se encuentran en el sitio del proyecto (ver tabla 9).

Tabla 9. Obras realizadas en ZFMT y TGM, SIN CONTAR CON AUTORIZACIÓN EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL

Superficie	Descripción de obras	Superficie (m^2)	Fotografía de referencia
Playa	Renta de sillas y camastros de madera y plástico	100	
Zona Federal Marítimo Terrestre (ZFMT)	Una ramada de techo de palma sostenida por catorce postes de madera tipo palo Brasil.	150	
Terrenos ganados al mar (TGM)	Área de cocina con muro de block y cemento Baños de muro de block y cemento con piso de concreto y techo de bóveda plana de ladrillo con viguetas de madera.	110	
TOTAL		360	

Las obras y actividades anteriormente descritas se encontraban distribuidas en una superficie de aproximadamente de 360 m^2., sin embargo, el título de concesión obtenido para la ZFMT se estableció una superficie total de 687.61 m^2, por tanto, donde las instalaciones se encontraban distribuidas, tal como se puede apreciar en la siguiente figura (figura 3).

Figura 3. Distribución de las obras e instalaciones señaladas en el acta de inspección levantada.



A conocimiento del promovente del proyecto, la mayoría de las obras y actividades en ZFMT datan del año 1985, aunque el propietario y actual promovente señala haber adquirido en el año 1997 cuando las obras principales como la ramada ya se encontraba en el sitio.

Es importante mencionar que las obras construidas sin contar con autorización en materia de impacto ambiental se llevaron a cabo de acuerdo al proceso constructivo tradicional, para estas obras se solicita la autorización en materia de impacto ambiental específicamente para su etapa de operación y funcionalidad, debido a que la parte preventiva fue rebasada por la construcción, sin embargo el método seguido para la construcción de estas obras e instalaciones fue de acuerdo a las siguientes etapas.

Etapa de preparación del terreno: Las únicas actividades que se realizaron en esta etapa fueron la limpieza del terreno.

De acuerdo a lo manifestado por el promovente del proyecto, No se realizó ningún tipo de despalme y/o derribo de vegetación ya que prácticamente no se contaba con estos elementos.

Etapa de construcción e instalación de infraestructura: Esta fue la etapa más importante ya que en esta se realizaron las actividades de construcción de la ramada, barra para alimentos y bebidas construida a base de concreto, ramada con techo de palma sostenida por catorce postes de madera palo Brasil, área de cocina y baños de muro de block y cemento.

Etapa de operación: Las actividades fueron el uso de las instalaciones para actividades turísticas recreativas y restaurante.

OBRAS COMPLEMENTARIAS A LAS OBRAS REALIZADAS EN ZFMT Y RESTAURANTE REGINO´S

De acuerdo a la planimetría del proyecto las siguientes obras se someten a evaluación ante esta Secretaría, para su autorización desde la etapa de preparación del sitio, construcción y operación.

Las nuevas obras que se pretenden realizar como obras complementarias a las ya establecidas pretende mejorar los servicios de restaurante por lo que consistirán en la construcción y funcionalidad prácticamente de 6 seis elementos; en zona de terrenos ganados al mar, se pretende construir una

alberca, un cuarto de oficina en la planta de azotea, ampliación del deck de madera, pasillo de madera, y por otro lado en la zona federal marítimo terrestre se colocarán sillas, camastros y mesas, mismo que serán distribuidos dentro de la misma superficie establecida como ZFMT y TGM de la siguiente manera (ver tabla 10).

Tabla 10. Superficies de construcción de las Obras Complementarias.

Área	Obra o instalación	Características	Superficie
En TGM	**Oficina**	En planta de azotea	28.3 m^2
	Alberca	De forma irregular con una superficie de 10 m^2	10 m^2
	Deck de madera	Ampliación de 12 m de longitud por 4 m., de ancho	48 m^2
	Pasillo de madera	21 m., de largo por 5.7 m de ancho	119.7 m^2
	Camastros, sillas, mesas y paraguas	Colocación de camastros, sillas y mesas	70 m^2

PROYECTO COMPLETO, INCLUYENDO OBBRAS REALIZADAS SIN CONTAR CON AUTORIZACION EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL RESTAURANTE REGINO´S

A continuación, se muestran las obras e instalaciones con que contará el proyecto completo, así como superficies ocupadas.

Tabla 11. Obras e instalaciones de las obras en ZFMT y Restaurante Regino´s, proyecto completo

Área	Obra o instalación	Características	Superficie
En TGM	Ramada principal	Con techo de palma sostenida por catorce postes de madera tipo palo Brasil.	150 m^2
	Sanitarios para hombres y mujeres	Muro de block y cemento con piso de concreto y techo de bóveda plana de ladrillo con viguetas de madera	43 m^2
	Cocina	Con muro de block y cemento	44 m^2
	Área fría	Área de refrigeración	12 m^2
	Oficina	En planta de azotea	28.3 m^2
	Alberca	De forma irregular con una superficie de 10 m^2	10 m^2
	Deck de madera	Con 28 m de longitud por 4 m., de ancho	112 m^2

	Pasillo de madera	21 m., de largo por 5.7 m de ancho	119.7 m^2
	Área verde	Palmas y plantas de ornato	16 m^2
En ZFMT	Palapa	Palapa para bebidas	8.7 m^2
	Camastros, sillas, mesas y paraguas	Colocación de camastros, sillas y mesas	170 m^2
Total			**713.7 m^2**

De acuerdo a las obras e instalaciones descritas en el cuadro anterior, el proyecto completo de las Obras en ZFMT y Restaurante Regino´s, quedará establecido de acuerdo a los planos anexos al presente documento, así como se muestra en las siguientes imágenes (ver figura 4 y 5).

Figura 4. Obras e instalaciones del proyecto completo de las Obras en ZFMT y Restaurante Regino´s,

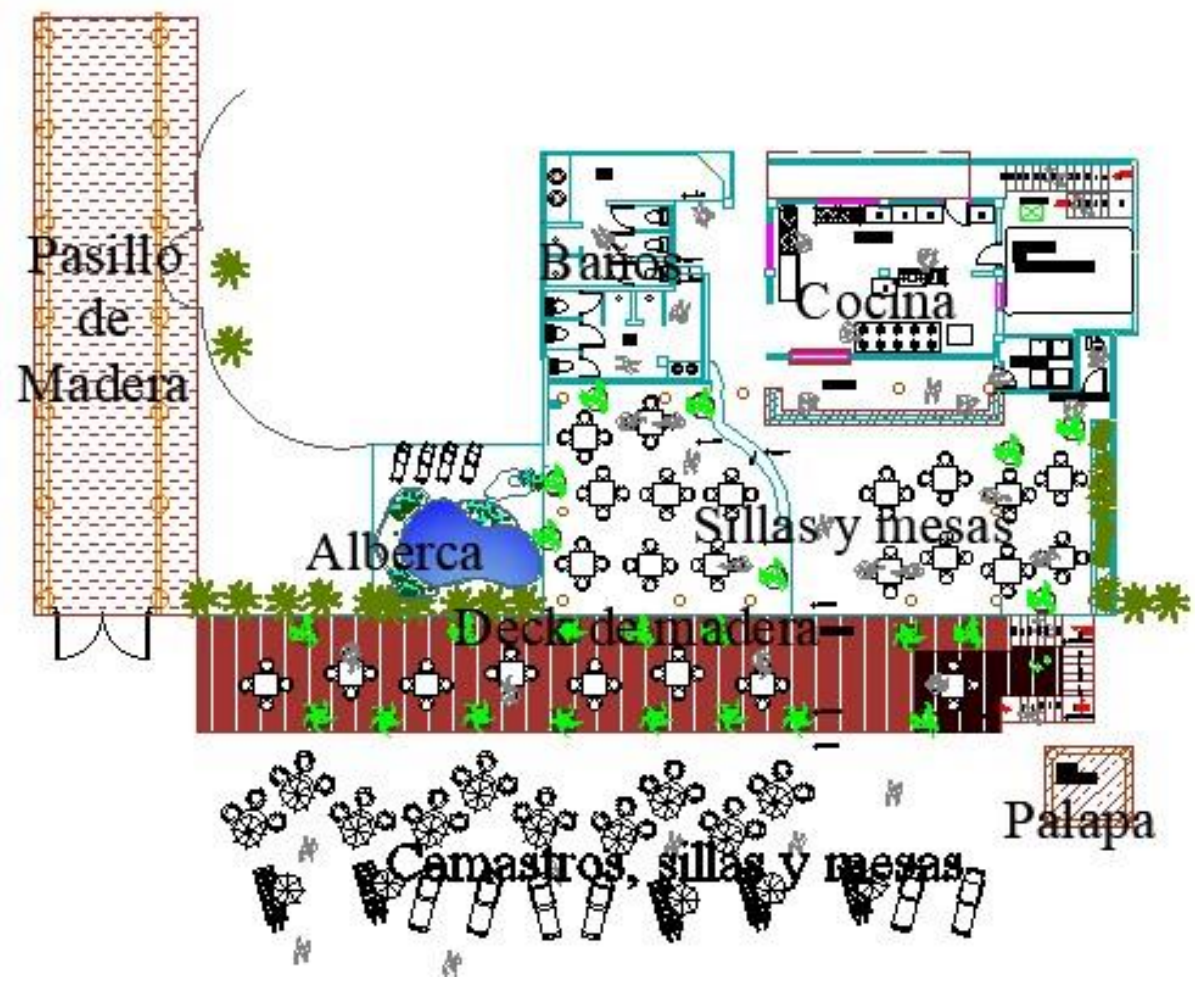
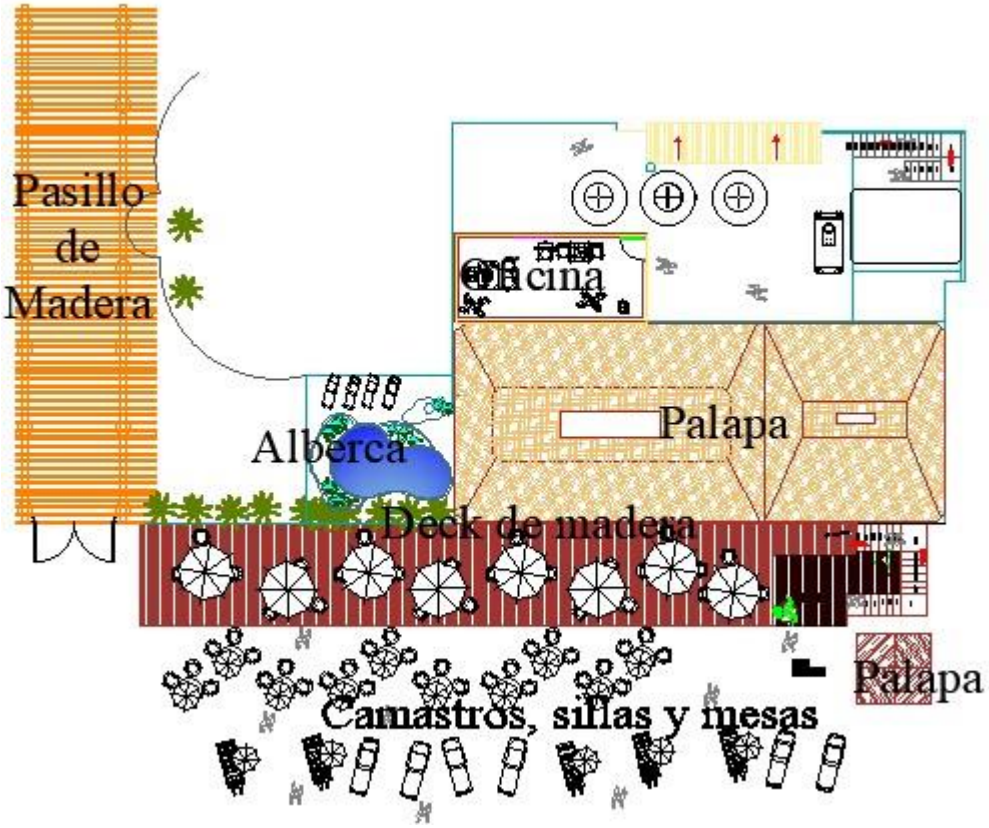


Figura 5. Vista desde arriba sobre las obras e instalaciones del proyecto completo de las Obras en ZFMT y Restaurante Regino´s,



En el anexo documental que forma parte del presente documento se agregan los planos correspondientes donde se pueden corroborar las obras e instalaciones que constituyen al proyecto completo.

El predio donde se realizaron las obras en ZFMT y Restaurante Regino´s, se encuentra concesionado mediante título de concesión DGZF-1424/09 de expediente 869/NAY/2009, amparando una superficie total de 687.61 m^2, sin embargo, debido a la modificación de la zona federal marítimo terrestre, se ha solicitado la modificación a esta concesión, tal como se puede corroborar en el anexo

documental del presente documento donde se agregan los documentos correspondientes a lo aquí manifestado.

En el anexo documental que forma parte del presente documento se agregan los planos correspondientes donde se pueden corroborar las coordenadas del polígono del proyecto, así como el título de concesión de zona federal y correspondiente modificación.

Específicamente para las nuevas obras u obras complementarias que se pretenden desarrollar como parte de las Obras en ZFMT y Restaurante Regino´s, por las cuales se solicita autorización en materia de impacto ambiental, desde la etapa de preparación del sitio, construcción y operación o funcionalidad, cuyo proceso de construcción se establece de acuerdo a la siguiente descripción.

II.1.1.1 Primera etapa

Preparación del terreno: Las actividades que se realizarán en esta etapa tendrán el objetivo de dejar el área correspondiente en las condiciones necesarias para el desplante y construcción de las obras e infraestructura contemplada en cada una de las obras en ZFMT y Restaurante Regino´s, de tal manera que en las áreas requeridas se llevará a cabo la limpieza, relleno, nivelación y compactación del terreno.

II.1.1.2 Segunda etapa

Construcción, instalación de infraestructura: Las actividades que se llevarán a cabo en esta etapa corresponden prácticamente a la construcción de la alberca, ampliación del deck de madera y pasillo, así como la construcción del cuarto de oficina en la planta de azotea, para esto se realizaran actividades como son; trazo, delimitación de obras de construcción, excavación y construcción.

II.1.1.3 Tercera etapa

Funcionalidad y mantenimiento: Las actividades correspondientes a esta etapa serán básicamente la funcionalidad de las instalaciones y el mantenimiento y limpieza a efecto de conservarlas en las condiciones óptimas de funcionamiento, y contribuir con esto a conservar la vida útil de las instalaciones.

II.1.2 Selección del sitio.

La selección del sitio para el proyecto se presentó de manera viable por las siguientes características:

El acceso inmediato al lugar por ser parte de la zona urbana, así como por ser colindante a la propiedad del mismo dueño.

La facilidad al contar con los servicios de agua potable, drenaje y energía eléctrica hacia la zona.

El tipo y uso de suelo existente en la zona.

La compatibilidad con el uso de suelo.

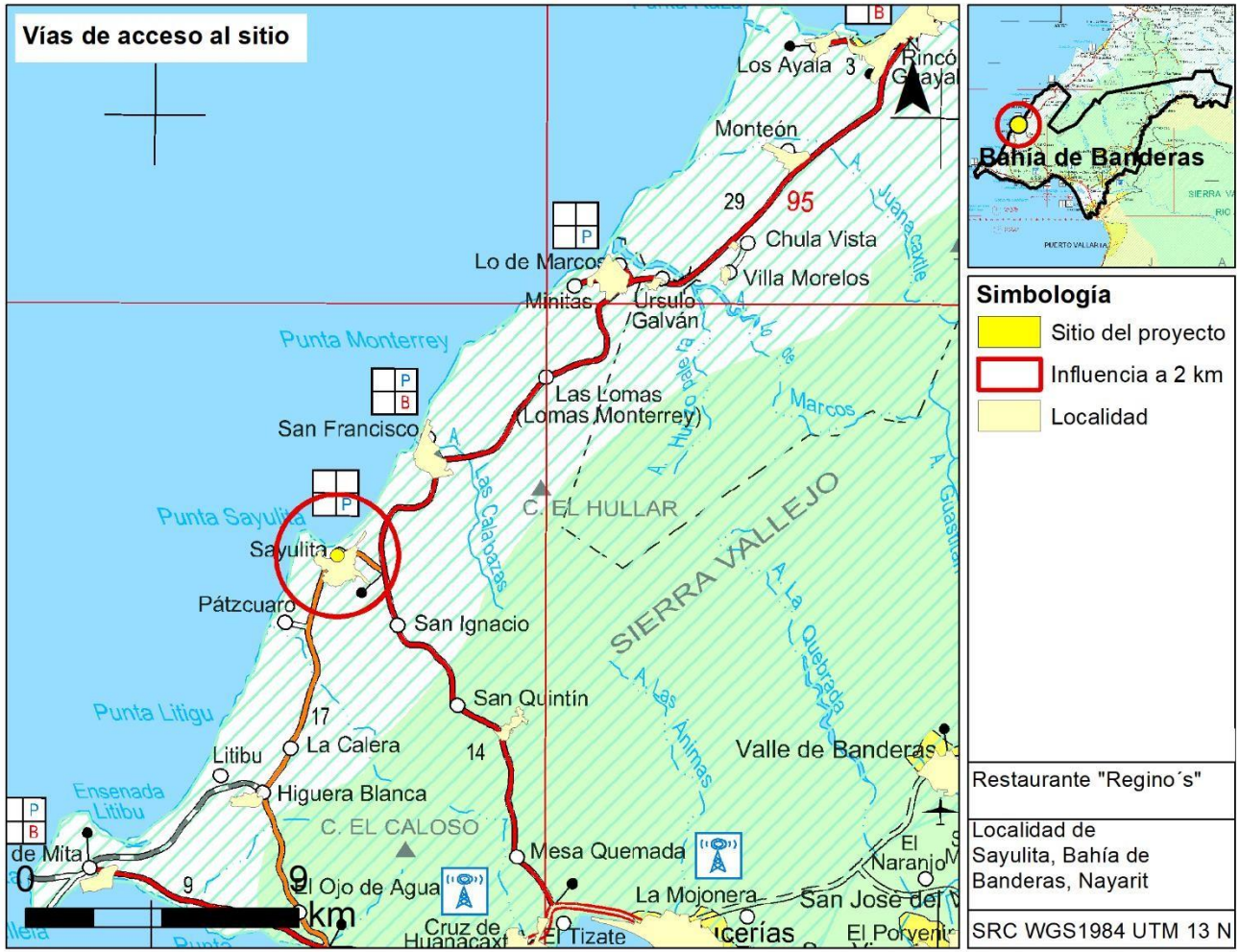
La zona exclusiva de zona turística del terreno.

La necesidad de servicios como complementos a los servicios Restaurante Regino´s.

II.1.3 Ubicación física del proyecto y planos de localización.

El predio del proyecto se encuentra ubicado al Suroeste del Estado de Nayarit, donde partiendo de la capital Tepic, se toma la carretera federal 200 hacia el Sur llegando a Compostela, posteriormente hacia el Suroeste pasando por las localidades de Las Varas, La Peñita. Chula Vista, y San Francisco, de este último a aproximadamente 4 km se encuentra la localidad de Sayulita donde se ubica el proyecto particularmente en la zona federal marítimo terrestre entre calles Gaviota y Pelicanos, colonia Centro, coordenadas UTM X=454,193 y Y=2307938, tal como se puede apreciar en las siguientes imágenes (imagen 6-8).

Figura 6. Sitio de ubicación de las obras y actividades en ZFMT y Restaurante Regino´s.

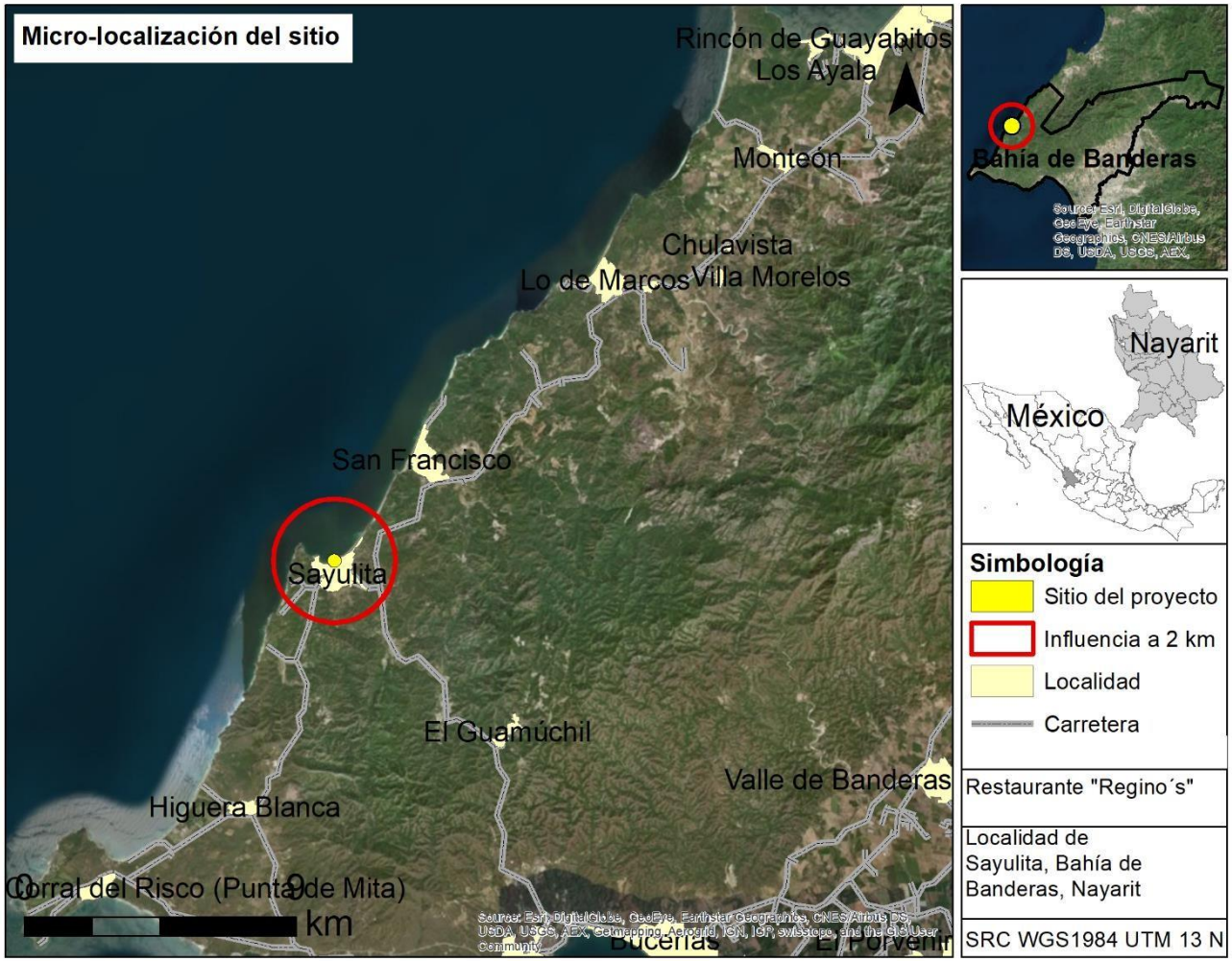


Fuente. Mapa base. Carta de vías de comunicación e infraestructura. SCT 2008.

Figura 7. Macro-localización de las obras en ZFMT y Restaurante Regino´s.

Fuente. Mapa base World Imagery, de Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo, and the GIS User Community.

Figura 8. Micro-localización de las obras en ZFMT y Restaurante Regino´s.



Fuente. Mapa base World Imagery, de Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo, and the GIS User Community.

II.1.4 Inversión requerida.

En la siguiente tabla (tabla 12) se especifican de manera aproximada los costos por las obras y actividades complementarias para la adecuada funcionalidad de las instalaciones.

Tabla 12. Inversión del proyecto para las obras complementarias a las obras realizadas en ZFMT y Restaurante Regino´s.

Obra o instalación	Características	Superficie	Costo total	Costo total acumulado
Oficina	En planta de azotea	28.3 m^2	**Eliminado**. Cantidad (palabra(s), renglón(es) o párrafo(s)). Fundamento legal: Artículo 18 fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. **Motivación**: Protección de datos personales.	
Alberca	De forma irregular con una superficie de 10 m^2	10 m^2		
Deck de madera	Ampliación de 12 m de longitud por 4 m., de ancho	48 m^2		
Pasillo de madera	21 m., de largo por 5.7 m de ancho	119.7 m^2		
Camastros, sillas, mesas y paraguas	Colocación de camastros, sillas y mesas	170 m^2		
Inversión total				

II.1.5 Dimensiones del proyecto.

Las dimensiones del proyecto se tienen determinados mediante el polígono que conforman las coordenadas UTM que se indican en el plano topográfico teniendo una superficie total de 1,325.742 m^2., dentro del cual se tiene una superficie de670.53 m^2 de Zona Federal Marítimo Terrestre y otros 655.21 m^2 de Terrenos Ganados al Mar., tal como se muestra en la siguiente tabla, adicionalmente se construirá un muelle de madera y una rampa de boteo.

En la siguiente tabla (tabla 13) se muestran las dimensiones de las obras realizas en ZFMT y Restaurante Regino´s.

Tabla 13. Cuadro de coordenadas de construcción del polígono general del proyecto conteniendo una parte de ZFMT y otra en TGM.

Área	Superficie (m^2)	Superficie (%)
ZFMT	670.53	51
TGM	655.21	49

Área	Superficie (m^2)	Superficie (%)
TOTAL	1,325.742	100

El polígono general del proyecto y la zona federal se construye a partir de los siguientes 2 dos cuadros de construcción (tabla 14 y 15).

Tabla 14. Cuatro de construcción del polígono en Zona Federal Marítimo Terrestre (ZFMT) con una superficie de 670.528 m^2.

CUADRO DE CONSTRUCCION DE ZONA FEDERAL MARITIMO TERRESTRE						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				PM1	2,307,942.4256	454,161.4582
PM1	ZF1	S 54°34'11.90" E	20.242	ZF1	2,307,930.6909	454,177.9522
ZF1	ZF2	N 44°18'22.64" E	14.165	ZF2	2,307,940.8279	454,187.8467
ZF2	ZF3	N 40°28'56.78" E	19.763	ZF3	2,307,955.8597	454,200.6771
ZF3	PM4	N 56°54'07.02" W	0.720	PM4	2,307,956.2531	454,200.0735
PM4	PM3	N 56°54'07.02" W	19.447	PM3	2,307,966.8725	454,183.7822
PM3	PM2	S 40°28'56.78" W	16.503	PM2	2,307,954.3200	454,173.0680
PM2	PM1	S 44°18'22.64" W	16.621	PM1	2,307,942.4256	454,161.4582
SUPERFICIE = 670.528 m2						

Tabla 15. Cuatro de construcción del polígono en Terrenos Ganados al Mar (TGM) en una superficie de 655.214 m^2.

CUADRO DE CONSTRUCCION DE TERRENOS GANADOS AL MAR						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				TGM1	2,307,920.1668	454,192.7446
TGM1	TGM2	N 46°26'17.71" E	34.183	TGM2	2,307,943.7233	454,217.5144
TM2	TGM3	N 46°26'17.71" E	1.000	TGM3	2,307,944.4122	454,218.2388
TGM3	ZF3	N 56°54'07.02" W	20.963	ZF3	2,307,955.8597	454,200.6771
ZF3	ZF2	S 40°28'56.78" W	19.763	ZF2	2,307,940.8279	454,187.8467
ZF2	ZF1	S 44°18'22.64" W	14.165	ZF1	2,307,930.6909	454,177.9522
ZF1	TGM1	S 54°34'11.72" E	18.154	TGM1	2,307,920.1668	454,192.7446
SUPERFICIE = 655.214 m2						

Fuente. Planos de levantamiento topográfico anexos al presente estudio.

II.1.6 Croquis de localización de acuerdo al Plano de usos de suelo del Plan de Desarrollo Urbano.

El proyecto presenta congruencia con los usos y destinos del suelo del Plan de Desarrollo Urbano de la zona, toda vez que de conformidad con La Ley de Asentamientos Humanos y Desarrollo Urbano para el Estado de Nayarit, y el Plan de Desarrollo Urbano de Compostela, la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología del H. Ayuntamiento de Compostela, emitió la constancia de congruencia de uso del suelo de la Zona Federal Marítimo Terrestre mediante oficio Núm. DDUE/CONGRU/0044/2015, de fecha 18 dieciocho de noviembre del año 2015, compatible con las funciones de USO GENERAL, misma que se anexa al presente documento.

En el anexo documental que forma parte del presente estudio se agrega copia simple de la constancia de congruencia descrita en el párrafo anterior.

II.1.7 Plano de conjunto del proyecto con la distribución total de la infraestructura permanente y de las obras asociadas, así como de las obras provisionales dentro del predio.

En el apartado de relación de planos del presente documento se anexa el plano de levantamiento topográfico del predio, plano de conjunto y distribución de superficies, entre otros.

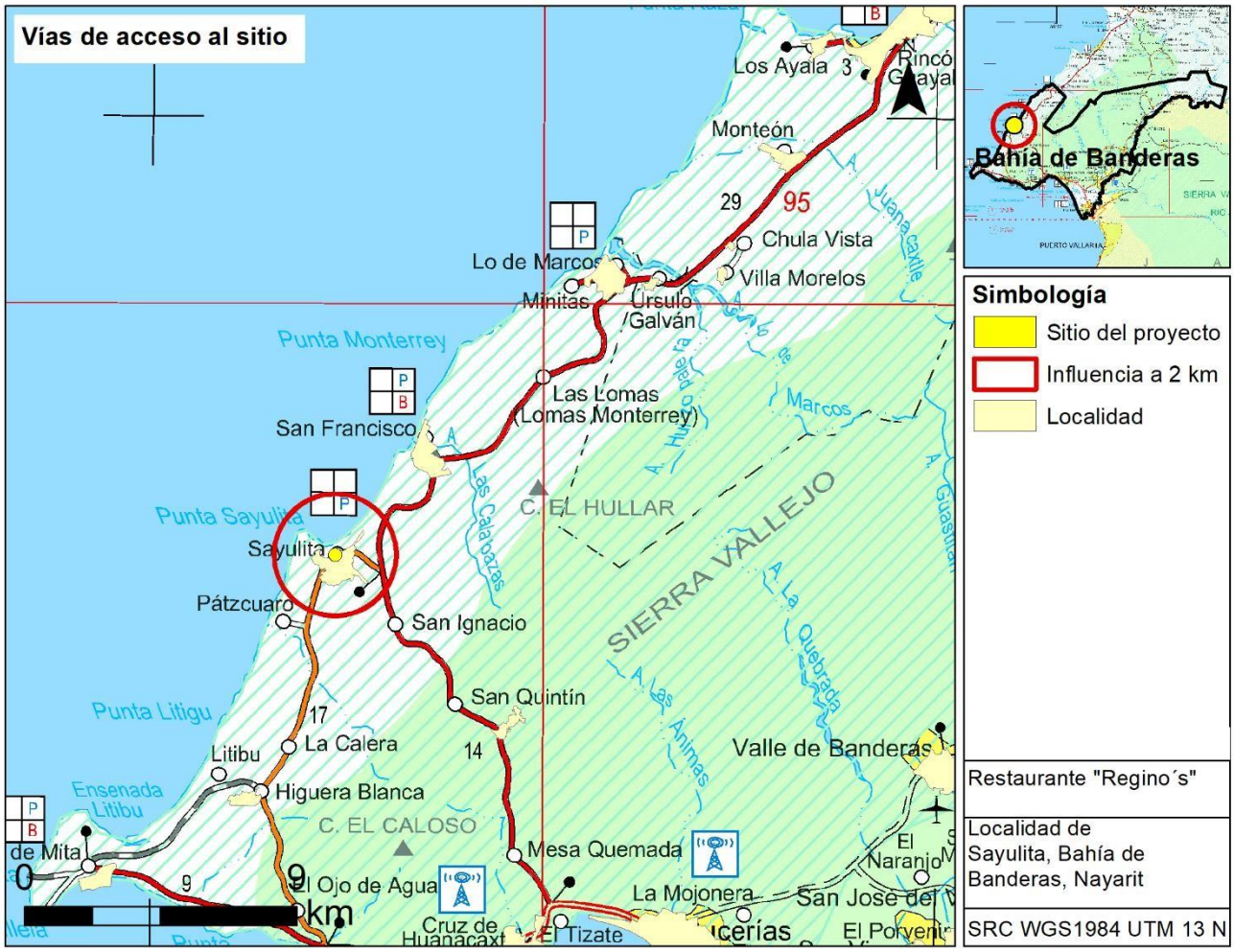
II.1.8 Vías de acceso, tipos y situación física

Para llegar al sitio donde se ubica el predio del proyecto partiendo de la ciudad de Tepic hacia el Sur tomando el Boulevard Tepic. Xalisco hacia la localidad de Xalisco de donde se toma la carretera federal 200 (libre dividida) siguiendo hacia el Sur hasta llegar a Compostela a aproximadamente 29 km, de allí se parte en dirección Suroeste hacia la localidad de las Varas, La Peñita, Chula Vista, y San Francisco, de este último a aproximadamente 4 km se encuentra la localidad de Sayulita donde se ubica el sitio donde se realizaron las obras en ZFMT y Restaurante Regino´s, particularmente en la ZFMT entre calle Gaviota y Pelicanos, en la colonia Centro (Ver figura 9).

La carretera Federal 200 es una vía pavimentada de cuatro carriles con laterales para el tránsito local; es la ruta a través de la cual se articula a nivel local y a nivel regional permite la comunicación con los municipios del Sur y con el Estado de Jalisco.

Los accesos al predio son transitables y continuos durante todo el año, únicamente en la temporada de lluvias se tienen algunas áreas de derrumbes que entorpecen la comunicación de manera temporal sin embargo se realiza el mantenimiento y acondicionamiento con lo que se rehabilita el paso total de los vehículos.

Imagen 9. Principales vías de comunicación por las que se llega al sitio de las obras en ZFMT y Restaurante Regino´s".



II.1.9 Planos de red de agua potable, drenaje sanitario y energía eléctrica

En la localidad de Sayulita, por encontrarse en área de corredor urbano costero en colindancia con áreas urbanizadas, se cuenta con los servicios básicos de red de agua potable, drenaje y red de energía eléctrica, mismos que contempla la utilización de estos servicios.

II.1.10 Planos de los servicios de apoyo como: plantas de tratamiento de aguas residuales, pozo profundo, líneas telefónicas, etc.

No aplica, toda vez que el proyecto no justifica la implementación de esta infraestructura.

Se utilizarán los servicios de drenaje de la zona para la disposición adecuada de las aguas residuales que se generen en el proyecto.

El agua potable se abastecerá de la red de agua potable de la zona.

II.1.11 Plano topográfico actualizado del sitio y áreas colindantes, donde se detallen la o las poligonales en coordenadas geográficas y UTM en un recuadro, indicar las colindancias del sitio a una escala donde se aprecien los detalles del predio de los servicios de apoyo como: plantas de tratamiento de aguas residuales, pozo profundo, líneas telefónicas, etc.

En el apartado de relación de planos se adjunta el plano de levantamiento topográfico con cuadro de construcción en coordenadas UTM, así como planos de conjunto y secciones.

II.1.12 Uso actual de suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y sus colindancias.

El uso actual de la zona es urbano turístico, donde se realizan actividades de recreación, descanso y renta de bungalows y departamentos; así como zona de restaurantes.

Por las características que presenta el predio no requiere cambio de uso de suelo; sin embargo, por encontrarse en colindancias con la delimitación de Zona Federal Marítimo Terrestre (ZFMT), se requiere Concesión de dicha zona, para el derecho de usar, ocupar y aprovechar una superficie de **1,325.742 m^2,** tal como se ha solicitado ante esta Secretaría.

El proyecto presenta congruencia con los usos y destinos del suelo del Plan de Desarrollo Urbano de la zona, toda vez que de conformidad con La Ley de Asentamientos Humanos y Desarrollo Urbano para el Estado de Nayarit, y el Plan de Desarrollo Urbano de Compostela, la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología del H. Ayuntamiento de Compostela, emitió la constancia de congruencia de uso del suelo de la Zona Federal Marítimo Terrestre mediante oficio Núm. DDUE/CONGRU/0044/2015, de fecha 18 dieciocho de noviembre del año 2015, compatible con las funciones de USO GENERAL, misma que se anexa al presente documento.

II.2 Características particulares del proyecto.

Las obras realizadas en ZFMT y Restaurante Regino´s, pretenden ofertar servicios de gastronomía, recreación y descanso en la zona, por lo que se complementarán as obras realizadas sin contar con autorización en materia de impacto ambiental mediante la introducción de una alberca, ampliación del deck de madera y pasillo, así como un cuarto que será habilitado para oficina en la planta de azotea sobre la zona de baños que actualmente ya se encuentran construidos, tales obras y actividades serán distribuidos dentro de la superficie de la cual se cuenta con título de concesión de zona federal con fecha del año 2009, y que ha sido modificada por efecto de la variabilidad de las

mareas del mar, por tanto las obras construidas y nuevas obras complementarias estarán distribuidas de acuerdo a la nueva delimitación de zona federal marítimo terrestre y terrenos ganados al mar de acuerdo a los siguientes cuadros de construcción, mismos que han sido solicitados ante la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros de la SEMARNAT (ver tabla 16).

Tabla 16. Cuadro de coordenadas de construcción del polígono general del proyecto conteniendo una parte de ZFMT y otra en TGM.

Área	Superficie (m^2)	Superficie (%)
ZFMT	670.53	51
TGM	655.21	49
TOTAL	1,325.742	100

El polígono general del proyecto y la zona federal se construye a partir de los siguientes 2 dos cuadros de construcción.

Tabla 17. Cuatro de construcción del polígono en Zona Federal Marítimo Terrestre (ZFMT) con una superficie de 670.528 m^2.

CUADRO DE CONSTRUCCION DE ZONA FEDERAL MARITIMO TERRESTRE						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				PM1	2,307,942.4256	454,161.4582
PM1	ZF1	S 54°34'11.90" E	20.242	ZF1	2,307,930.6909	454,177.9522
ZF1	ZF2	N 44°18'22.64" E	14.165	ZF2	2,307,940.8279	454,187.8467
ZF2	ZF3	N 40°28'56.78" E	19.763	ZF3	2,307,955.8597	454,200.6771
ZF3	PM4	N 56°54'07.02" W	0.720	PM4	2,307,956.2531	454,200.0735
PM4	PM3	N 56°54'07.02" W	19.447	PM3	2,307,966.8725	454,183.7822
PM3	PM2	S 40°28'56.78" W	16.503	PM2	2,307,954.3200	454,173.0680
PM2	PM1	S 44°18'22.64" W	16.621	PM1	2,307,942.4256	454,161.4582
SUPERFICIE = 670.528 m2						

Tabla 18. Cuatro de construcción del polígono en Terrenos Ganados al Mar (TGM) en una superficie de 655.214 m^2.

CUADRO DE CONSTRUCCION DE TERRENOS GANADOS AL MAR						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				TGM1	2,307,920.1668	454,192.7446
TGM1	TGM2	N 46°26'17.71" E	34.183	TGM2	2,307,943.7233	454,217.5144
TM2	TGM3	N 46°26'17.71" E	1.000	TGM3	2,307,944.4122	454,218.2388
TGM3	ZF3	N 56°54'07.02" W	20.963	ZF3	2,307,955.8597	454,200.6771
ZF3	ZF2	S 40°28'56.78" W	19.763	ZF2	2,307,940.8279	454,187.8467
ZF2	ZF1	S 44°18'22.64" W	14.165	ZF1	2,307,930.6909	454,177.9522
ZF1	TGM1	S 54°34'11.72" E	18.154	TGM1	2,307,920.1668	454,192.7446
SUPERFICIE = 655.214 m2						

Fuente. Planos de levantamiento topográfico anexos al presente estudio.

A continuación, se muestran las obras e instalaciones con que contará el proyecto completo, así como superficies ocupadas.

Tabla 19. Obras e instalaciones con que contará el proyecto completo.

Área	Obra o instalación	Características	Superficie
En TGM	Ramada principal	Con techo de palma sostenida por catorce postes de madera tipo palo Brasil.	150 m^2
	Sanitarios para hombres y mujeres	Muro de block y cemento con piso de concreto y techo de bóveda plana de ladrillo con viguetas de madera	43 m^2
	Cocina	Con muro de block y cemento	44 m^2
	Área fría	Área de refrigeración	12 m^2
	Oficina	En planta de azotea	28.3 m^2
	Alberca	De forma irregular con una superficie de 10 m^2	10 m^2
	Deck de madera	Con 28 m de longitud por 4 m., de ancho	112 m^2
	Pasillo de madera	21 m., de largo por 5.7 m de ancho	119.7 m^2

Área	Obra o instalación	Características	Superficie
	Área verde	Palmas y plantas de ornato	16 m^2
En ZFMT	Palapa	Palapa para bebidas	8.7 m^2
	Camastros, sillas, mesas y paraguas	Colocación de camastros, sillas y mesas	170 m^2

De acuerdo a las obras e instalaciones descritas en el cuadro anterior, el proyecto completo de las Obras en ZFMT y Restaurante Regino´s, quedará establecido de acuerdo a los planos anexos al presente documento, así como se muestra en las siguientes figuras (figura 10 y 11).

Figura 10. Vista de planta de las obras e instalaciones del proyecto completo de las Obras en ZFMT y Restaurante Regino´s,

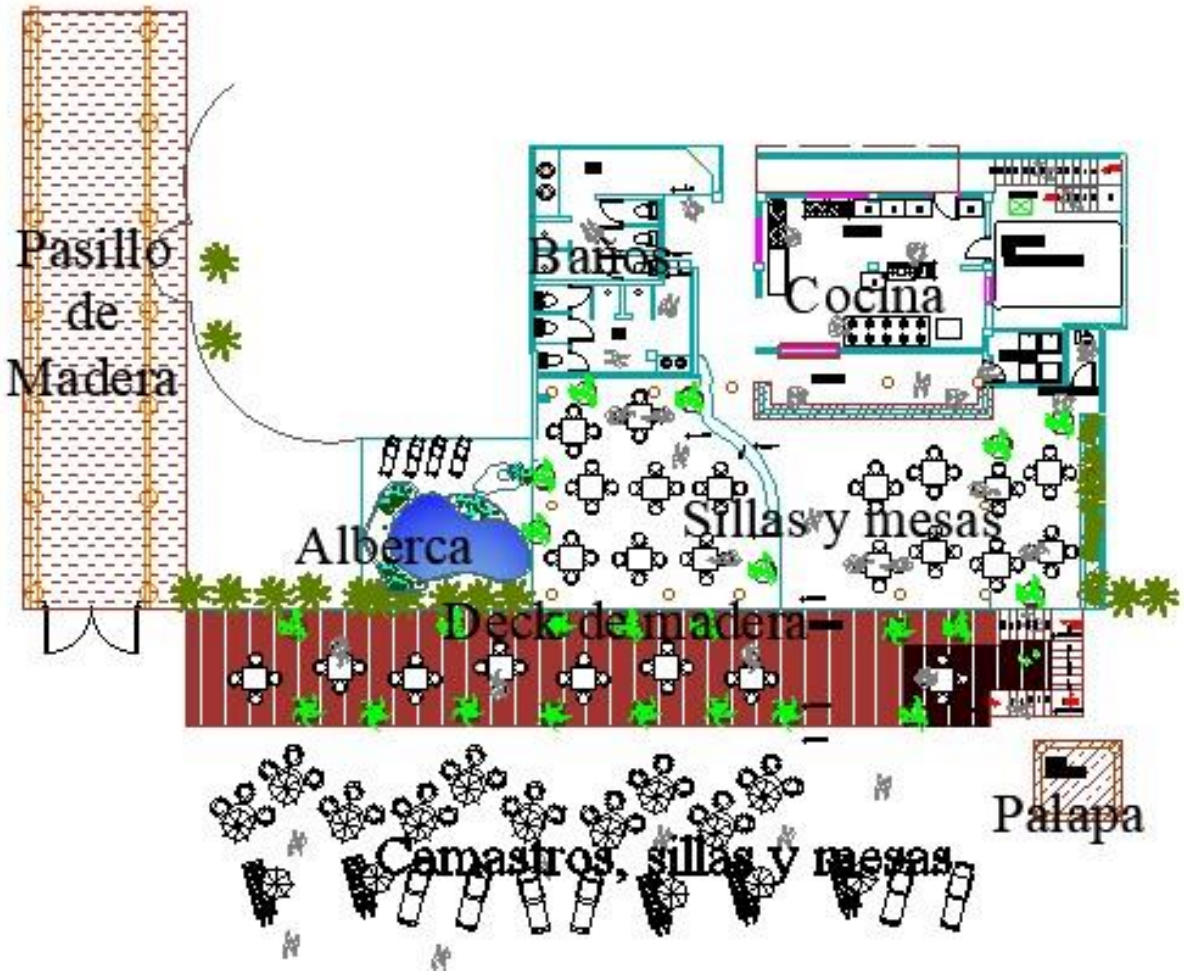
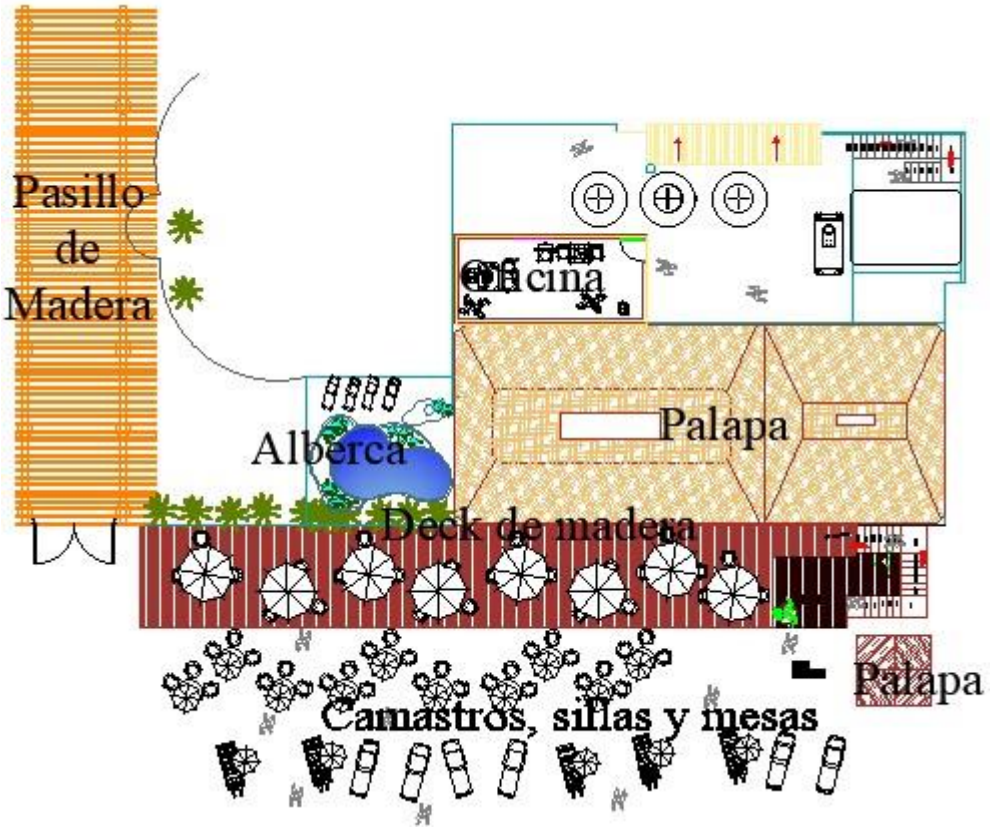


Figura 11. Vista desde arriba sobre las obras e instalaciones del proyecto completo de las Obras en ZFMT y Restaurante Regino´s,



En el anexo documental que forma parte del presente documento se agregan los planos correspondientes donde se pueden corroborar las obras e instalaciones que constituyen al proyecto completo.

II.2.1 Programa general de trabajo.

El programa de trabajo incluye cada una de las etapas y las actividades que se llevarán a cabo durante el desarrollo del proyecto, contemplando específicamente las obras que serán complementarias a las ya construidas sin contar con autorización en materia de impacto ambiental, para las cuales solo aplicará la autorización para su operación o funcionalidad, se establece el periodo establecido para cada obra o actividad.

Se contempla una vida útil de 30 años para las obras complementarias al proyecto "Obras en ZFMT y Restaurante Regino´s", vida que estará en función del mantenimiento de las instalaciones e infraestructura.

Para las obras que fueron construidas sin contar con autorización en materia de impacto ambiental aplica únicamente la etapa de operación o funcionalidad, misma en que se establece el mantenimiento y limpieza de las instalaciones ya que son actividades importantes para contar con las condiciones óptimas de funcionalidad y seguridad.

El programa de trabajo para la construcción y colocación de las nuevas obras se establece desde la etapa de preparación, construcción y funcionalidad para un periodo de 3 años, cuyas actividades se muestra mediante el siguiente diagrama de Gantt (tabla 20).

Tabla 20. Programa general de trabajo estimado para la etapa de preparación del sitio, construcción y operación y mantenimiento de las obras e instalaciones complementarias.

Etapa de ejecución	Actividad	Periodo en cuatrimestres (2 años)					
		1 año			2 año		
		1	2	3	1	2	3
Preparación del sitio	Limpieza						
	Acondicionamiento de áreas para desplante						
Construcción del proyecto	Trazo, delimitación de obras complementarias						
	Excavación y obras de cimentación (alberca)						
	Obras de construcción alberca y oficina en planta de azotea						
	Conformación de áreas de jardinería en general						
	Limpieza general de obra						
Operación y mantenimiento del proyecto completo	Funcionalidad del proyecto completo						
	Mantenimiento y limpieza						

Nota: El programa de trabajo propuesto se estima para las primeras dos etapas: Preparación del sitio y Construcción del proyecto, con un periodo de 2 años, a partir de la etapa de operación y mantenimiento aplicaría la vida útil del proyecto de más de 30 años.

La etapa de operación y funcionalidad aplica también para las obras realizadas sin contar con autorización en materia de impacto ambiental.

A continuación, se describen con mayor detalle cada una de las actividades a desarrollar específicamente para las obras complementarias, mismas que se distribuyen en las siguientes tres etapas:

II.2.2 Etapa de Preparación del sitio.

Las actividades que se realizarán en esta fase tendrán el objetivo de dejar las zonas de construcción en las condiciones necesarias para el desplante y construcción como es el caso para la alberca, deck de madera, pasillo y oficina.

Las actividades que se realizarán son las siguientes:

Limpieza de la ZFMT y TGM: En esta actividad se llevará a cabo el retiro de los posibles residuos que pudiesen encontrarse dentro de los límites de las obras en ZFMT y Restaurante Regino´s, los cuales serán enviados a un sitio adecuado por parte de personal contratado por el promovente, lo anterior a efecto de poder llevar a cabo la adecuación de las áreas donde se construirá la alberca y donde se colocarán las mesas, sillas camastros y paraguas.

No será necesaria la remoción de vegetación en el lugar de construcción, debido a que en el sitio no se cuenta con vegetación importante, las especies de palmas y árboles (palmas de coco de agua), que se encuentran dentro del predio serán mantenidas dentro del sitio.

Acondicionamiento de áreas para desplante: En esta actividad se realizará la el acondicionamiento de acuerdo a los requerimientos de construcción esto se realizará por medios propiamente mecánico, el material obtenido específicamente de la zona de la alberca será almacenado dentro del mismo predio del proyecto a efecto de utilizarlo para la posterior conformación de las áreas verdes.

II.2.3 Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto.

Debido a que las obras complementarias son parte de otras ya construidas y por la zona urbana donde se encuentra el proyecto, no será necesaria la adecuación o habilitación de ningún tipo de infraestructura provisional al proyecto.

En el caso de sanitarios, el proyecto cuenta con las instalaciones adecuadas para ello, siendo estas partes de las obras actuadas por PROFEPA, mismas que son parte del presente documento.

II.2.4 Etapa de construcción.

Las actividades que se realizarán en esta fase corresponden prácticamente a la construcción de la alberca, deck de madera y oficina en la planta de azotea, estas como obras complementarias o adicionales a las ya construidas.

Las actividades que se realizarán son las siguientes:

1. **Trazo, delimitación de obras de construcción y conformación de terraplenes:** Esta actividad corresponde a la medición del terreno para llevar a cabo la delimitación de las obras de construcción tomando en cuenta las características establecidas en los planos anexos al presente documento.

2. **Excavación y obras de cimentación**: En esta actividad se llevarán a cabo las obras de cimentación especialmente para la alberca.

3. **Obras de construcción (obras complementarias): C**ontemplando el programa de trabajo, las actividades que se realizarán corresponden a la construcción de la alberca, colocación del deck de madera, y oficina, esto mediante el método tradicional de construcción.

4. **Conformación de áreas de jardinería en general:** Con estas actividades se conformarán las áreas verdes y se introducirá vegetación a efecto de dar un mejor aspecto paisajístico a las viviendas.

5. **Limpieza general de obra:** Durante la realización de los trabajos se estarán realizando recorridos para la limpieza de la obra retirando cualquier tipo de residuo y/o material de desecho que se encuentre dentro de este. Los residuos generados serán enviados a sitios de

disposición final adecuada mediante su transporte por parte del mismo promovente, o por medio de los servicios de recolección por parte de aseo público.

II.2.5 Etapa de operación y mantenimiento.

Las actividades que se realizan a la fecha son las siguientes:

1. **Limpieza y mantenimiento:** Corresponden básicamente a la realización de las actividades de limpieza de las instalaciones, así como la recolección de los residuos sólidos (en este aspecto se contempla la recolección mediante servicios de aseo público de la localidad de Sayulita), además del mantenimiento de las áreas verdes.

2. **Funcionalidad del proyecto completo;** Las actividades específicas en esta etapa corresponden a la atención de los clientes que asisten al Restaurante Regino´s con fines de recreación y descanso.

   La etapa de operación se refiere básicamente a la realización de las actividades de limpieza de las instalaciones, recolección de residuos sólidos y mantenimiento de las áreas verdes (jardinería).

II.2.6 Descripción de obras asociadas al proyecto.

No se identifican otras obras asociadas al proyecto, el agua potable, servicios de sanitarios, serán proporcionados en la zona por encontrarse dentro de zona urbana.

Tampoco se requerirá de nuevas vialidades para llegar al sitio del proyecto, pues se cuenta con calles adecuadas para el acceso al sitio.

II.2.7 Etapa de abandono del sitio.

Se estima una vida útil de más de 30 años dependiendo del uso y mantenimiento de las instalaciones, situación que puede ser ampliada con la rehabilitación o restauración de las obras, no se estima el abandono de las obras debido al alto valor comercial en la zona.

En el caso de preverse esta situación el promovente contemplará realizar el correspondiente programa de abandono.

II.2.8 Utilización de explosivos.

Las actividades no sugieren la utilización de ningún tipo de explosivos ni sustancias catalogadas como peligrosas.

II.2.9 Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmosfera.

A continuación, se estima la generación de residuos para las tres etapas de desarrollo del proyecto, desde la preparación del sitio hasta la etapa de operación y mantenimiento de las obras realizadas en ZFMT y Restaurante Regino´s.

Los residuos sólidos urbanos o mejor conocidos como basura; según la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR), se establecen como los residuos generados en las casas habitación que resultan de la eliminación de los materiales que utilizan en sus actividades domésticas, de los productos que consumen y de sus envases, embalajes o empaques; los residuos que provienen de cualquier otra actividad dentro de establecimientos o en la vía pública que genere residuos con características domiciliarias y los resultantes de la limpieza de las vías y lugares públicos, siempre que no sean considerados por esta Ley como residuos de otra índole.

Por otro lado, los residuos de manejo especial, de acuerdo con la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR), son aquellos generados en los procesos productivos, que no reúnen las características para ser considerados como peligrosos o como residuos sólidos urbanos, o que son producidos por grandes generadores de residuos sólidos urbanos, pueden ser RSU en grandes cantidades (mayor a 10 ton al año), mismos que se clasifican de la siguiente manera:

> Residuos de las rocas o los productos de su descomposición que sólo puedan utilizarse para la fabricación de materiales de construcción o se destinen para este fin, así como los productos derivados de la descomposición de las rocas, excluidos de la competencia federal conforme a las fracciones IV y V del artículo 5 de la Ley Minera.
>
> Residuos de servicios de salud, generados por los establecimientos que realicen actividades médico-asistenciales a las poblaciones humanas o animales, centros de investigación, con excepción de los biológico-infecciosos.
>
> Residuos generados por las actividades pesqueras, agrícolas, silvícolas, forestales, avícolas, ganaderas, incluyendo los residuos de los insumos utilizados en esas actividades.

Residuos de los servicios de transporte, así como los generados a consecuencia de las actividades que se realizan en puertos, aeropuertos, terminales ferroviarias y portuarias y en las aduanas.

Lodos provenientes del tratamiento de aguas residuales.

Residuos de tiendas departamentales o centros comerciales generados en grandes volúmenes.

Residuos de la construcción, mantenimiento y demolición en general.

Residuos tecnológicos provenientes de las industrias de la informática, fabricantes de productos electrónicos o de vehículos automotores y otros que al transcurrir su vida útil, por sus características, requieren de un manejo específico, y

Otros que determine la Secretaría de común acuerdo con las entidades federativas y municipios, que así lo convengan para facilitar su gestión integral.

Por otro lado, los residuos peligrosos son aquellos que poseen alguna de las características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad, o que contengan agentes infecciosos que les confieran peligrosidad, así como envases, recipientes, embalajes y suelos que hayan sido contaminados cuando se transfieran a otro sitio.

Estos tres tipos de residuos son contaminantes y requieren de diferentes medidas de gestión para prevenir y evitar los impactos a la salud y al ambiente.

II.2.9.1 Etapa de preparación del sitio

Las actividades que se desarrollarán en esta etapa son las correspondientes a limpieza del terreno, así como acondicionamiento de áreas para el desplante.

Los posibles residuos a generar en esta etapa son los siguientes:

II.2.9.1.1 Solidos

Se generarán residuos sólidos urbanos por el uso y consumo de bienes y servicios por los trabajadores, mismos que se recolectarán en tambos para posteriormente trasladarlos al sitio de disposición final de la localidad para tal fin, el transporte se realizará en vehículos propiedad de la misma promovente responsable, o en su caso se utilizarán los servicios de aseo público de la zona.

II.2.9.1.2 Líquidos

Los residuos de este tipo serán las aguas residuales que se tendrán en los sanitarios, derivado del uso de este tipo de servicios por parte de los trabajadores, para tal efecto se utilizarán los sanitarios que se tienen en el proyecto y que son parte de las obras realizadas en ZFMT.

II.2.9.1.3 Gases y partículas

Se generarán como producto del movimiento de tierras, aunque serán mínimas por las pocas obras que se realizarán, en este caso se procurará sean los mínimos posibles a través de riesgos de agua.

A manera simplificada los residuos que se generarán en la etapa de preparación del sitio se muestran en la siguiente tabla (tabla 21):

Tabla 21. Posibles residuos a generar en la fase de preparación del sitio, en las obras realizadas en ZFMT y Restaurante Regino´s.

Actividad	Aspecto	Posibles residuos a generar			
		Sólidos	**Líquidos**	**Gaseosos y partículas**	**Otros**
Limpieza del terreno	Retiro de residuos	Tierra, raíces, hierba Sólidos urbanos (orgánicos e inorgánicos)	No identificado	Polvos y partículas	No identificado
Uso y consumo de bienes	Alimentos	Sólidos urbanos (orgánicos e inorgánicos)	Ninguno	Ninguno	No identificado
	Sanitarios	Sólidos urbanos (orgánicos)	Aguas residuales	Emisiones Antropogénicas (gases y olores)	No identificado

II.2.9.2 Etapa de construcción

Las actividades que se desarrollarán en esta fase son propiamente las de desplante y construcción de la infraestructura para su adecuado funcionamiento como son: trazo y delimitación de obras de construcción, excavación y obras de cimentación, construcción de infraestructura, obras de construcción (principalmente alberca y oficina), por tal motivo la generación de residuos se estima en lo siguiente:

II.2.9.2.1 Residuos sólidos

Durante las pocas obras de construcción que se realizarán 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, cartones, sacos de cal o cemento, restos de mezcla, bolsas de papel, varillas, etc., al respecto los residuos susceptibles de ser reciclados, serán debidamente separados y en su posibilidad enviados a centros de acopio, además de ser 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 sabritas, papel aluminio, restos de comida, etc., se dispondrán en tambos para posteriormente llevarlos al sitio de disposición final adecuado.

El principal componente de la generación de impacto ambiental en la zona de playa y al mar es la generación de este tipo de residuos por lo que se pondrá especial atención a la recolección y buen manejo en la zona.

Algunos de los materiales son susceptibles de ser reciclables, estos como aluminio, son dispuestos a través de personas que se dedican a este tipo de actividades en la zona.

Las actividades para el manejo adecuado serán las siguientes:

Se colocarán, de manera estratégica contenedores con tapa, para la disposición temporal de los residuos sólidos generados;

Los contenedores tendrán leyendas que indiquen el tipo de residuo a contener y se vigilará que se separen de acuerdo a lo establecido pudiendo utilizar leyendas de; residuos orgánicos, residuos inorgánicos;

Se realizará la limpieza diaria del área del proyecto, trasladando y depositando los residuos recolectados en los contenedores asignados en el área respectiva;

Los tambos deberán tener una bolsa de plástico a fin de facilitar la recolección de los residuos;

Se llevará a cabo la recuperación de materiales susceptibles de ser reciclados (papel, cartón, fierro, plástico, aluminio) y enviarlos a centros de acopio para su reciclaje; y,

El retiro y disposición final será al sitio que disponga el personal de aseo público de la localidad de La Peñita.

No se estima a generación de residuos catalogados como Residuos peligrosos debido a que no será utilizada maquinaria y/o equipo para la realización de las actividades, todas las obras serán realizadas de manera manual.

II.2.9.2.2 Líquidos

Los residuos de este tipo serán las aguas residuales que se tendrán en los sanitarios, derivado del uso de este tipo de servicios por parte de los trabajadores, para tal efecto se utilizarán sanitarios con que se cuenta dentro de las mismas obras realizadas, por lo que se dará la disposición adecuada.

II.2.9.2.3 Emisiones a la atmósfera

La principal fuente de partículas será el transporte de materiales al sitio del proyecto (muy limitados por las pocas obras que se realizarán en el sitio) en este aspecto el aire se verá impactado principalmente por polvo y gases de combustión, provocado por las maniobras y manejo de materiales. Sin embargo, estas emanaciones serán eventuales por las características de la propia obra que no involucra procesos de transformación, ni serán de manera acumulativa (ver tabla 22).

Igualmente se producirán ruidos, no obstante; estos serán producidos de manera eventual y no resultarán nocivos por su alcance e intensidad.

Respecto a los humos, se prohibirá la quema de cualquier tipo de materiales a cielo abierto.

Tabla 22. Posibles residuos a generar en la etapa de construcción del proyecto.

Actividad	Aspecto	Posibles residuos a generar			
		Sólidos	Líquidos	Gaseosos y partículas	Otros
Trazo, delimitación	Ninguno	Ninguno	Ninguno	polvos y partículas	Ninguno
Excavación y obras de cimentación (alberca)	Uso de maquinaria y equipo	Sólidos urbanos (orgánicos e inorgánicos) Tierra de excavación	No identificado	Gases y humos de escape Partículas y polvos	Ruido
Obras de construcción de alberca y oficina	Manual	Sólidos Contaminados Restos de	No identificado	Gases y humos de escape Partículas y	Ruido

Actividad	Aspecto	Posibles residuos a generar			
		Sólidos	Líquidos	Gaseosos y partículas	Otros
Conformación de áreas de jardinería en general	Mano de obra	materiales de construcción Sólidos urbanos (orgánicos e inorgánicos) Residuos sólidos urbanos (orgánicos e inorgánicos)	No identificado	polvos Polvos y partículas	No identificado
Uso y consumo de bienes	Alimentos	Sólidos urbanos (orgánicos e inorgánicos)	No identificado	No identificado	No identificado
	Sanitarios	Sólidos urbanos (orgánicos)	Aguas residuales	Emisiones Antropogénicas (gases y olores)	No identificado

II.2.9.3 Etapa de operación y mantenimiento

Las actividades que se desarrollarán en esta etapa son propiamente la funcionalidad de las viviendas, el mantenimiento y limpieza, a efecto de mantenerlas en las condiciones óptimas.

Los residuos generados por las actividades realizadas en esta fase serán los siguientes.

II.2.9.3.1 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 importantes y restos de comidas, de igual manera se generarán residuos en el área de jardinería que se establecerán en el proyecto por el mantenimiento de estos (poda de árboles, hojas y césped). Algunos de los materiales serán susceptibles de ser reciclables, en caso de existir en la región deberán enviarse a centros de acopio, en el peor de los casos serán enviados al sitio de disposición final que tiene la comunidad para tal fin, o en su caso, en el lugar donde indique la autoridad correspondiente, el transporte se realizará en vehículos, propiedad del promovente.

II.2.9.3.2 Líquidos

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 clientes, para tal efecto, se contará con los servicios de drenaje y alcantarillado de la localidad de Sayulita para la disposición adecuada.

II.2.9.3.3 Gases, partículas y ruido

En la etapa de operación y mantenimiento prácticamente no se tendrán emisiones de gases, partículas y/o ruido en mayores proporciones toda vez que se trata de la funcionalidad de las instalaciones, y uso y consumo de bienes y servicios.

A manera simplificada los residuos que se generarán en la etapa de operación y mantenimiento se muestran en la siguiente tabla (tabla 23):

Tabla 23. Posibles residuos a generar en la fase de operación y mantenimiento del proyecto.

Etapa	Actividad	Aspecto	Posibles residuos a generar			
			Sólidos	**Líquidos**	**Gaseosos y partículas**	**Otros**
Operación y mantenimiento	Funcionalidad	Uso de las instalaciones	Sólidos urbanos (orgánicos e inorgánicos) Sólidos Contaminados	Aguas residuales Aguas pluviales	No identificado	Ruido
	Mantenimiento	Reparación, afinación y limpieza	Sólidos urbanos (orgánicos e inorgánicos) Sólidos contaminados	Aguas residuales Aguas pluviales	Partículas y polvos	No se consideran
	uso y consumo de bienes y servicios	Sólidos urbanos (orgánicos e inorgánicos)	Aguas residuales	Emisiones Antropogénicas (gases y olores)	No identificado	

II.2.10 Infraestructura para el manejo y la disposición adecuada de los residuos.

En la zona donde se realizaron las obras en ZFMT y Restaurante Regino´s, se cuenta con la infraestructura adecuada para la disposición de los residuos que se generan tanto en la operación del proyecto como la por los habitantes de la localidad de Sayulita, ya que se cuenta con los servicios de limpieza por parte de aseo público Municipal, así como con los servicios de agua potable y drenaje para la disposición de las aguas residuales.

Con la finalidad de dar el manejo adecuado a los residuos de manejo especial (residuos de construcción) se realizarán las siguientes actividades.

Se podrán almacenar temporalmente en áreas específica dentro del mismo sitio del proyecto;

Se solicitará a la autoridad municipal la indicación de un sitio para la disposición del escombro libre de basura que se genere en la etapa de construcción, así como la obtención de constancia de ello;

Los residuos serán retirados periódicamente con el propósito de mantener limpias las áreas del proyecto.

III

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

A continuación, se hace un análisis con los diferentes instrumentos de regulación de uso de suelo que existen en la zona de estudio donde se encuentra ubicado el proyecto, específicamente en el municipio de Bahía de Banderas, estado de Nayarit, y se identifican aquellos objetivos y estrategias que tienen vinculación directa o indirecta con el desarrollo del proyecto en relación a las políticas, objetivos y estrategias que se vinculan directa e indirectamente con el desarrollo del proyecto.

En la siguiente tabla (tabla 24) se muestran los instrumentos de regulación que se tomaron en cuenta para la vinculación del presente proyecto.

Tabla 24. Instrumentos de regulación en materia ambiental

No.	***Instrumento de Regulación***
1	*Programa de Ordenamiento Ecológico General de Territorio (POEGT)*
2	*Programas de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de california*
3	*Programas de Ordenamiento Ecológico Local*
4	*Plan Estatal de Desarrollo (2017-2021))*
5	*Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Bahía de Banderas*
6	*Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)*
7	*Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de evaluación de Impacto Ambiental (R-LGEEPA-EIA)*
8	*Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIRP)*
9	*Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (R-LGPGIR)*
10	*Ley General de Bienes Nacionales (LGBN)*
11	*Ley General de Asentamientos Humanos (LGAH)*
12	*Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar*
13	*Normas Oficiales Mexicanas (NOM´s)*
14	*NOM-052-SEMARNAT-2005.- Que establece las características de los residuos peligrosos y el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente*
15	*NOM-059-SEMARNAT-2010.- 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.,*
16	*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.*
17	*NOM-080-SEMARNAT-1994. Que corresponde al nivel máximo de ruido producido por vehículos automotores.*
18	*Áreas Naturales Protegidas a Nivel federal*
19	*Áreas Naturales Protegidas a Nivel Estatal*

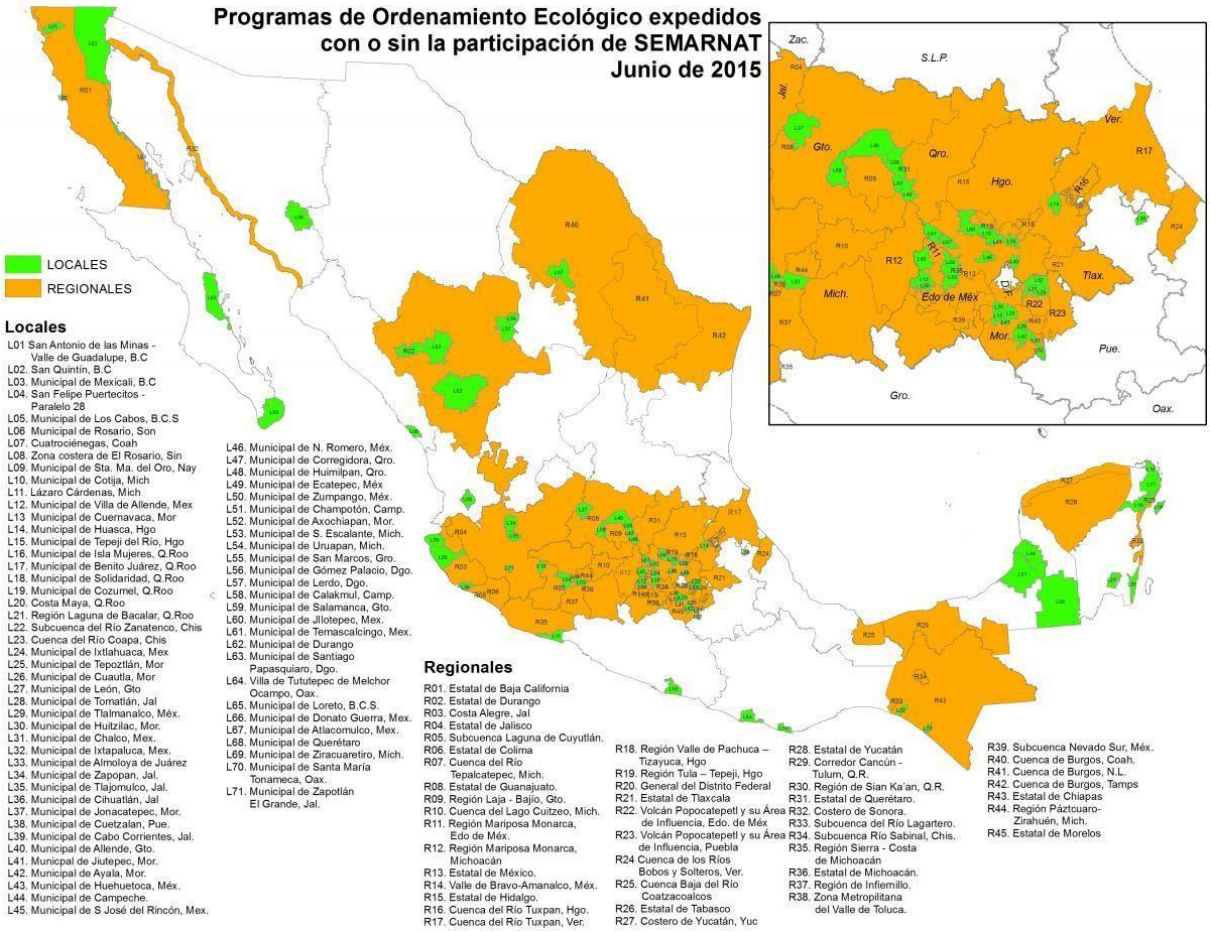
No.	***Instrumento de Regulación***
20	*Regiones terrestres Prioritarias (RTP)*
21	*Regiones Marinas Prioritarias (RMP)*
22	*Regiones hidrológicas prioritarias (RHP)*
23	*Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS)*

III.1 Planes de Ordenamiento Ecológico del Territorio (Generales, regionales, marinos y/o locales)

El ordenamiento ecológico es 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 medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de dichos recursos. En este aspecto el sitio en donde se pretende llevar a cabo el proyecto, no se ubica dentro de algún Ordenamiento Ecológico decretado tanto regional como local, por lo que no existen políticas estatales o regionales que definan los usos del suelo a partir de estudios de un ordenamiento territorial.

Actualmente se encuentran decretados los Ordenamientos Ecológicos que se muestran en la siguiente figura (ver figura 12).

Figura 12. Ordenamientos Ecológicos decretados



Fuente. Ordenamientos Ecológicos Expedidos, SEMARNAT, (2015).

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

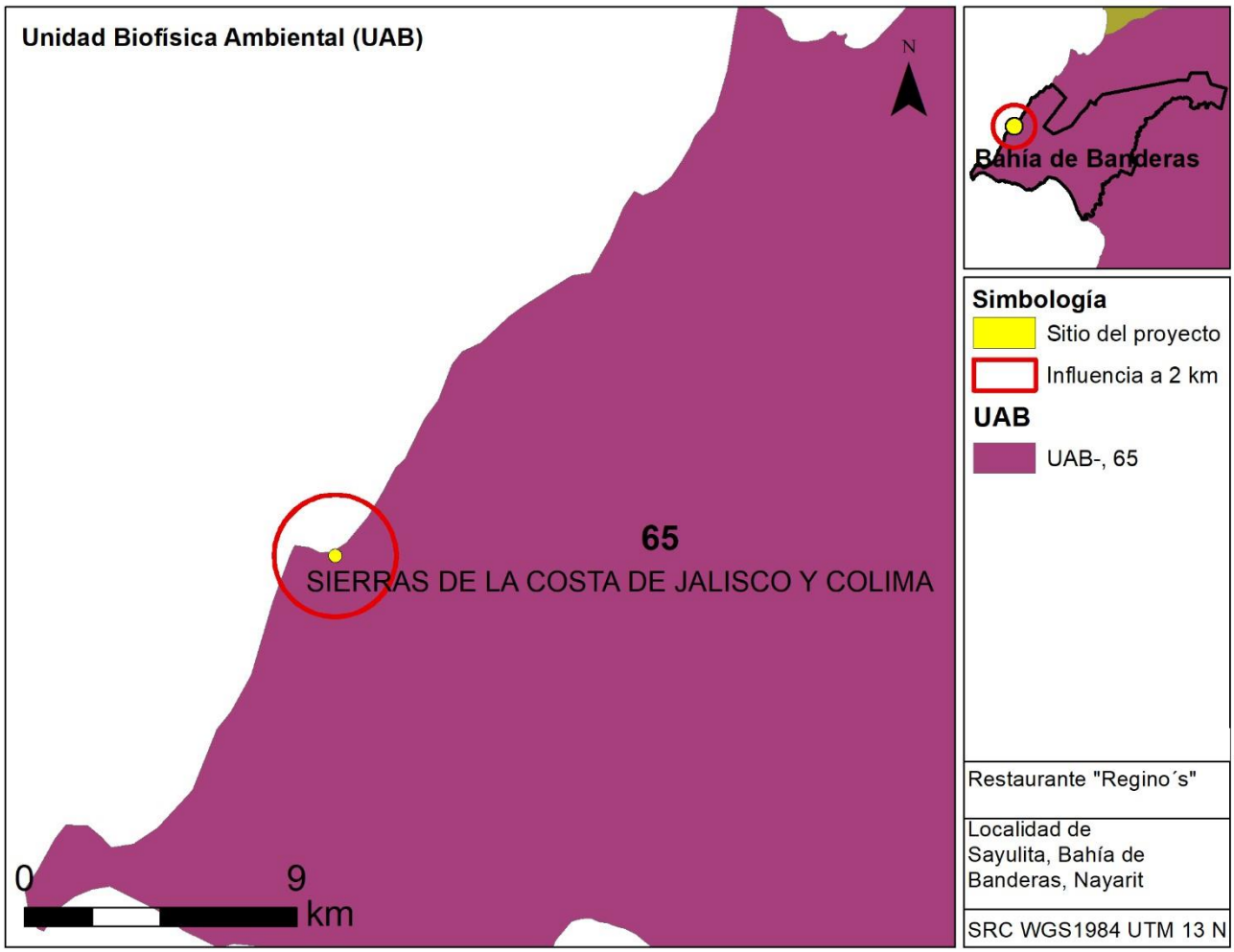
El Programa de Ordenamiento Ecológico General de Territorio (POEGT), fue publicado en el diario oficial de la federación el 07 de septiembre del año 2012, cuyo objeto es: determinar la regionalización ecológica del territorio nacional y de las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción y los lineamientos y estrategias ecológicas para la preservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Las obras y actividades realizadas en ZFMT y Restaurante Regino´s, se vinculan directamente con el **POEGT** debido a que es el instrumento de política pública sustentado en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la protección Ambiental (**LGEEPA**) y en su Reglamento en materia de Ordenamiento

Ecológico. De lo anterior se consideran los datos técnicos a fin de dar sustento a los criterios valorados en el estudio.

Con la vinculación del **POEGT** al proyecto, es posible identificar a partir de su **región ecológica** y su respectiva **unidad ambiental biofísica**, el estatus que mantiene el sitio del proyecto referente a las áreas de atención prioritarias (figura 12), y las áreas de aptitud sectorial, así como los lineamientos y estrategias ecológicas para la prevención, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. Tomando en cuenta la regionalización de las unidades biofísicas ambientales (UAB), se considera para el sitio donde se realizaron las obras y actividades en ZFMT y Restaurante Regino´s, aplica la unidad biofísica ambiental UAB 65 Sierras de la costa de Jalisco y Colima, tal como se muestra en la siguiente figura (figura 13).

Figura 13. Política ambiental y prioridad de atención de la unidad ambiental a la que pertenece el sitio del proyecto acorde al POEGT.



Fuente. Mapa base de Regionalización ecológica (biofísica) de Nayarit, SEMARNAT, 2009.

El proyecto se vincula directamente con la unidad biofísica ambiental No. 65-Sierras de la costa de Jalisco y Colima, donde se determinan las siguientes estrategias.

Clave región	**6.32**	**UAB**	**65**	**Nombre de la UAB**	Sierras de la costa de Jalisco y Colima

ESTRATEGIAS

Estrategia 1. Conservación *in situ* de los ecosistemas y su biodiversidad.

Estrategia 2. Recuperación de especies en riesgo.

Estrategia 3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.

Estrategia 4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales.

Estrategia 5: Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios

Estrategia 6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas

Estrategia 7: Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.

Estrategia 8: Valoración de los servicios ambientales.

Estrategia 9. Propiciar al equilibrio de las cuencas y acuíferos sobreexplotado

Estrategia 10. Reglamentar para su protección, el uso del agua en las principales cuencas y acuíferos

Estrategia 11. Mantener en condiciones adecuadas de funcionamiento las presas administradas por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)

Estrategia 12: Protección de los ecosistemas

Estrategia 13: Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.

Estrategia 14: Restauración de ecosistemas forestales y suelos agropecuarios.

Estrategia 15: Aplicación de los productos de la investigación en el sector minero al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables.

Estrategia 15BIS: Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable.

Estrategia 22. Orientar la política turística del territorio hacia el desarrollo regional

Estrategia 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)

Estrategia 27: Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de la región.

Estrategia 28: Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico.

Estrategia 29: Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.

Estrategia 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

Estrategia 37. Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas

Estrategia 38: Fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza.

Estrategia 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

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

El estado de Nayarit forma parte del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino de Baja California. (*Baja California Sur, Baja California, Sonora, Sinaloa y Nayarit*). Decretado en el Diario Oficial de la Federación el día 29 de noviembre del año 2006, bajo el mandato del presidente Vicente Fox Quesada.

Las obras y actividades en ZFMT y Restaurante Regino´s, presentan vinculación de manera directa sobre ambientes costeros. En la zona se identifica la Unidad de Gestión Costera siguiente (ver figura 14):

Figura 14. Unidad de Gestión Costera del programa de ordenamiento ecológico marino de baja california norte.

Clave de la Unidad de Gestión Ambiental Costera:	UGC15
Nombre:	Nayarit Sur
Ubicación: *(ver detalles en anexo 4)*	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 Wixarika-Huicholes

Lineamiento ecológico 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.

III.1.3. Programas de Ordenamiento Ecológico Local

En el Estado de Nayarit existe una Propuesta de Programa de Ordenamiento Ecológico Regional de los municipios de Bahía de Banderas, Compostela y San Blas, Nayarit, no obstante; este no se ha decretado, por lo tanto, no se analiza.

III.2 Planes y programas de desarrollo

III.2.1. Plan Estatal de Desarrollo (2017-2021))

El Plan Estatal de Desarrollo 2017-2021 fue publicado en el diario oficial de la federación el 19 de marzo del presente año 2018, bajo el mandato del gobernador Antonio Echevarría García.

El plan estatal de desarrollo 2017-2021, se vincula con las obras en ZFMT y restaurante Regino´s, mediante las estrategias de buscar el desarrollo sustentable de las actividades, así como con las líneas de acción al Reducir el impacto causado por las obras y acciones, particularmente.

Objetivo:

El Plan Estatal de Desarrollo 2017 - 2021, en este Nuevo Tiempo para Nayarit, buscará asegurar que las políticas del desarrollo económico y social del estado sean sostenibles y que brinden oportunidades a las comunidades más vulnerables. Garantizando, además, la disponibilidad de sistemas de movilidad sustentable en todo el Estado, d onde se garantice el manejo sustentable de los recursos naturales y se diseñen e implementen programas de mitigación al cambio climático, resultando primordial mejorar la educación ambiental de los ciudadanos.

Estrategia 2. Promover la protección y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

Lineamientos Programáticos:

Erradicar las malas prácticas productivas y fomentar que los sectores agropecuarios, acuícolas y de la silvicultura se desarrollen de manera responsable y sostenible ambientalmente. Además, integrar un plan de manejo, protección gestión de las cuencas y escurrimientos hidrológicos. Así como, la adecuada gestión y buen manejo de los residuos sólidos urbano - rurales.

Líneas de acción

Monitorear y sancionar las malas prácticas productivas, fomentando el uso de pesticidas y fertilizantes orgánicos, la asociación y rotación de cultivos, los cultivos de cobertura y el desarrollo de sistemas agroforestales, así como, reducir y tratar las aguas usadas para riego.

Exigir estudios técnicos sobre la responsabilidad no riesgo, en el almacenamiento y uso de material vegetal transgénico y peligroso como pudiera ser el amoniaco.

Convocar a los productores agrícolas, silvícolas y pesqueros en la creación de prácticas y soluciones más sustentables, condicionando sus concesiones (incentivos y penalizaciones) o apoyos a la minimización de sus impactos ambientales.

Reducir los consumos de agua en los sectores urbanos, industriales y agropecuarios e incluir medidas de adaptación de sistemas de captación de agua pluvial.

Fortalecer el tratamiento de las aguas residuales e industriales en todos los municipios del Estado.

Reforzar los bordos y canales previniendo erosión hídrica e inundaciones urbanas y rurales.

Favorecer el establecimiento de infraestructura verde que permita la infiltración de agua para recarga de acuíferos y a su vez evitar inundaciones en centros de población.

Cumplir con los estándares y normas oficiales en el manejo y disposición de residuos en los rellenos sanitarios.

Establecer un plan regional para la adecuada gestión de residuos que potencialice la valorización y aprovechamiento de los mismos.

Estrategia 6. Promover e impulsar la sostenibilidad ambiental, fomentando la conciencia pública entre la población y las áreas de gobierno sobre la dependencia sobre un medio ambiente sano.

Lineamientos Programáticos:

Implementar políticas públicas con visión de desarrollo sostenible para fortalecer aspectos en el sistema educativo y de comunicación social que ayuden a impulsar una conciencia ambiental más amplia y responsable.
Líneas de acción:

Crear y dar seguimiento a los principales indicadores para cada dependencia estatal enfocados a la protección del medio ambiente y el desarrollo sostenible.

Adecuar el marco regulatorio que sean pertinentes a esta visión de desarrollo en la Ley Estatal del Equilibrio ecológico y Protección al Ambiente el Estado

Fomentar la educación ambiental, ampliando programas y acciones para generar una conciencia ambiental, acompañada con propagada en medios de comunicación social.

Involucrar al sistema educativo para inculcar valores ligados a la sustentabilidad y transversalizar del cuidado medioambiental.

Hacer sinergias entre los sectores: privado, público, social y académico en la creación conjunta de alternativas para la protección y conservación del medio ambiente.

III.2.2. Plan municipal de desarrollo urbano de Compostela

El Plan Municipal de Desarrollo urbano se vincula con el proyecto en relación a los siguientes objetivos:

2.1. Objetivos Generales

Lograr que el crecimiento urbano y turístico del municipio aproveche racionalmente los recursos naturales y el paisaje.

Proponer la estructura y normatividad urbana en usos y destinos, que permita el ordenamiento urbano y garantice el bienestar social.

Lograr un desarrollo económico rentable, con calidad de vida urbana y logrando la conservación ambiental.

Contribuir al impulso económico de los centros de población, mediante la definición de normas claras que promuevan y fomenten el desarrollo económico y social del Municipio.

Definir zonas aptas y no aptas al desarrollo urbano.

Incorporar medidas que garanticen la mitigación y control del medio físico.

Dotar de elementos técnicos y de validez jurídica a las autoridades municipales, para garantizar la ordenación y regulación del desarrollo urbano en el municipio.

Asegurar mayores y mejores oportunidades de comunicación y de transporte, para favorecer la integración intra e interurbana.

Proponer los incentivos y estímulos que, en su conjunto, coadyuven a la consolidación de la estrategia general de desarrollo urbano.

Objetivos particulares

Objetivos de Desarrollo Urbano

Lograr una estructura urbana municipal jerarquizada, donde exista un centro urbano, subcentros urbanos, centros de barrio y corredores urbanos.

Regulación de los usos del suelo y la administración urbana. Este objetivo está diseñado para fortalecer al gobierno local en lo que respecta a la planeación urbana y su

administración; se requiere de la actualización de los inventarios de tópicos urbanos y de una promoción transparente de los servicios urbanos municipales, lo cual vendrá a reforzar las finanzas del municipio y a asegurar que los usos del suelo se manejan de acuerdo a las normas establecidas en el plan.

Incorporación ordenada del suelo al desarrollo urbano. Intenta establecer mecanismos que promuevan la incorporación de terrenos en beneficio de los habitantes de los ejidos y de tierras comunales, a través de la ocupación de terrenos baldíos o desocupados y auxiliando al acceso legal de los mismos de las personas de escasos recursos.

Mejora, perfeccionamiento y desarrollo de los equipamientos municipales. A partir de la planeación de los equipamientos del municipio se permitirá el funcionamiento del municipio de una manera ordenada. I

Integrar un centro urbano que concentre el equipamiento de la administración municipal, el equipamiento y los servicios de cobertura municipal y las principales áreas comerciales, el cual se implementara como el Centro Cívico y de Negocios de Bahía de Banderas, localizándose sobre la mejor ubicación respecto a las expectativas de desarrollo municipal.

Adecuación de la estructura vial y del transporte. Este punto ayudara a establecer una planeación integral y una estructuración eficiente de los sistemas de comunicación, tráfico y transporte público, así como el fortalecimiento de la capacidad institucional de operación de las autoridades correspondientes.

Concentrar y ordenar el crecimiento urbano de modo que se consoliden centros de población con una estructura urbana adecuada.

Prever el crecimiento urbano a largo plazo para que ocupe áreas planeadas para su ubicación.

Establecer nuevos centros de población para captar el crecimiento urbano a largo plazo.

Transformar la carretera N° 200 en un boulevard urbano desde el Río Ameca hasta La Cruz de Huanacaxtle.

Establecer la interacción con Puerto Vallarta para integrar el funcionamiento urbano conurbado.

Establecer las reservas territoriales adecuadas para el asentamiento ordenado de los pobladores de menores ingresos.

Fortalecer la capacidad del H. Ayuntamiento para administrar, regular y conducir los acelerados procesos de desarrollo urbano que se registran actualmente.

Fortalecer los recursos financieros del Municipio mediante la administración directa del catastro y la recolección de impuestos y pago de derechos.

Dentro de la estrategia general de ordenamiento del territorio, específicamente lo señalado para las estrategias de zonificación, el proyecto presenta congruencia con los usos y destinos del suelo del Plan de Desarrollo Urbano de la zona, toda vez que de conformidad con La Ley de Asentamientos Humanos y Desarrollo Urbano para el Estado de Nayarit, y el Plan de Desarrollo Urbano de Compostela, la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología del H. Ayuntamiento de Compostela, emitió la constancia de congruencia de uso del suelo de la Zona Federal Marítimo Terrestre mediante oficio Núm. DDUE/CONGRU/0044/2015, de fecha 18 dieciocho de noviembre del año 2015, compatible con las funciones de USO GENERAL, misma que se anexa al presente documento.

III.3 Análisis de los instrumentos regulatorios

III.3.1. Instrumentos legales

Las obras y actividades realizadas en ZFMT y restaurante Regino´s, se vincula directamente con los siguientes instrumentos legales.

III.3.1.1. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)

Se vincula directamente con la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en el capítulo IV como uno de los Instrumentos de la Política Ambiental a la Evaluación de Impacto Ambiental, definiendo en el Artículo 28 a la evaluación de impacto ambiental como 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 ambiente.

CAPITULO IV
Instrumentos de la Política Ambiental
Sección Quinta
Evaluación del Impacto Ambiental

Artículo 28. La evaluación de 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 ambiente, para ello, en los casos que determine el

reglamento que al efecto se expida, **quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría.**

IX.- Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros;

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

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.

III.3.1.2. Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos

Se vincula con la ley general para la prevención y gestión integral de los residuos publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 8 de octubre del 2003, bajo el mandato del presidente Vicente Fox Quesada, última reforma publicada el día 19 junio del 2007, por el hecho de que la operación y mantenimiento de las obras y actividades realizadas en ZFMT y nuevo "Casa Sonny" generará diferentes tipos de residuos a los cuales se les debe dar el tratamiento y disposición final adecuados.

III.3.1.3. Ley General de Bienes Nacionales

Se vincula con la ejecución del proyecto en relación a el terreno en ZFMT como un bien nacionales de uso común el cual es motivo de obtención de concesión, conforme a los siguientes artículos:

ARTÍCULO 3.- Son bienes nacionales:

I.- Los señalados en los artículos 27, párrafos cuarto, quinto y octavo; 42, fracción IV, y 132 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos;

II.- Los bienes de uso común a que se refiere el artículo 7 de esta Ley;

III.- Los bienes muebles e inmuebles de la Federación;

IV.- Los bienes muebles e inmuebles propiedad de las entidades;

V.- Los bienes muebles e inmuebles propiedad de las instituciones de carácter federal con personalidad jurídica y patrimonio propios a las que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos les otorga autonomía, y

Artículo 7.- Son bienes de uso común:
I.- …
V.- La zona federal marítimo terrestre;

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.

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.

Artículo 25.- Los bienes muebles al servicio de los órganos de los Poderes Legislativo y Judicial de la Federación, se regirán por las leyes correspondientes y por las normas que los mismos emitan. En todo caso, podrán desincorporar del régimen de dominio público de la Federación los bienes muebles que estén a su servicio y que por su uso, aprovechamiento o estado de conservación no sean ya adecuados o resulte inconveniente su utilización en el mismo, a fin de proceder a su enajenación.

III.3.1.4. Ley General de asentamientos humanos

Se vincula directamente con la realización del proyecto por ser el regulador de los asentamientos humanos y específicamente a lo establecido en el artículo 5° y 6°, que dice:

ARTÍCULO 5o.- Toda acción en predios o áreas que genere la transformación de suelo rural a urbano; las fusiones, subdivisiones y fraccionamiento de terrenos para el asentamiento humano; los cambios de utilización de éstos; así como todas las acciones de urbanización y edificación que se realicen en la Entidad, cualquiera que sea su régimen jurídico o su condición urbana o rural, estarán sujetas a cumplir sin excepción, las disposiciones del presente ordenamiento.

Los actos, contratos y convenios relativos a la propiedad, posesión, aprovechamiento o cualquier otra forma jurídica de tenencia de inmuebles, no podrán alterar el uso, destino, reserva o provisión establecido en los planes de desarrollo urbano aplicables.

ARTÍCULO 6o.- Las acciones e inversiones que lleven a cabo la Federación, el Estado, los Municipios y los particulares en el territorio estatal, deberán mantener congruencia con los planes y programas de desarrollo urbano y ajustarse a las disposiciones de esta Ley.

ARTÍCULO 7o.- Las licencias, permisos, autorizaciones, dictámenes, concesiones y constancias a que se refiere esta Ley, deberán tomar en cuenta, según sea el caso, los aspectos siguientes:

I…

II. Los índices de densidad de población y de construcción;

III. Los usos y destinos, reservas y provisiones de áreas y predios previstos en los planes de desarrollo urbano y la legislación;

IV. Las especificaciones de construcción que para cada tipo de obra o servicio se señalen en las disposiciones legales aplicables;

V. La dotación adecuada y suficiente de equipamiento e infraestructura y la debida prestación de servicios;

VI. La capacidad de servicio de las redes de infraestructura y del equipamiento urbano existentes o por construirse;

VII. La racionalidad en el aprovechamiento de las fuentes de abastecimiento de agua;

VIII. La adecuación de cada proyecto a la topografía y a las características del suelo, a fin de impedir la ejecución de obras o proyectos en zonas no aptas para el desarrollo urbano o alto riesgo;

IX. La congruencia de los proyectos con la estructura urbana de la población;

X. La protección del ambiente y de las zonas arboladas;

XI. La imagen urbana;

XII…

III.3.2. Instrumentos reglamentarios

III.3.2.1. Reglamento de la Ley General de equilibrio ecológico y protección al ambiente en materia de evaluación de impacto ambiental

El Reglamento en materia de evaluación del Impacto Ambiental de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente determina en el Capítulo II de las obras o actividades que requieren autorización en materia de impacto ambiental y de las excepciones señala:

Artículo 5o.- Quienes pretendan llevar a cabo alguno de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental, se establece que el proyecto se vincula con los siguientes supuestos:

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, con excepción de:**

a) Las que tengan como propósito la protección, embellecimiento y ornato, mediante la utilización de especies nativas;

b) Las actividades recreativas cuando no requieran de algún tipo de obra civil, y

c) La construcción de viviendas unifamiliares para las comunidades asentadas en los ecosistemas costeros.

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

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

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

III.3.2.2. Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos

Se vincula el proyecto con el reglamento Publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 30 de noviembre del 2006, bajo el mandato del presidente Vicente Fox Quesada, sobre la regulación de los residuos a generar derivado de las actividades que se llevarán a cabo en el sitio.

III.3.2.3. Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar

Este reglamento se vincula directamente con la realización del proyecto en ZFMT con fundamento en los siguientes artículos:

Artículo 5o.- Las playas, la zona federal marítimo terrestre y los terrenos ganados al mar, o a 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.

Artículo 29.- Los concesionarios de la zona federal marítimo terrestre, de los terrenos ganados al mar o a cualquier otro depósito que se forme con aguas marítimas, están obligados a:

I. Ejecutar únicamente el uso, aprovechamiento o explotación consignado en la concesión;

II. Iniciar el ejercicio de los derechos consignados en la concesión, a partir de la fecha aprobada por la Secretaría;

III. Iniciar las obras que se aprueben, dentro de los plazos previstos en la concesión, comunicando a la Secretaría de la conclusión dentro de los tres días hábiles siguientes;

IV. Responder de los daños que pudieran causarse por defectos o vicios en las construcciones o en los trabajos de reparación o mantenimiento;

V. Cubrir los gastos de deslinde y amojonamiento del área concesionada;

VI. Mantener en óptimas condiciones de higiene el área concesionada;

VII. Cumplir con los ordenamientos y disposiciones legales y administrativas de carácter federal, estatal o municipal;

VIII. Coadyuvar con la Secretaría en la práctica de las inspecciones que ordene en relación con el área concesionada;

IX. Realizar únicamente las obras aprobadas en la concesión, o las autorizadas posteriormente por la Secretaría;

X. Desocupar y entregar dentro del plazo establecido por la Secretaría las áreas de que se trate en los casos de extinción de las concesiones; y

XI. Cumplir con las obligaciones que se establezcan a su cargo en la concesión.

Los permisionarios de los bienes a que se refiere este Reglamento tendrán que cumplir con las obligaciones señaladas en las fracciones I, II, III, VII, VIII, IX y XI de este artículo.

III.3.3. Instrumentos normativos

Las normas oficiales mexicanas (NOM's) en materia de impacto ambiental son una herramienta que permite a la autoridad ambiental establecer requisitos, especificaciones, condiciones, procedimientos, metas, parámetros y límites permisibles que deberán de observarse en regiones, zonas, cuencas o ecosistemas para el aprovechamiento de los recursos naturales, en el desarrollo de las actividades económicas, en el uso y destino de bienes, en insumos y en procesos. Asimismo, las normas desempeñan un papel esencial en la generación de una atmósfera de certidumbre jurídica y promueven el cambio tecnológico con la finalidad de lograr una protección más eficiente del medio ambiente (ver tabla 25).

Tabla 25. Instrumentos normativos aplicables a las obras en ZFMT y Restaurante Regino´s.

INSTRUMENTO NORMATIVO	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
NOM-052-SEMARNAT-2005.- Que establece las características de los residuos peligrosos y el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente	
Listado de residuos clasificados como peligrosos	Tiene vinculación directa sobre la caracterización y tipos de residuos a generarse por la operación del proyecto; sin embargo, NO TIENE OBSERVACIÓN directa sobre las actividades de las obras realizadas en ZFMT y Restaurante Regino´s, ya que no se prevé la generación de residuos catalogados como peligrosos.
NOM-059-SEMARNAT-2010.- 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.,	
Listado de identificación de especies de flora y fauna en riesgo	Aplica para la identificación y protección de especies que poseen algún status de conservación, y que pudieran estar en peligro por las actividades en las etapas de operación del proyecto. Particularmente en el sitio de influencia de las obras realizadas en ZFMT y Restaurante Regino´s, se identifican algunas especies catalogadas dentro de esta norma por tanto durante los trabajos a efectuar se implementará la supervisión requerida permanente para vigilar las áreas a afectar y evitar el daño innecesario de especies protegidas.
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.	

1. Objetivo Esta Norma Oficial Mexicana tiene por objeto establecer las especificaciones para la protección, recuperación y manejo de las poblaciones de las tortugas marinas en su hábitat de anidación.	El proyecto se vincula con la norma por el hecho de encontrarse ubicado en una región de hábitat de anidación como lo es la región de marinas prioritarias No. 22 dentro de Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad, dentro de la cual se contemplan zonas de anidación de tortugas marinas. Aunque en el sitio de influencia del proyecto no se tuvieron observaciones directas de estas especies, se implementarán acciones para en caso de llegar a encontrarse.
2. Campo de aplicación Esta Norma es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional para las personas físicas y morales que realicen actividades de aprovechamiento no extractivo en el hábitat de anidación de las tortugas marinas.	El proyecto contempla el uso del predio que puede ser hábitat de anidación de las tortugas, pero sin fines extractivos.
5. Especificaciones generales 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 El cumplimiento de las especificaciones de la presente Norma Oficial Mexicana, no exime el procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental, en los casos en que resulte aplicable.	Se vincula con el presente proyecto puesto que el presente documento es para iniciar el proceso de evaluación en materia de impacto ambiental.

5.3 Los accesos al hábitat de anidación, tratándose de Áreas Naturales Protegidas, quedan sujetos a lo dispuesto en los Programas de Manejo correspondientes o, en su caso, a los accesos que establezca la Dirección del Área Natural Protegida.	En la zona del proyecto no se contemplan áreas naturales protegidas, más que la zona de reserva de la biosfera sierra de vallejo, que se encuentra distante al proyecto.
5.4 En las playas de anidación de tortugas marinas se deben realizar las siguientes medidas precautorias:	
5.4.1 Evitar la remoción de la vegetación nativa y la introducción de especies exóticas en el hábitat de anidación.	El proyecto fue diseñado con la finalidad de evitar la remoción de las especies de palma que se tienen en el sitio y No se introducirán especies exóticas en la zona.
5.4.2 Favorecer y propiciar la regeneración natural de la comunidad vegetal nativa y el mantenimiento de la dinámica de acumulación de arena del hábitat de anidación.	En el caso de introducir vegetación, se preverá que sea nativa.
5.4.3 Retirar de la playa, durante la temporada de anidación, cualquier objeto movible que tenga la capacidad de atrapar, enredar o impedir el paso de las tortugas anidadoras y sus crías.	Las instalaciones que se coloquen en la zona de playa, particularmente camastros, mesas y sillas que se tienen previstas en el presente documento serán retiradas periódicamente al atardecer para evitar influencia de las especies de fauna silvestre, que pudiesen observarse en la zona.
5.4.4 Eliminar, reorientar o modificar cualquier instalación o equipo que durante la noche genere una emisión o reflexión de luz hacia la playa de anidación o cause resplandor detrás de la vegetación costera, durante la época de anidación y emergencia de crías de tortuga marina.	El diseño y equipamiento del proyecto se realizará contemplando poca o nula iluminación hacia la zona de playa.

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: a) Luminarias direccionales o provistas de mamparas o capuchas. b) Focos de bajo voltaje (40 watts) o lámparas fluorescentes compactas de luminosidad equivalente. c) Fuentes de luz de coloración amarilla o roja, tales como las lámparas de vapor de sodio de baja presión.	
~~5.4.6 Tomar medidas para mantener fuera de la playa de anidación,~~ durante la temporada de anidación, el tránsito vehicular y el de cualquier animal que pueda perturbar o lastimar a las hembras, nidadas y crías. Sólo pueden circular los vehículos destinados para tareas de monitoreo y los correspondientes para el manejo y protección de las tortugas marinas, sus nidadas y crías.	~~Se apoyará a los programas que se implementen con el objeto~~ de proteger las zonas de anidación.
6. Especificaciones de manejo 6.1 Las personas físicas o morales que realicen actividades de manejo con tortugas marinas y sus derivados en el hábitat de anidación, deben tramitar previamente la Autorización de aprovechamiento no extractivo de vida silvestre correspondiente ante la Secretaría de	Las especificaciones de manejo no son aplicables al proyecto por el hecho de que no se realizarán actividades de manejo, previendo que estas actividades se realicen por personal autorizado. En su caso se establecerá contacto con los campamentos tortugueros de la zona para su correcto manejo.

acuerdo a lo establecido en la Ley General de Vida Silvestre y su Reglamento, sin perjuicio de las demás disposiciones jurídicas aplicables.	
NOM-080-SEMARNAT-1994. Que corresponde al nivel máximo de ruido producido por vehículos automotores.	
Niveles máximos de ruido	Esta norma aplica para los niveles de ruido que se emitirán por la operación de la maquinaria y camiones de volteo durante la etapa de operación del proyecto; estas, se realizarán al aire libre. La maquinaria y camiones de volteo que se empleen, se les realizará la afinación y mantenimiento periódico, con el fin de minimizar la emisión de ruido por algún elemento desajustado, esto también es económicamente recomendable porque optimiza el consumo de combustible.

III.3.4. Áreas Naturales Protegidas (ANP)

ANP´s Federales

Las Áreas Naturales Protegidas son las zonas del territorio nacional y aquellas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o que requieren ser preservadas y restauradas.

La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas administra actualmente 176 áreas naturales de carácter federal que representan más de 25,394,779 hectáreas. A nivel federal existen 2 dos áreas Naturales Protegidas que tienen injerencia sobre el territorio del estado de Nayarit.

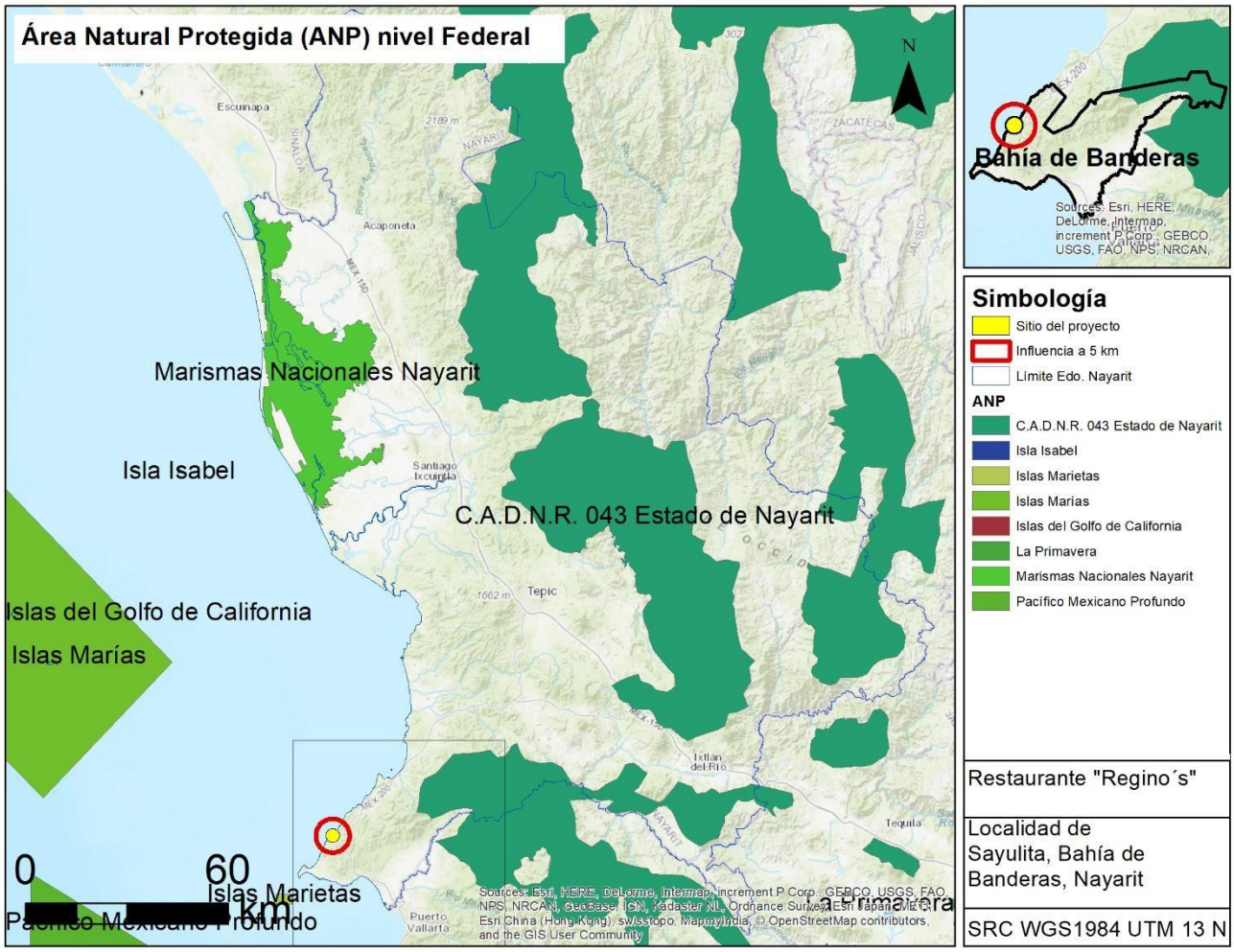
1. **Reserva de la Biosfera Marismas Nacionales**, Nayarit declarada el 12 de mayo de 2010.

C.A.D.N.R. 043 Estado de Nayarit, **(Cuenca Alimentadora del Distrito Nacional de Riego 043), Decretada como ANP el 03 de agosto de 1949, y recategorizada el 07 de noviembre de 2002.**

2. **Isla Isabel:** Parque Nacional declarada desde el 98 de diciembre del año 1980.
3. **Islas Marías:** área natural protegida como Reserva de la Biosfera desde el 27 de noviembre del año 2011
4. **Islas Marietas:** como Parque Nacional, decretado desde el 25 de abril del año 2005.
5. **Pacífico Mexicano Profundo:** Reserva de la Biosfera declarada el 07 de diciembre del año 2016.

De estas ANP, ninguna se encuentra cerca del sitio donde se realizaron las obras y actividades en ZFMT y Restaurante Regino´s, tal como se puede ver en la siguiente figura (figura 15), por lo que estas no se verán afectadas.

Figura 15. Áreas Naturales Protegidas (ANP) a nivel federal.



Fuente. Conjunto de datos vectoriales. CONANP, (29/05/2017). Áreas Naturales Protegidas Federales de México. Mayo 2017, Edición: 1. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. Ciudad de México, México. Mapa base ESRI.

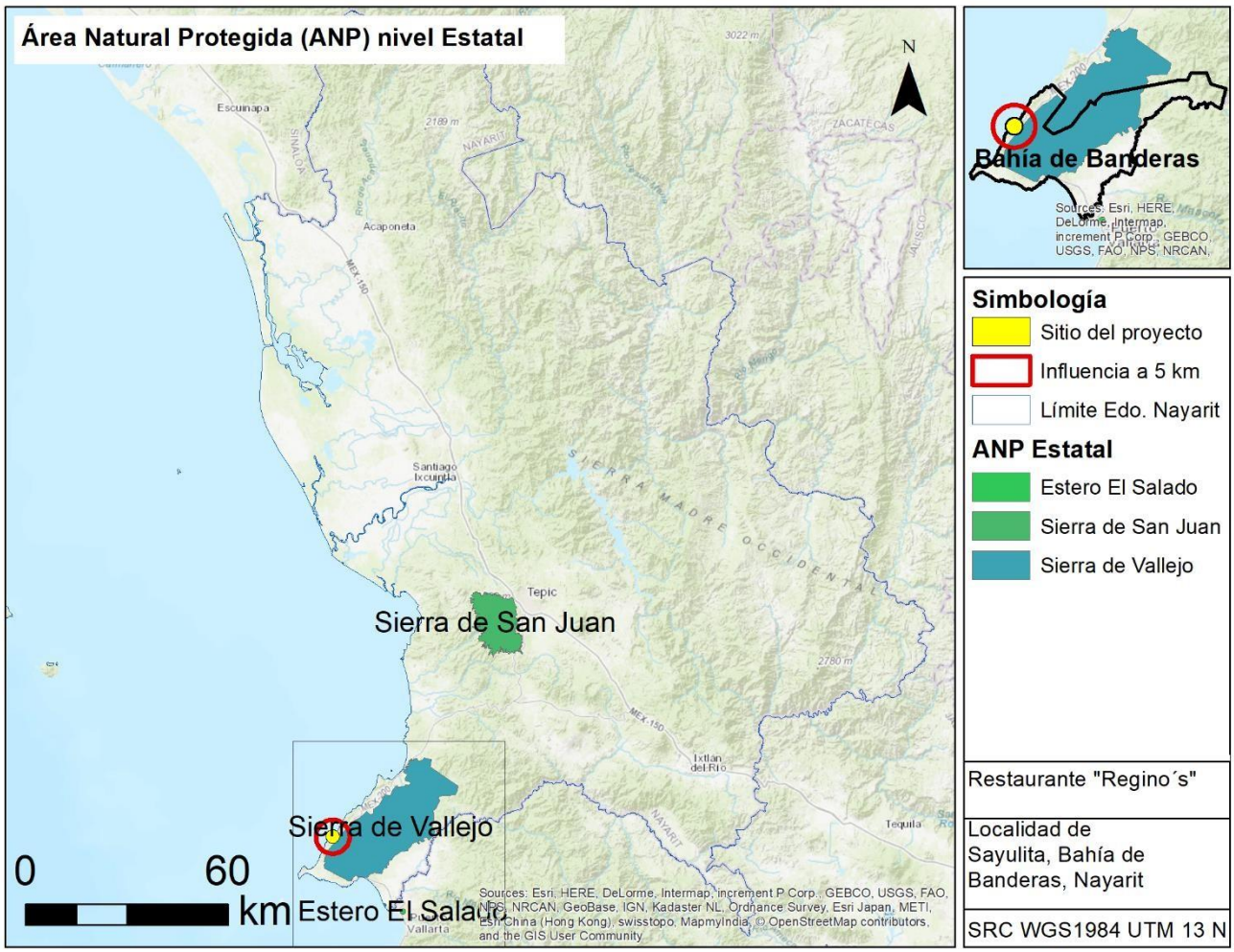
ANP´s Estatales

Por lo menos 22 estados cuentan con decretos de áreas protegidas a nivel estatal bajo la administración de secretarias o institutos ambientales de los gobiernos de los estados. Algunos estados cuentan con un Sistema Estatal de Áreas Naturales como Jalisco y Oaxaca. En el caso de Nayarit, actualmente cuenta con 2 dos áreas protegidas.

1. **Sierra de Vallejo:** declarada como Reserva de la Biosfera desde el 01 de diciembre del año 2004.
2. **Sierra de San Juan:** decretada como Reserva de la Biosfera a partir del 18 de junio del año2011.

En la siguiente figura (figura 16) se aprecian las áreas protegidas a nivel estatal en relación con las obras realizadas en ZFMT y Restaurante Regino´s".

Figura 16. Áreas Naturales Protegidas (ANP) a nivel estatal en Nayarit.



Fuente. Bezaury-Creel J.E., J. Fco. Torres, L. M. Ochoa-Ochoa, Marco Castro-Campos, N. Moreno. (2009). Base de Datos Geográfica de Áreas Naturales Protegidas Estatales, del Distrito Federal y Municipales de México - Versión 2.0, Julio 31, 2009. The Nature Conservancy / Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad / Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. Mapa base ESRI.

Por lo anterior se puede determinar que el sitio del proyecto donde se realizaron las obras en ZFMT y Restaurante Regino´s, NO se encuentra dentro de un área natural protegida.

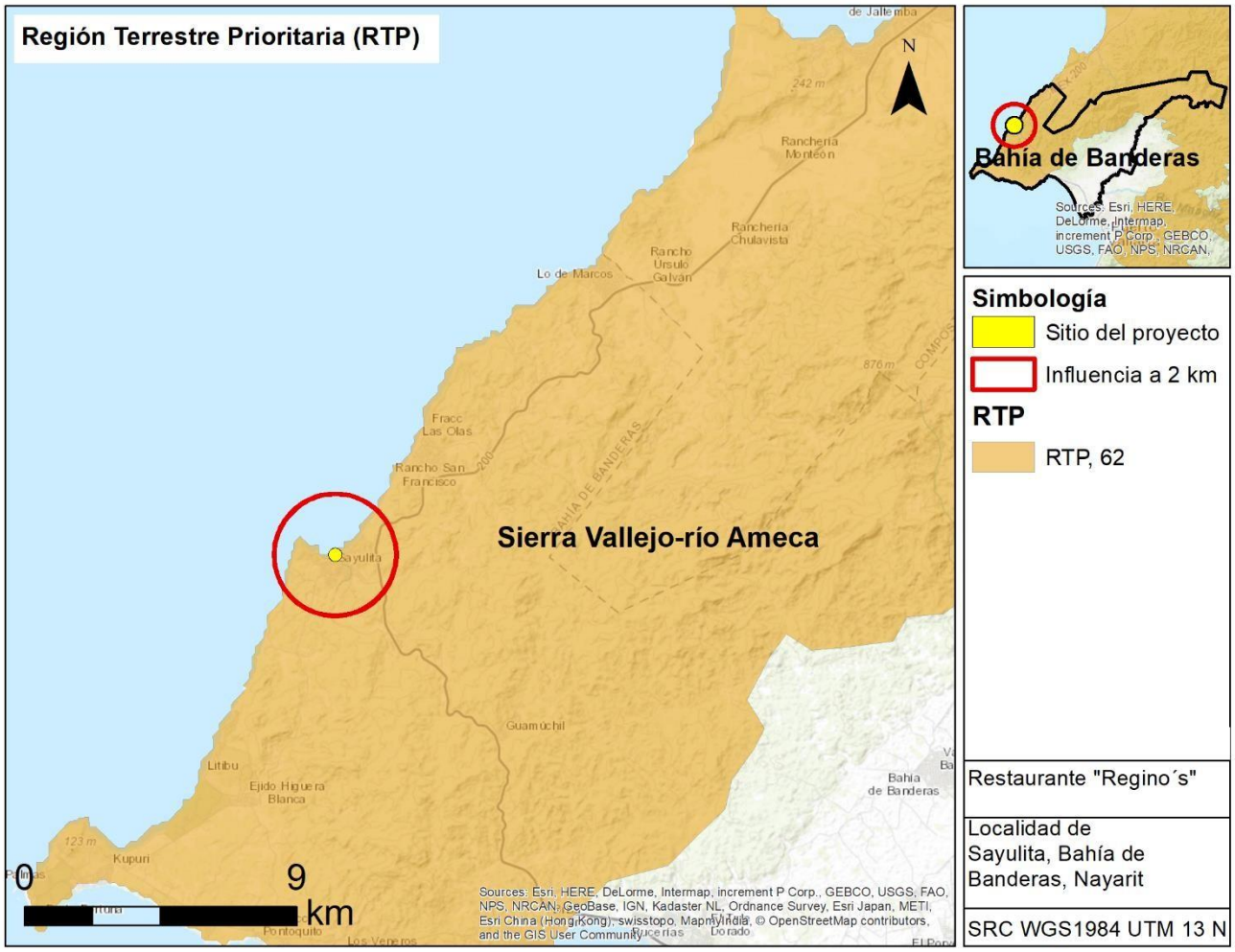
III.3.5. Regiones terrestres prioritarias (RTP)

El Proyecto Regiones Terrestres Prioritarias (RTP), en particular, tiene 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.

Esta región incluye vegetación predominante 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 porciones 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.

En el sitio donde se realizaron las obras en ZFMT y Restaurante Regino´s, se identifica la Región Terrestre Prioritaria RTP-62, Sierra Vallejo- Rio Ameca, tal como se muestra en la siguiente figura (figura 17).

Figura 17. Localización del sitio del proyecto de acuerdo a la regionalización de áreas prioritarias.



Fuente. Mapa base de Regiones terrestres prioritarias, CONABIO, (2004).

SIERRA VALLEJO-RIO AMECA **RTP-62**

A. Ubicación Geográfica

Coordenadas extremas:	Latitud N:	20° 27' 05'' a 31° 21' 02''
	Longitud W:	104° 44' 42'' a 105° 32' 13''
Entidades:	Jalisco, Nayarit.	
Municipios:	Compostela, Mascota, Puerto Vallarta, San Pedro Lagunillas, San Sebastián del Oeste, Talpa de Allende, Xalisco.	

Localidades de referencia: Puerto Vallarta, Jal.; Compostela, Nay.; Ixtapa, Jal.; Las Varas, Nay.

B. Superficie

Superficie: 2,813 km²
Valor para la conservación: 3 (mayor a 1,000 km²)

C. Características Generales

Esta región incluye vegetación predominante 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 porciones 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.

D. Aspectos Climáticos (y porcentaje de superficie)

Tipo(s) de clima:

Aw1	Cálido subhúmedo, temperatura media anual mayor de 22°C y temperatura 49% del mes más frío mayor de 18°C, precipitación media anual de 500 a 2,500 mm y precipitación del mes más seco entre 0 y 60 mm; lluvias de verano del 5% al 10.2% anual.
Aw2	Cálido subhúmedo, temperatura media anual mayor de 22°C y temperatura 45% del mes más frío mayor de 18°C, precipitación media anual de 500 a 2,500 mm y precipitación del mes más seco entre 0 y 60 mm; lluvias de verano del 5% al 10.2% anual.
C(w2)x'	Templado, temperatura media anual entre 12°C y 18°C, temperatura del mes 6% más frío entre -3°C y 18°C y temperatura del mes más caliente bajo 22°C, subhúmedo, precipitación anual de 200 a 1,800 mm y precipitación en el mes más seco de 0 a 40 mm; lluvias de verano mayores al 10.2% anual.

E. Aspectos Fisiográficos

Geoformas: Sierra, planicie costera, bahías.

Unidades de suelo y porcentaje de superficie:

Feozem háplico	PHh	(Clasificación FAO-Unesco, 1989) Suelos con un horizonte A mólico, no muy duro cuando se seca, con grado de saturación de más de 50% y con relativamente alto nivel de contenido de carbono orgánico; tiene una proporción muy baja de bases, por lo que carece de horizontes cálcico (acumulación de carbonato de calcio) y gípsico (acumulación de yeso) y no es calcáreos; posee un grado de saturación del 50% como mínimo en los 125 cm superiores del perfil; asimismo, carece de propiedades sálicas y gleicas (alta saturación con agua) al menos en los 100 cm superficiales.	73%
Regosol éutrico	RGe	(Clasificación FAO-Unesco, 1989) Suelo procedente de materiales no consolidados, con una susceptibilidad a la erosión de moderada alta; posee un único horizonte A claro, con muy poco carbono orgánico, demasiado delgado y duro y macizo a la vez cuando se seca y no tiene propiedades sálicas. El subtipo éutrico tiene un grado de saturación de 50% o más en los 20-50 cm superficiales y sin presencia significativa de carbonato de calcio.	27%

F. Aspectos Bióticos

Diversidad ecosistémica:	Valor para la conservación:	3 (alto)

Selvas medianas y bajas, así como pequeñas áreas de pino-encino.
Los principales tipos de vegetación y uso del suelo representados en esta región, así como su porcentaje de superficie son:

Selva mediana subcaducifolia	Comunidad vegetal de 15 a 30 m de altura en donde un 50 % de las especies conservan las hojas todo el año.	58 %
Selva baja caducifolia	Comunidad vegetal de 4 a 15 m de altura en donde más del 75 % de las especies pierden las hojas durante la época de secas.	15 %
Bosque de encino	Bosques en donde predomina el encino. Suelen estar en climas templados y en altitudes mayores a los 800 m.	14 %
Otros		13 %

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

G. Aspectos Antropogénicos

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

	Valor para la conservación:
Función como centro de domesticación o mantenimiento de especies útiles: Para el maíz.	2 (importante)
Pérdida de superficie original: Se considera que está en aumento.	1 (bajo)
Nivel de fragmentación de la región: En general se mantiene conservada, sólo existen porciones de agricultura de temporal rodeando la costa de Bahía de Banderas.	2 (medio)
Cambios en la densidad poblacional:	1 (estable)

La población regional no ha sufrido cambios significativos.	
Presión sobre especies clave:	2 (medio)
Alta en áreas cercanas a las poblaciones.	
Concentración de especies en riesgo:	3 (alto)
Para plantas vasculares.	
Prácticas de manejo inadecuado:	2 (medio)
Existe poco manejo adecuado. Principalmente por la ganadería extensiva.	

H. Conservación

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

.

I. Metodología de delimitación de la RTP-62

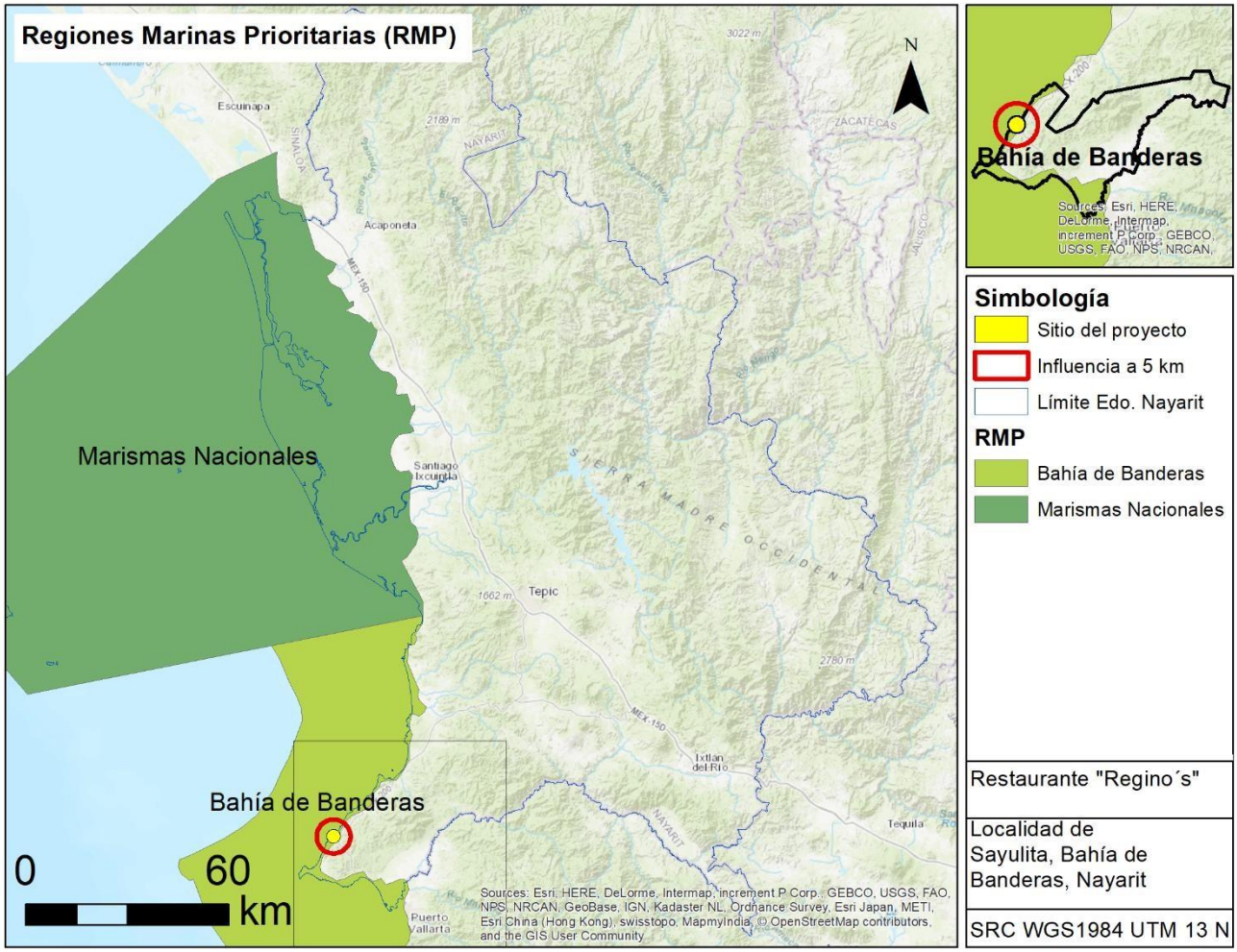
El límite de esta región toma la línea de costa al oeste bordeando la Bahía de Banderas; sube al norte hasta la cota de los 800 msnm y continúa por el este hasta cruzar el río Ameca y subir a la cota de los 1,800 msnm, baja nuevamente a la curva de los 1,000 msnm de donde continúa hasta el río Cuale, el límite continúa por el cauce de este río hasta la cota de los 200 msnm y sigue por esta cota hasta la Sierra Vallejo, en donde desciende a la línea de costa nuevamente.

III.3.6. Regiones Marinas Prioritarias (RMP)

La clasificación de las RMP se llevó al cabo considerando 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.).

En la zona donde se realizaron las obras en ZFMT y Restaurante Regino´s, se identifica la Región Marina Prioritaria RMP-22, BAHÍA DE BANDERAS, catalogada por la CONABIO dentro de la cual se contemplan zonas de anidación de tortugas marinas, que requieren acciones de protección, tal como se muestra en la siguiente figura (figura 18).

Figura 18. Región marina prioritaria R-22.



Fuente. Conjunto de datos vectoriales. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad CONABIO, (1998). 'Regiones Marinas Prioritarias de México'. Escala 1:4000000. México. Financiado por -USAID-Packard Foundation-CONABIO-WWF-FMCN.

RMP-22. BAHÍA DE BANDERAS

Estado(s): Nayarit-Jalisco
Extensión: 4 289 km^2
Polígono:
Latitud. 21°27'36'' a 20°23'24''
Longitud. 105°54' a 105°11'24''

Clima: cálido subhúmedo con lluvias en verano. Temperatura media anual mayor de 18° C. Ocurren tormentas tropicales, huracanes.

Geología: placa de Norteamérica; rocas ígneas, metamórficas y sedimentarias; cuenca, valle, talud con pendiente pronunciada; plataforma estrecha.

Descripción: acantilados, playas, lagunas, litoral, estuario, humedales, arrecife, islas, bajos. Eutroficación baja.

Oceanografía: masas de agua superficial Tropical y Subtropical y subsuperficial Subtropical. Marea semidiurna. Oleaje alto. Aporte de agua dulce por ríos. Ocurren marea roja y "El Niño".

Biodiversidad: moluscos, poliquetos, equinodermos, crustáceos, peces, aves residentes, aves migratorias, mamíferos marinos, manglares, selva baja-mediana. Endemismo de fanerógamas. Especies indicadoras de selva no alterada (*Orbygnia guacayule* y *Acacia ajiya*) y de calidad del hábitat (*Toxopneustes roseus*). Zona de anidación de tortugas marinas y de reproducción de la ballena jorobada. Ambientes arrecife, acantilado, talud, intermareal, litoral y selva baja sobre acantilados con alta integridad ecológica.

Aspectos económicos: pesca poco intensiva (cooperativas y permisionarios); especies de escama y selva de importancia económica. Turismo de alto impacto.

Problemática:

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.

Conservación: 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.

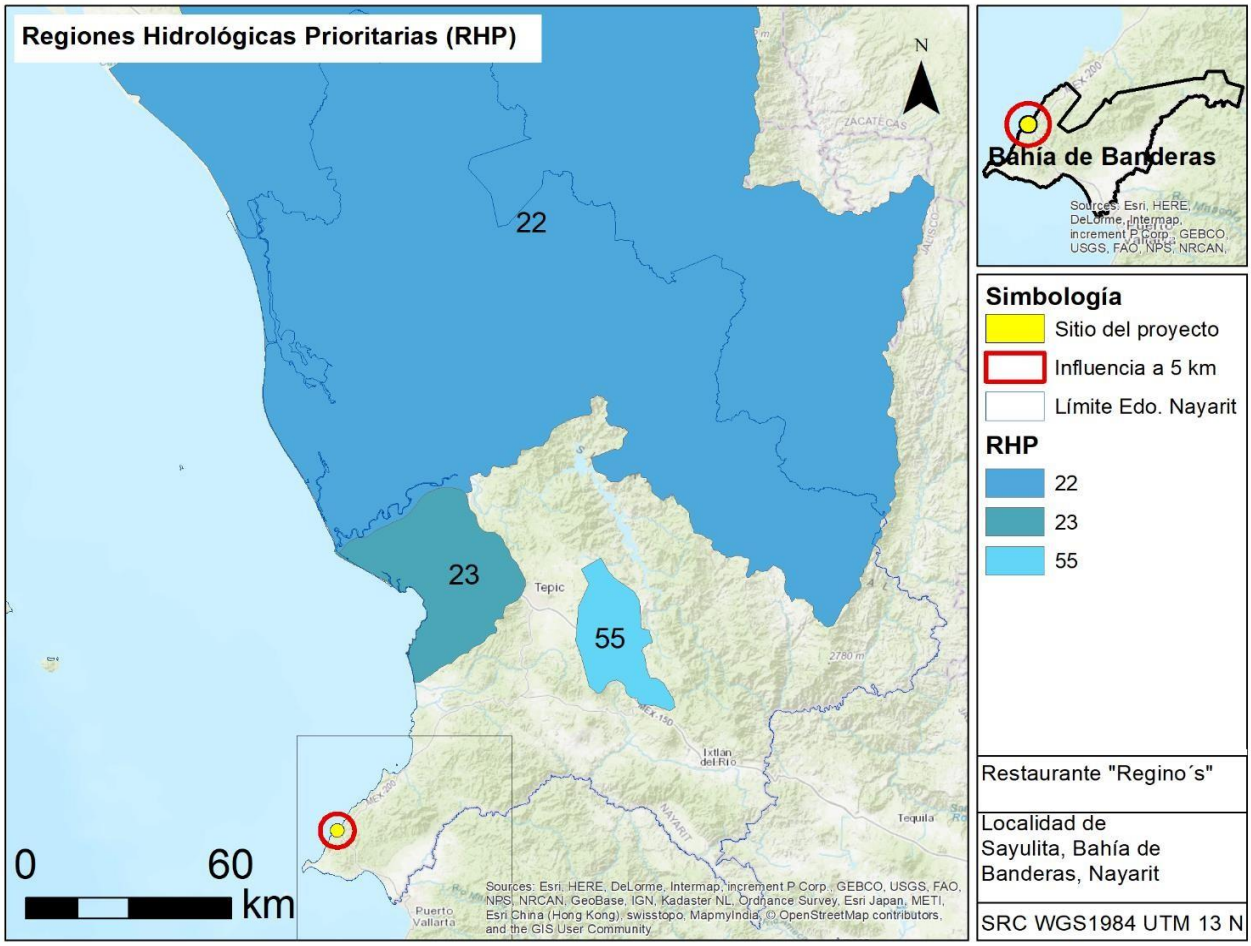
Grupos e instituciones: UdeG, UABCS.

III.3.7. Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP)

El programa de RHP se creó con el objetivo de obtener un diagnóstico de las principales subcuencas y sistemas acuáticos del país considerando las características de biodiversidad y los patrones sociales y económicos de las áreas identificadas, para establecer un marco de referencia que pueda ser considerado por los diferentes sectores para el desarrollo de planes de investigación, conservación uso y manejo sostenido. Se identificaron 110 regiones hidrológicas prioritarias por su biodiversidad, de las cuales 82 corresponden a áreas de uso y 75 a áreas de alta riqueza biológica con potencial para su conservación; dentro de estas dos categorías, 75 presentaron algún tipo de amenaza. Se identificaron también 29 áreas que son importantes biológicamente, pero carecen de información científica suficiente sobre su biodiversidad.

La zona de las obras en ZFMT y Restaurante Regino´s, no se encuentra dentro de ninguna Región hidrológica prioritaria. Tal como se puede corroborar en la siguiente imagen (imagen 19).

Figura 19. Región Hidrológica prioritaria R-22.



Catálogo de metadatos geográficos. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Arriaga, L., V. Aguilar y J. Alcocer. (2002). 'Aguas Continentales y diversidad biológica de México'. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). Escala 1: 4000 000. México.

III.3.8. Áreas de importancia para la conservación de las aves

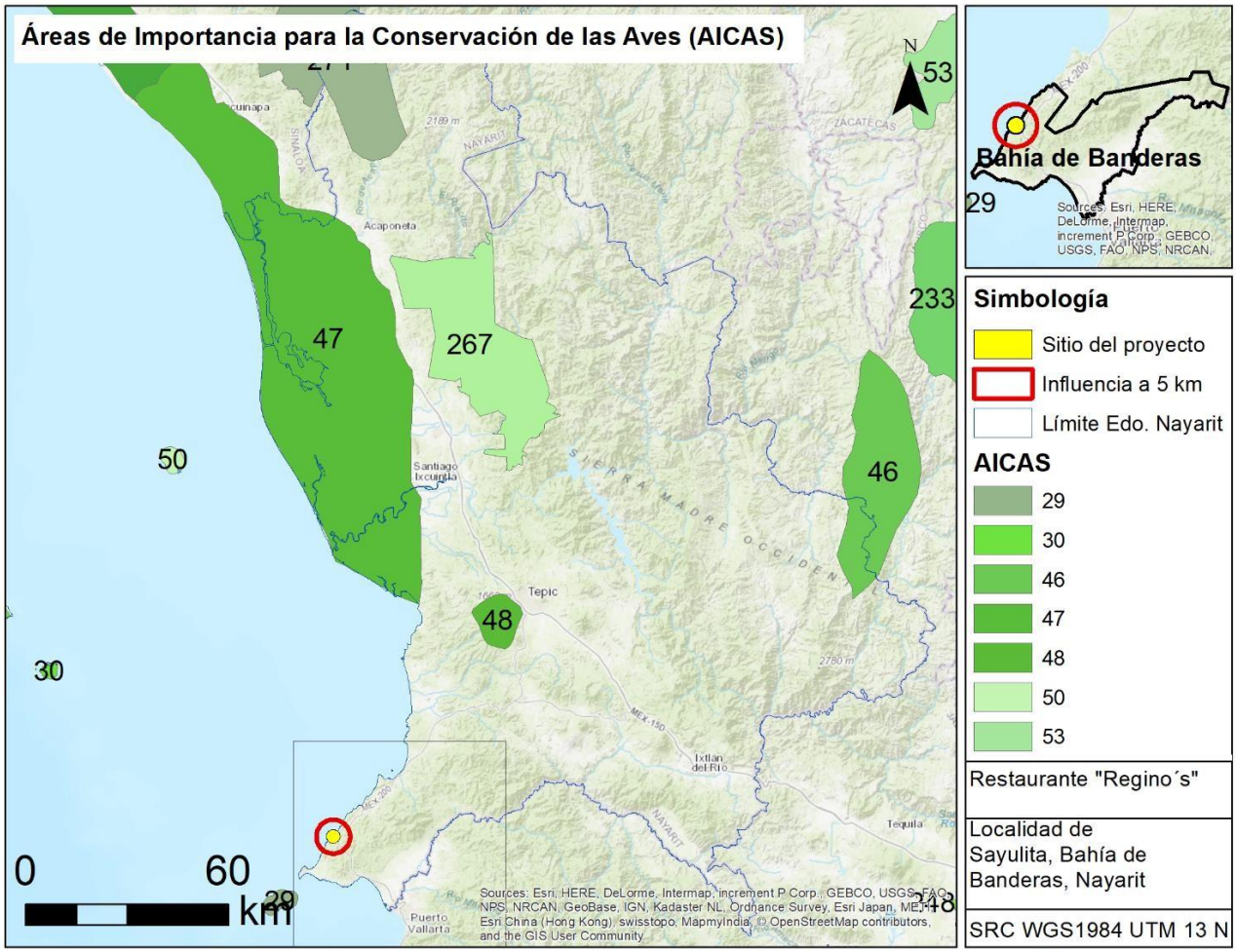
El programa de las AICAS surgió como una idea conjunta de la Sección Mexicana del Consejo Internacional para la preservación de las aves (CIPAMEX) y BirdLife International. Inició con apoyo de la Comisión para la Cooperación Ambiental de Norteamérica (CCA) con el propósito de crear una red regional de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

Cada área o AICA contiene una descripción técnica que incluye descripción biótica y abiótica, un listado avifaunístico que incluye las especies registradas en la zona, su abundancia (en forma de categorías) y su estacionalidad en el área. Finalmente Contiene un directorio con los especialistas que participaron en el llenado de las fichas correspondientes. El listado completo incluye un total 230

áreas, que incluyen más de 26,000 registros de 1,038 especies de aves (96.3% del total de especies para México según el American Ornithologist's Union). Adicionalmente, se incluye en al menos un área, al 90.2% de las especies listadas como amenazadas por la ley mexicana (306 de 339 especies) y al 100 % de las especies incluidas en el libro de Collar et al. (1994, Birds to Watch 2).

La zona donde se realizaron las obras en ZFMT y Restaurante Regino´s, no se encuentra dentro de ninguna Área de Importancia para la Conservación de las Aves, tal como se puede apreciar en la siguiente imagen (imagen 20).

Figura 20. Áreas de importancia para la conservación de las aves (AICAS).



Fuente. Sección Mexicana del Consejo Internacional para la Preservación de las Aves CIPAMEX Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad CONABIO, (1999). 'Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves'. Escala 1:250000. México. Financiado por CONABIO-FMCN-CCA. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México, D.F.

IV

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

IV.1 Delimitación de la zona de influencia

La delimitación de la zona de influencia del proyecto se llevó a cabo tomando en cuenta las principales variables ambientales con las que el proyecto tuvo alguna interacción como el caso de los factores hidrológicos, edafológicos, flora y fauna y usos permitidos por el plan de desarrollo urbano de bahía de Banderas.

La zona donde se realizaron las obras está fuertemente perturbada, por tratarse de un predio colindante con la zona urbana y Zona Federal Marítimo Terrestre.

Las obras realizadas en ZFMT y Restaurante Regino´s, presenta congruencia con los usos y destinos del suelo del Plan de Desarrollo Urbano de la zona, toda vez que de conformidad con La Ley de Asentamientos Humanos y Desarrollo Urbano para el Estado de Nayarit, y el Plan de Desarrollo Urbano de Compostela, la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología del H. Ayuntamiento de Compostela, emitió la constancia de congruencia de uso del suelo de la Zona Federal Marítimo Terrestre mediante oficio Núm. DDUE/CONGRU/0044/2015, de fecha 18 dieciocho de noviembre del año 2015, compatible con las funciones de USO GENERAL, misma que se anexa al presente documento.

Actualmente el sitio desde el punto de la importancia de la vegetación original, no presenta características como de tipo únicas o excepcionales, pues solo existe la presencia de algunas palmas de coco de agua.

Actualmente el sitio desde el punto de la importancia de la vegetación original, no presenta características como de tipo únicas o excepcionales, pues se ubica en una zona donde la condición original ha sido completamente transformada, donde solo existe la presencia de algunas palmas de coco de agua.

De acuerdo a lo manifestado por el responsable de las obras realizadas en la ZFMT y Restaurante Regino´s, de las cuales derivo el procedimiento administrativo por parte de PROFEPA, las obras construidas en la ZFMT correspondientes a cocina, baños , barra, sillas y mesas casa, bodega y cochera, datan del año 1985, aunque el propietario y actual promovente señala haber adquirido en el año 1997, cuando las obras señaladas ya se encontraban en el sitio, al respecto indicar que no se pudieron obtener registros o pruebas de esta condición.

Tomando como referencia a lo señalado en el Estudio Técnico Ambiental elaborado para las obras realizadas en ZFMT y Restaurante Regino´s, sin contar con autorización en materia de impacto

ambiental, se tiene que por los antecedentes que se pudieron obtener el sitio el sitio del proyecto siempre ha estado inmerso en zona de playa (zona federal marítimo terrestre), antes de la realización de obras y actividades de las cuales derivo el presente documento, no se contaba con mucha vegetación importante en el sitio, en la zona de influencia se podía observar una densidad baja de cobertura vegetal, particularmente al sureste del sitio, en la figura 21 (tomada como referencia del sistema google earth para el año 2002) se aprecia la escasa vegetación en el sitio; solo se contaba con algunas palmas de coco (*Cocos nucifera*), así mismo se aprecia que en este año ya se contaba con una pequeña ramada.

Figura 21. Figura de satélite tomada de google earth para el sitio del proyecto en el año 2002.

Posteriormente para el año 2010 en la zona del proyecto se puede apreciar, en la figura 4, que existía un poco más de vegetación, una mayor densidad de palmar hacia la zona este y hacia el sur en dirección del arroyo, además de que en el sitio ya se aprecian algunas otras obras y ya se observa la presentación de servicios de descanso al verse en la zona de playa pequeños objetos con características de sombrillas y camastros.

Para el año 2010 parece ser que las condiciones ambientales del sitio se habrían mejorado pues el aspecto paisajístico cambio notablemente con el incremento de cobertura vegetal, apreciándose más especies de palma, tal como se puede ver en la figura 22.

Figura 22. Imagen de satélite tomada de google earth para el sitio del proyecto en el año 2010.

Ya para el año 2017, en la figura 23, se pueden observar las condiciones del sitio, la prestación de servició turísticos en la zona se ven incrementadas y por ende la construcción de nuevas urbanizaciones más notables hacia la zona oriente, la calidad paisajística de la zona se ha venido manteniendo desde el año 2010, la densidad vegetal se aprecia en buen estado en comparación con el año 2010, se puede determinar que la cobertura vegetal no ha tenido reducción, en la zona de influencia no se han tenido modificaciones representativas, las especies de vegetación, arbolado e inclusive la mancha urbana se han mantenido, de tal manera de que a la fecha se cuenta con buenas condiciones paisajísticas.

Lo anterior es considerado un aspecto de valor turístico debido a que, para las actividades económicas de la región, es importante mantener el aspecto paisajístico como un atractivo para

quienes visitan la localidad con fines recreativos y de descanso. Por tanto, el mantener las condiciones ambientales y el clima es prioridad para el promovente.

Figura 23. Imagen de satélite tomada de google earth para el sitio del proyecto en el año 2017.

Las obras y actividades realizadas en ZFMT fueron contempladas con el objeto de no generar cambios importantes en el entorno por lo que estas han sido adaptadas a la zona de influencia introduciendo materiales de la región como palma y troncos de madera, material que puede ser instalado de manera provisional y de que en cualquier momento puedan ser retiradas del sitio sin generar mayores impactos al ambiente y población.

Aunque las obras y actividades realizadas se pueden considerar de hace más de 20 años, se puede aseverar que las condiciones de la zona no han tenido cambios significantes en el tipo de cobertura ya que a la fecha las condiciones del sistema ambiental se han mantenido. En el sitio del proyecto existen especies de palma (*cocos nucifera*), así como algunas otras especies de ornato que se han introducido.

IV.1.1. Análisis de cobertura y usos de suelo de la zona de influencia

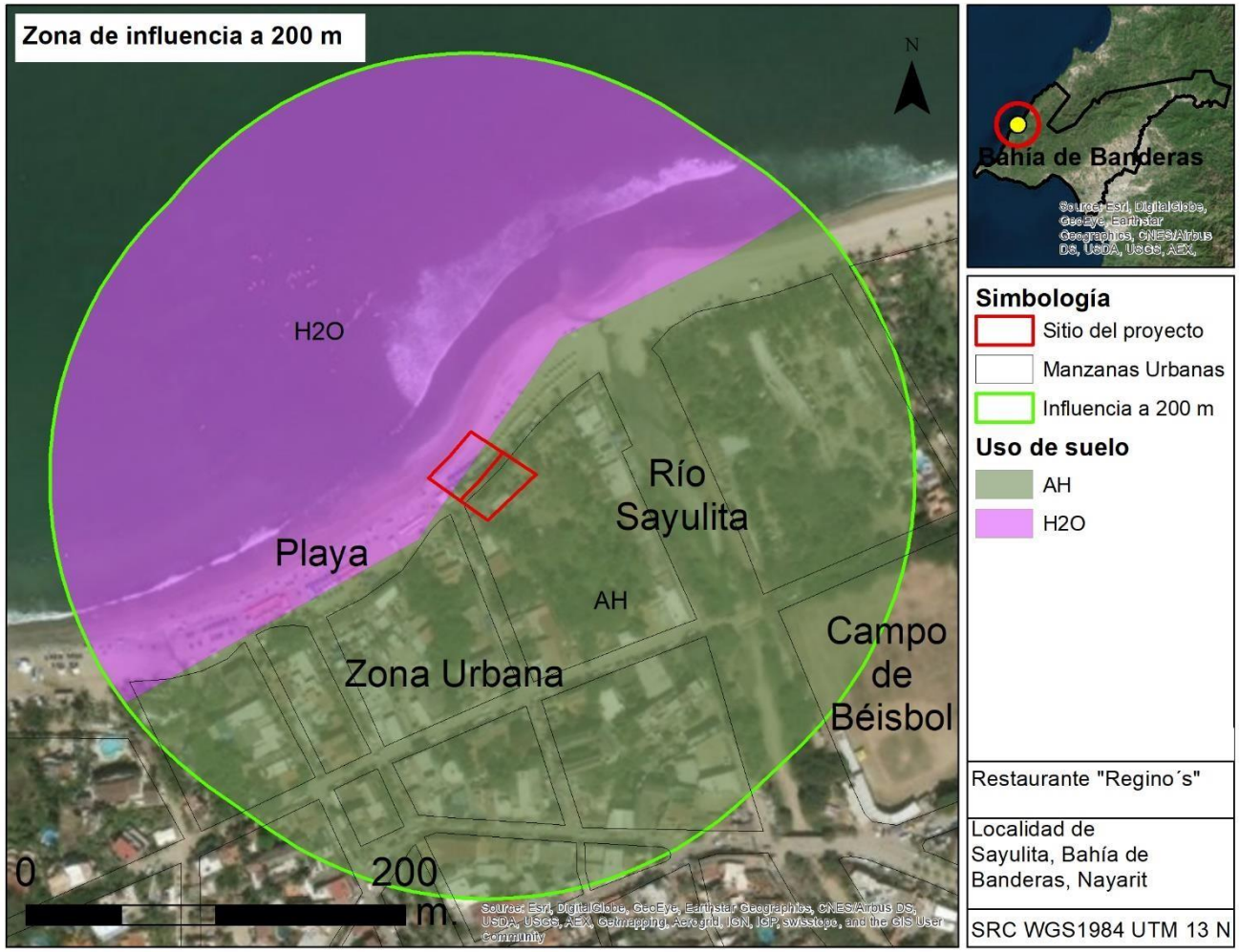
La delimitación de la zona de influencia quedó determinada por las áreas que se verán influenciadas de manera directa por las obras realizadas y los posibles impactos a generarse directamente en el sitio del proyecto y que de alguna manera interactúan con los alrededores siendo particularmente las zonas colindantes a 200 m., tomando en cuenta el ecosistema terrestre y ecosistema marino, por lo tanto la zona de influencia se delimitó en un radio de influencia a 200 metros a la redonda contemplado todas las áreas colindantes.

La zona de influencia del proyecto quedó determinada por las áreas colindantes al proyecto a 200 metros a la redonda, dando una superficie de zona de influencia de **15.65 hectáreas**, los tipos de cobertura y uso de suelo que se describen para la zona de influencia del sitio del proyecto corresponde en un 57 % a zona urbana o asentamientos humanos, y un 43 % de cuerpo de agua o mar, tal como se muestra en la siguiente tabla y figura (Tabla 17 y figura 26).

Tabla 26. Cobertura y uso de suelo en la zona de influencia del proyecto "Obras realizadas en ZFMT y Restaurante Regino´s".

Uso de suelo	Zona de influencia a 250 m	
	Sup. (ha)	**Sup. (%)**
Asentamientos humanos (Urbano construido)	8.38	54%
Cuerpos de Agua (mar)	7.27	46%
Total	15.65	100%

Figura 24. Delimitación de la zona de influencia de las obras realizadas en ZFMT y Restaurante Regino´s.



Fuente. Mapa base World Imagery, de Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo, and the GIS User Community.

La Zona de Influencia (ZI) está representada por la influencia de dos ecosistemas: Ecosistema terrestre y Marino.

Ecosistema terrestre: Compuesto por la zona urbana colindante en un radio de 200 metros, perteneciente a la localidad de Sayulita incluyendo los desarrollos inmobiliarios que lo conforman dentro la zona establecida como Corredor Urbano Costero catalogado dentro del Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Bahía de Banderas, específicamente lo señalado para las estrategias de zonificación secundaria, predominando el uso habitación, uso comercial y de servicios, que corre paralelo a la ZOFEMAT.

Tendencias de desarrollo

La situación costera de Sayulita y las condiciones ambientales y topográficas marcadas por el conjunto de la Sierra de Vallejo la sitúan con importantes potenciales de desarrollo urbano turístico, la localidad está ligada a la carretera federal No. 200 como única vialidad de enlace hacia la que confluye la vialidad primaria lo que en particular genera el corredor urbano y los principales desarrollos residenciales turísticos sobre los bordes costeros donde la actividad turística determina las diferentes zonas de actividad comercial y de servicios relacionados con la misma.

Se observa la ocupación y prestación de servicios dentro de una de las principales fuentes de generación de potencial económico de la zona por sus cualidades en el tipo de clima, geomorfología y ubicación geográfica, que hacen el lugar una zona de turismo de alto impacto, no obstante, en materia ambiental las condiciones son de deterioro al verse una reducción en las cubiertas vegetal debido al cambio de uso de suelo para actividades urbanas sin preservar los ambientes de importancia ecológica.

Problemática de la zona de influencia

Las principales condiciones de alteración en la zona están dadas por:

- La estructura urbana de la localidad de Sayulita y sus desarrollos inmobiliarios;
- Cambio de uso de suelo de áreas forestales a agrícolas;
- Crecimiento urbano acelerado lo que genera problemas de asentamientos humanos en sitios inadecuados por la falta de servicios;
- Deforestación y problemas de deterioro del paisaje por acumulación de desechos o descargas de aguas residuales;

Modificación del hábitat por actividades productivas; y,

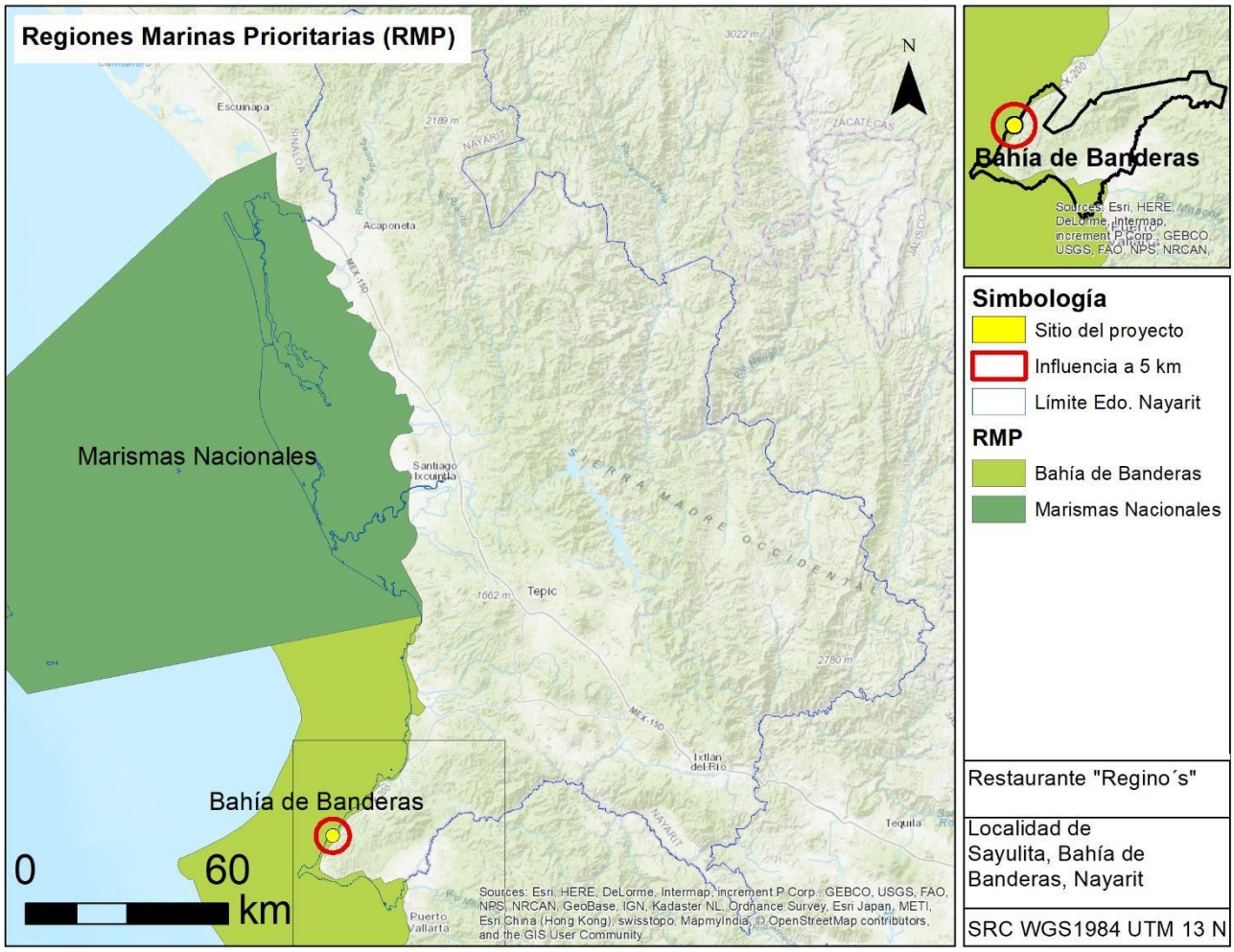
Cambios en el uso del suelo por el crecimiento de las actividades turísticas sin preservación de las áreas de importancia ecológica.

El ecosistema marino conformado por el océano pacífico y la playa colindante al sitio de las obras en ZFMT y Restaurante Regino´s, donde predomina la actividad turística de playa, construcciones de hoteles, condominios y clubs ubicados frente a la playa y algunas edificaciones de vivienda residencial.

Dentro de la fauna característica en el sistema marino se detecta la zona inmersa en la región R-22 catalogada por la CONABIO dentro de la cual se contemplan zonas de anidación de tortugas marinas, que requieren acciones de protección.

REGIÓN MARINA 22. BAHÍA DE BANDERAS
Estado(s): Nayarit-Jalisco
Extensión: 4 289 km^2

Figura 25. Región marina prioritaria R-22.



Fuente. Conjunto de datos vectoriales. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad CONABIO, (1998). 'Regiones Marinas Prioritarias de México'. Escala 1:4000000. México. Financiado por -USAID-Packard Foundation-CONABIO-WWF-FMCN.

Clima: Cálido subhúmedo con lluvias en verano. Temperatura media anual mayor de 18° C. Ocurren tormentas tropicales, huracanes.

Geología: Placa de Norteamérica; rocas ígneas, metamórficas y sedimentarias; cuenca, valle, talud con pendiente pronunciada; plataforma estrecha.

Descripción: Acantilados, playas, lagunas, litoral, estuario, humedales, arrecife, islas, bajos. Eutroficación baja.

Oceanografía: Masas de agua superficial Tropical y Subtropical y subsuperficial Subtropical. Marea semidiurna. Oleaje alto. Aporte de agua dulce por ríos. Ocurren marea roja y "El Niño".

Biodiversidad: Moluscos, poliquetos, equinodermos, crustáceos, peces, aves residentes, aves migratorias, mamíferos marinos, manglares, selva baja-mediana. Endemismo de fanerógamas. Especies indicadoras de selva no alterada (*Orbygnia guacayule* y *Acacia ajiya*) y de calidad del hábitat (*Toxopneustes roseus*). Zona de anidación de tortugas marinas y de reproducción de la ballena jorobada. Ambientes arrecife, acantilado, talud, intermareal, litoral y selva baja sobre acantilados con alta integridad ecológica.

Aspectos económicos: Pesca poco intensiva (cooperativas y permisionarios); especies de escama y selva de importancia económica. Turismo de alto impacto.

Problemática:

- 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.

Conservación: 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.

Tenencias de desarrollo

En relación a las tendencias de desarrollo y/o deterioro del sistema marino se considera inducido por las actividades antropogenicas de la zona urbana colindante al sistema debido a que es una de las principales fuentes de generación de emisiones contaminantes a la playa, por la generación de residuos urbanos y aguas residuales, entre otros, teniendo entre las principales fuentes de alteración:

Contaminación al agua por descargas municipales sin tratamiento

Exceso de detergentes residuales y fertilizantes de las áreas verdes

Alteración del hábitat y desplazamiento de especies de tortuga marina

Contaminación al mar por agroquímicos proveniente de agroindustrias de las unidades ambientales cercanas

Desplazamiento, pérdida y desequilibrio en las condiciones de desarrollo de la fauna silvestre por la ocupación urbana colindante al sistema marino

Interacción con la fauna del lugar

En relación a la interacción del proyecto con la fauna del lugar, se identifica la zona como hábitat de tortuga marina de acuerdo a la regionalización de zonas marinas prioritarias de la CONABIO, particularmente en la Región Marina Prioritaria (RMP) R22-Bahía de Banderas, catalogada por la CONABIO (Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad), como zonas donde se tienen identificadas regiones prioritarias en función de su biodiversidad, del uso de los recursos, como pesquerías, turismo, industrial y urbano, así como áreas que presentan amenazas para la biodiversidad dentro de las cuales se contemplan zonas de anidación de tortugas marinas, por lo que en la zona existe la posibilidad de encontrar esta especie que se encuentra protegida conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, en tal caso y con la finalidad de establecer acciones orientadas a la protección y conservación de esta especie, además de cumplir con las especificaciones señaladas en la NOM-162-SEMARNAT-2012.

En relación a lo anterior es importante señalar que en la zona de influencia de las Obras en ZFMT, se cuenta con el Campamento tortuguero Sayulita, quien desde el año 2007 realiza actividades de protección y conservación en la zona como las siguientes:

Patrullajes caminando todos los días nocturnos y matutinos con la finalidad de rescatar los nidos encontrados ya que contamos con un alto índice de saqueos. También durante el patrullaje realizamos medición y registro de las tortugas encontradas. En la playa Sayulita y los muertos.

Liberación de tortugas. Las realizamos al atardecer, se da una plática de educación ambiental y se les invita a que cada uno de los niños y adultos que nos visitan a que formen parte del proceso de la liberación.

Varamientos. Se toman datos de los varamientos de tortuga en la playa y se procede a enterrarlos.

Educación ambiental. Se realizan diferentes actividades en la comunidad en las escuelas, áreas públicas y eventos a los que somos invitados.

Limpieza de playa. Durante el patrullaje realizamos limpieza de playa.

De acuerdo a los registros del campamento tortuguero en la zona se realizan actividades de conservación de las siguientes especies:

- Golfina *(Lepidochelys olivacea)*
- Negra (*Chelonia agassizi)*
- Carey (*Eretmochelys imbricata)*
- Laúd (*Dermochelys coriacea)*

En materia de Conservación la zona del proyecto cuenta con las condiciones ambientales óptimas para reproducción de tortugas marinas, aunque estas están siendo transformadas por las actividades antropogénica, existe un área de oportunidad para el turismo sustentable.

IV.2 Delimitación y análisis del sistema ambiental

En la delimitación del sistema ambiental se analizaron de manera integral los elementos del medio físico, biótico, social y económico, así como los diferentes usos del suelo e hidrología que hay en el área de estudio, considerando la variabilidad estacional de los componentes ambientales, a fin de reflejar su comportamiento y sus tendencias. Para la delimitación del sistema ambiental se hizo el análisis de los sistemas terrestres que permite delimitar los paisajes que se basan fundamentalmente en criterios geomorfológicos.

Considerando que una cuenca es una superficie que está delimitada por una divisoria de aguas las cuales son el límite entre las cuencas de dos cursos de agua diferente, cuyas aguas fluyen hacia un cauce principal y que estas son de gran importancia ya que ofrecen muchos servicios que ayudan tanto de forma económica como ecológica, la cuenca hidrográfica presenta rasgos hidrográficos homogéneos.

Bajo este referente se considera que **el sistema ambiental del proyecto quedó delimitado por la cuenca hidrográfica que conforma el Arroyo Sayulita** con fuente en la carta de Cuencas Hidrográficas de México, 2007, del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), Instituto Nacional de Ecología (INE) y Comisión Nacional de Agua (CONAGUA), (2007).

IV.2.1. Análisis de cobertura y usos de suelo del Sistema Ambiental

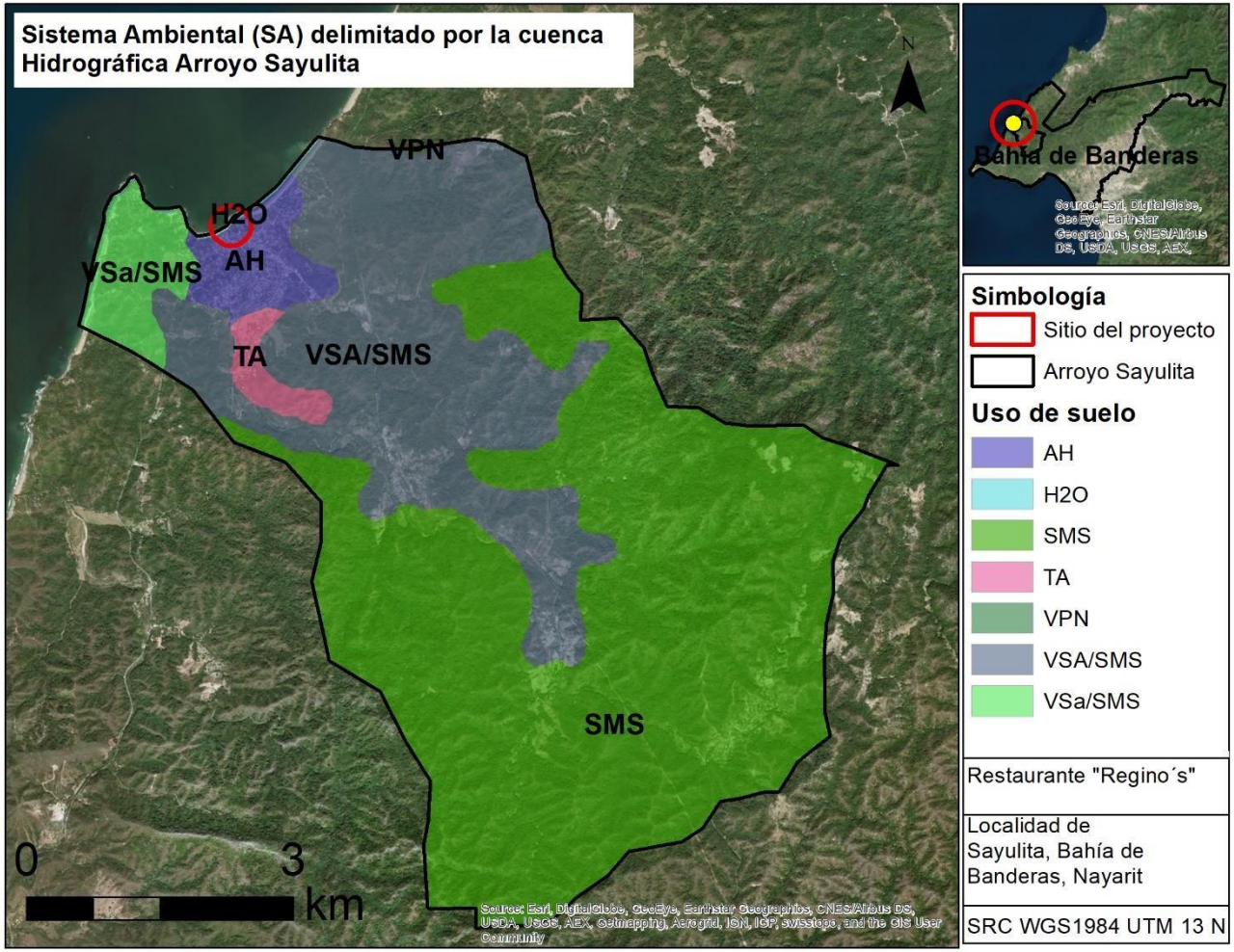
Haciendo un análisis del Sistema Ambiental en relación a la zona de influencia se tiene que el sistema ambiental de las obras en ZFMT y Restaurante Regino´s, se encuentra constituido por el uso de suelo establecido principalmente por un 61 % de Selva Mediana Subcaducifolia y un 29.8 % de Vegetación Secundaria Arbórea de Selva Mediana Subcaducifolia, tal como se puede apreciar en la siguiente tabla (tabla 15 y figura 27).

El sistema ambiental se encuentra delimitado por la Cuenca Hidrográfica del Arroyo Sayulita, con una superficie de **4,203.38 hectáreas,** integrado con los siguientes usos de suelo.

Tabla 27. Cobertura y usos del suelo del Sistema Ambiental delimitado por el arroyo Sayulita del proyecto.

Clave	Descripción	Sup. (ha)	Sup. (%)
TA	Agricultura de Temporal Anual	63.12	1.5
H2O	Agua	13.04	0.3
VPN	Palmar Natural	1.78	0.0
SMS	Selva Mediana Subcaducifolia	2,562.40	61.0
AH	Urbano construido	150.74	3.6
VSA/SMS	Vegetación Secundaria Arbórea de Selva Mediana Subcaducifolia	1,254.00	29.8
VSa/SMS	Vegetación Secundaria Arbustiva de Selva Mediana Subcaducifolia	158.30	3.8
Total		**4,203.38**	**100**

Figura 26. Delimitación del sistema ambiental de las obras en ZFMT y Restaurante Regino´s.



Fuente. Mapa base World Imagery, de Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo, and the GIS User Community.

Problemática ambiental detectada en el sistema ambiental delimitado

Las actividades de urbanización y actividades turísticas son unas de las causas de pérdida de cobertura vegetal y desplazamiento de especies silvestres para dar paso a las edificaciones, que aun cuando mucha de la vegetación es conservada la modificación al paisaje natural en cuanto a cobertura vegetal es inevitable. El desarrollo de infraestructura urbana de manera desmedida y sin control representa uno de los problemas más significativos al medio natural ya que además de la pérdida de vegetación y pérdida de hábitat de especies faunísticas se pone en riesgo los servicios ambientales que los recursos naturales nos ofrecen.

Entre la principal problemática identificada en el sistema ambiental se tiene:

Modificación del hábitat por procesos de urbanización: Existen diversos desarrollos sobre todo paralelos a la línea de costa, particularmente en lo establecido por la zona urbana, como hoteles, bungalows y villas residenciales en operación y algunos en proceso de construcción.

Contaminación: descargas de aguas residuales, aguas negras, agroquímicos, pesticidas y metales pesados.

Uso de recursos: Las causas que han llevado a esta situación son varias, y todas provocadas por el ser humano. El principal problema es la presión turística que conlleva un gran impacto en las playas donde estos animales ponen sus huevos. Además, el exceso de ruido e iluminación en las costas desorienta y provoca estrés en las hembras, disminuyendo así su reproducción.

Modificación del paisaje por adición de elementos urbanos Desarrollo urbano, agrícola, acuícola y minero inadecuadamente planeados**:** Si bien el paisaje natural ha venido cambiando con el desarrollo de elementos urbanos, no se vislumbra que con el presente proyecto se provoque una afectación mayor a la existente.

La adición de otros complejos urbanos podrá modificar aún más las características naturales presentes en el sistema ambiental; sin embargo, el crecimiento urbano podría darse en equilibrio con el paisaje natural de manera regulada.

IV.3 Caracterización del sistema ambiental

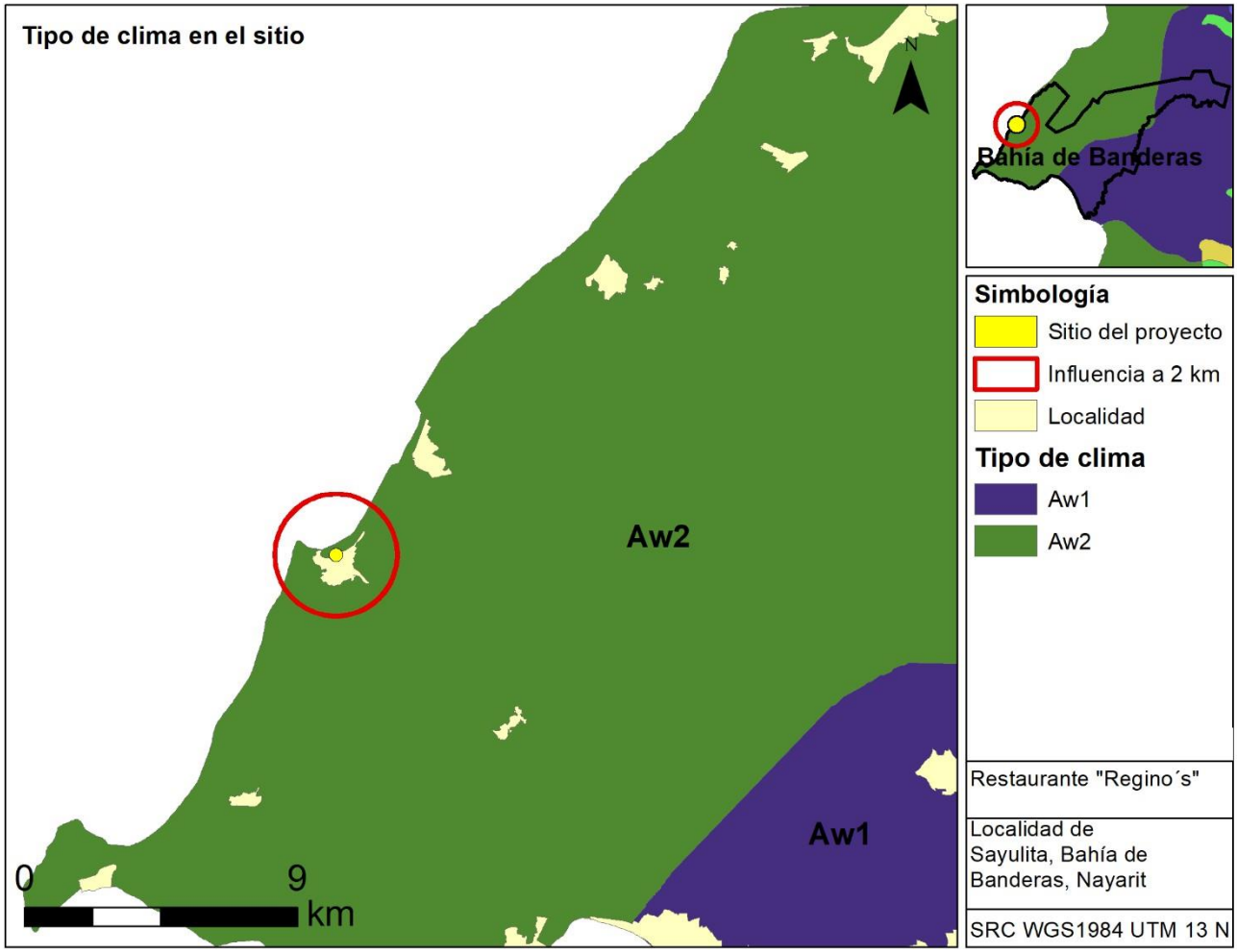
IV.3.1 Aspectos Abióticos.

IV.3.1.1 Clima

De acuerdo con las Modificaciones realizadas al Sistema de Clasificación Climática de Köppen para adaptarlo a las condiciones de la República Mexicana elaborado por E. García en 1988, el clima que predomina en el área donde se realizaron las obras en ZFMT y Restaurante Regino´s, corresponde al tipo cálido sub-húmedo con lluvias en Verano; es el más húmedo de los subhúmedos con un cociente P/T mayor de 55.3.

Esta información puede ser claramente apreciada en la carta de climatología del INEGI mostrada en la siguiente figura (figura 27).

Figura 27. Se aprecia en la carta de climas del INEGI, el tipo de climas a que pertenece el área.



Fuente. Climas (clasificación de Koppen, modificado por García). Escala 1:1000000. México. (CONABIO), (1998).

IV.3.1.1.1 Precipitación pluvial promedio anual

La precipitación promedio anual de la zona es de aproximadamente entre 900 y 1200 mm anuales. Generalmente los meses de lluvias se encuentran entre los días de mayo y octubre alrededor de 70 a 130 días de lluvia; los meses más lluviosos son julio, agosto y septiembre.

Existe un riesgo potencial en este sector por lluvias intensas, ya que se han tenido registros de lluvias con una duración de hasta 24 horas que alcanzan límites de 400 mm, este valor puede ser riesgoso para inundaciones en la zona y otras que se encuentran en el mismo lugar de riesgo.

Ahora bien, tomando en cuenta lo establecido en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Bahía de Banderas, El volumen de la precipitación media anual es de (1,222 mm) con una oscilación entre los 1,200 y los 1,500 mm, con 48% de probabilidad de que se presente precipitación mayor a la media. El número de días con lluvia en el Municipio de Bahía de Banderas es de 60 a 80, menor que el rango de Puerto Vallarta que oscila entre 80 y 100.

La precipitación ocurre durante seis meses, de mayo a octubre, que representa más del 90 % del total anual; los meses más lluviosos son julio, agosto y septiembre, para declinar en octubre e iniciarse la época de estiaje que se extiende de 5 a 7 meses, normalmente de noviembre a mayo. No se presentan heladas y las tormentas eléctricas se presentan durante 10 días en promedio.

La precipitación máxima en 24 horas, se ubica dentro del rango de los 200 a 400 mm, este valor es un indicador de riesgo potencial de inundación en el caso de precipitaciones extraordinarias.

La precipitación máxima en 24 horas, se ubica dentro del rango de los 200 a 400 mm, este valor es un indicador de riesgo potencial de inundación en el caso de precipitaciones extraordinarias y deben tomarse en cuenta en el caso del crecimiento urbano y desarrollo de obras de infraestructura cerca de arroyos, sistemas lagunares y al río Ameca.

El volumen de la precipitación media anual es de (1,222 mm) con una oscilación entre los 1,200 y los 1,500 mm, con 48% de probabilidad de que se presente precipitación mayor a la media. El número de días con lluvia en el Municipio de Bahía de Banderas es de 60 a 80, menor que el rango de Puerto Vallarta que oscila entre 80 y 100.

IV.3.1.1.2 Temperatura promedio anual, mensual y extrema

La temperatura media anual registrada en el lugar refiriéndose según los resultados de las estaciones meteorológicas de La Desembocada y Puerto Vallarta es de 26° c que generalmente se presenta en el mes de agosto; según en el área de estudio el municipio de Bahía de Banderas cuanta con un clima cálido sub-húmedo con lluvias en verano, dado esto las variaciones mensuales con respecto a la temperatura son de entre 5 y 7 grados respectivamente.

La temperatura más baja oscila entre los 22° y 23° que se registran generalmente en el mes de enero.

Tomando en cuenta lo establecido en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Bahía de Banderas, las temperaturas medias anuales oscilan entre los 24 y 26 °C; La temperatura mínima promedio es de 22.6 °C en los meses de enero y febrero y la máxima en julio de 28.7 °C, por lo que la oscilación térmica favorece una estabilidad térmica. La temperatura y la evapotranspiración presentan niveles altos (1,800 a 2,000 mm anuales) característicos de la zona del Trópico Seco.

Los valores de insolación en el municipio abarcan el rango alto de 2600 a 2800 horas anuales; siendo el mes de mayo el mes de máxima insolación (280 a 300 horas) y enero presenta los valores de mínima insolación (240 horas) (Fuente: Instituto de Geografía de la UNAM). Lo anterior le concede al municipio particularmente en la costa, una alternativa de aprovechamiento del sol como un recurso atractivo, a su vez que permite el desarrollo de espacios de sombra mediante la conservación de la vegetación nativa y el fomento de áreas verdes en las zonas urbanas y turísticas para atenuar los efectos de la alta insolación.

IV.3.1.1.3 Vientos dominantes

La zona donde se realizaron las obras en ZFMT y Restaurante Regino´s, se localiza dentro de la región dominada por los vientos alisios del hemisferio norte; aunque se encuentra separada de su influencia directa por las sierras montañosas del centro del país, este aire se caracteriza por ser: caliente, húmedo en la superficie y moderadamente estable. Los vientos alisios del Hemisferio Norte se originan en la zona de alta presión tropical que durante el verano se localiza al norte, (35 a 40° latitud N) desde donde los vientos alisios con rumbo NE a SW, alcanzan su mayor profundidad e intensidad dominando desde la superficie hasta alturas de 3000 metros aproximadamente.

Estos vientos al ponerse en contacto con las aguas cálidas del Golfo de México recogen humedad, misma que introducen al continente en donde la precipitan generalmente con mayor cuantía sobre las laderas orientales de la Sierra Madre Oriental; después continúan por el interior del continente atravesándolo y distribuyendo el resto de su humedad en él; en consecuencia al llegar a sitios como el ocupado por el territorio del Estado de Nayarit, sus efectos en la precipitación se manifiestan

bastante menguados en lluvias. No obstante, este fenómeno es el más importante en la producción y distribución de las lluvias en el estado.

La marcha anual de la humedad se inicia desde el mes de mayo cuando inician las lluvias que se prolongan hasta el mes de julio y agosto en los cuales se presentan los máximos en la captación de las lluvias. Después se inicia el descenso en el que septiembre cubre los últimos máximos; después, el estado entra en la fase de secas que abarca desde el mes de octubre hasta el de mayo es decir un periodo largo de sequía que con muy poca precipitación invernal culmina hasta mayo del siguiente año.

Los vientos en esta zona soplan con velocidades que van desde los 2 a los 6 kilómetros por hora, así como los menos frecuentes desde los 7 a los 12 km/h.

Los fenómenos extraordinarios que se presentan como los son los huracanes, estos se desplazan paralelamente a la costa mexicana, con dirección generalmente sureste a noroeste, aunque un 30 % aprox. puede llegar a tocar tierra en la zona costera de Nayarit.

IV.3.1.1.4 Fenómenos climatológicos

Las costas del estado de Nayarit se encuentran en el séptimo lugar en cuanto a la frecuencia de estos meteoros, con 21 eventos en un período de 27 años; es decir, un ciclón por año, o 4 ciclones en 5 años; estas tormentas se originan principalmente en el llamado Mar Mexicano, situado al sur de las costas de los estados de Michoacán y Guerrero durante los meses de junio-octubre; esta zona se ha caracterizado por presentar aguas con temperaturas mayores a los 25°C.

Así, los ciclones y tormentas tropicales que afectan a las costas de Nayarit corren primero paralelos a la costa de Oaxaca-Michoacán, siguiendo una trayectoria SE- NW. Una vez que alcanzan la latitud 20° N una porción considerable, alrededor del 30%, se desplaza hacia la costa de Nayarit, mientras que el resto, hasta un 75%, penetra al Golfo de México.

Aunque estos fenómenos presentan algunos aspectos positivos como son el incremento de los volúmenes de agua de lluvia necesaria para las actividades agrícolas e industriales, así como la dotación de agua para usos urbanos, la violencia de los vientos y las torrenciales lluvias asociadas a los ciclones tropicales representan un factor de riesgo y destrucción en las zonas costeras.

Huracanes.- Las costas del Estado de Nayarit se hallan en el séptimo lugar en cuanto a la frecuencia de ciclones y tormentas tropicales, con 21 fenómenos en un período de 27 años (1962-1988), es decir, 1 ciclón por año, o 4 ciclones en 5 años; hasta los últimos que se han presentado como el huracán Kenna que toco tierra en las costas de Nayarit en Octubre del 2002, y desde entonces no se han registrado fenómenos de esta índole que afecten directamente a la entidad; estas tormentas se originan principalmente en el llamado Mar Mexicano, situado al Sur de las costas de Michoacán y Guerrero durante los meses de junio a octubre; esta zona se ha caracterizado por presentar aguas con temperaturas mayores a los 25 °C.

La zona costera del Pacífico Mexicano es vulnerable al impacto de los ciclones tropicales (CT) que se originan en el Pacífico oriental desde la segunda quincena de mayo hasta finales de Octubre, como promedio. Sin embargo, hay zonas con mayor probabilidad y períodos de recurrencia de impactos, que otras. El área donde se ubica el proyecto no es de las más azotadas, pero recibe la influencia indirecta, fundamentalmente en lluvias y marejadas, de los CT que se mueven paralelo y cerca de sus costas.

La cronología de CT del Pacífico oriental desde 1949 hasta la fecha indica que, de manera directa, el área de estudio ha sido impactada en unas 9 ocasiones, lo que da una frecuencia relativamente baja, aunque ha sido mayor el efecto indirecto de los que traen trayectorias paralelas a la costa.

La mayoría de los huracanes que han azotado la zona han sido de categoría 1 y 2 en la escala Saffir-Simpson, o sea, aquellos con vientos máximos entre 120 y 150 km/h y sólo "Rosa" en octubre de 1994 fue categoría 3, con vientos de 180km/h. Los meses de mayor peligro por azote de CT para la zona son Septiembre y Octubre y sobre todo este último.

De acuerdo con los datos del Servicio Meteorológico Nacional, la ocurrencia de estos fenómenos en el Estado de Nayarit, se puede considerar como baja, debido a que los huracanes que han tocado tierra sobre el territorio estatal durante el período que comprende de 1970 a 2003, asciende sólo a 6 eventos, de los cuales 3 fueron clasificados como Tormentas Tropicales y 3 como Huracanes, de los cuales 2 fueron catalogados dentro la categoría 1 y 1 dentro de la categoría 4 (ver tabla 28).

La región es susceptible durante el verano a la incidencia presente de depresiones tropicales que, en el mejor de los casos solo descargan su caudal de agua. El más reciente huracán que azotó la región fue "Patricia" (categoría 5: con vientos máximos de 325 Km./h) del 23 de octubre de 2015.

Tabla 28. Tormentas tropicales y huracanes sobre la región

NOMBRE	FECHA	VELOCIDAD
Tormenta Tropical Sin Nombre	Del 29 Al 30 De octubre De 1958	75 Km/Hr
Huracán Hyacinth	Del 21 Al 23 De octubre De 1960	--
Huracán Valerie	Del 24 Al 25 De junio De 1962	--
Huracán Maggie	Del 16 Al 19 De octubre De 1966	30 Km/Hr
Tormenta Tropical Annete	Del 20 Al 21 De junio De 1968	30 Km/Hr
Tormenta Tropical Eileen	Del 26 Al 29 De octubre De 1970	--
Huracán Lily	Del 28 Al 31 De agosto De 1971	30 Km/Hr
Huracán Priscila	Del 6 Al 12 De octubre De 1971	--
Tormenta Tropical Kathleen	Del 17 Al 19 De octubre De 1972	--
Tormenta Tropical Orlene	Del 21 Al 24 De octubre De 1974	--
Huracán Agatha	Del 2 Al 6 De junio De 1974	--
Huracán Adolph	Del 21 Al 28 De mayo De 1983	60 Km/Hr
Huracán Eugene	Del 22 Al 26 De Julio De 1987	75 Km/Hr
Tormenta Tropical Douglas	Del 19 Al 23 De junio De 1990	28 Km/Hr
Huracán Virgil	Del 1 Al 5 De octubre De 1992	50 Km/Hr
Huracán Calvin	Del 4 Al 9 De Julio De 1993	110 Km/Hr
Huracán Kenna	25 De octubre De 2002	Categoría 5
Huracán Andres	23 de junio de 2009	120 km/hr
Huracán Beatriz	21 de junio de 2011	150 km/hr
Huracán Jova	12 de octubre de 2011	205 km/hr
Huracán Odile	13 de septiembre de 2014	185 km/hr
Huracán Patricia	23 de octubre de 2015	325 hm/hr

IV.3.1.2 Geología y geomorfología

Los procesos geomorfológicos se han derivado de una intensa actividad volcánica, con una litología de rocas ígneas extrusivas ácidas (Instituto de Geografía UNAM, 1990, IV.1.1) a base brechas, tobas

basálticas y andesíticas, que han formado el relieve montañoso. Este relieve alterna con otros movimientos de carácter antiguo (Cretácico) de origen ígneo intrusivo, (granitos y granodioritas), aunado a esto los procesos exógenos han provocado la reducción de algunas elevaciones, como la estructura fósil del Cerro Careyeros.

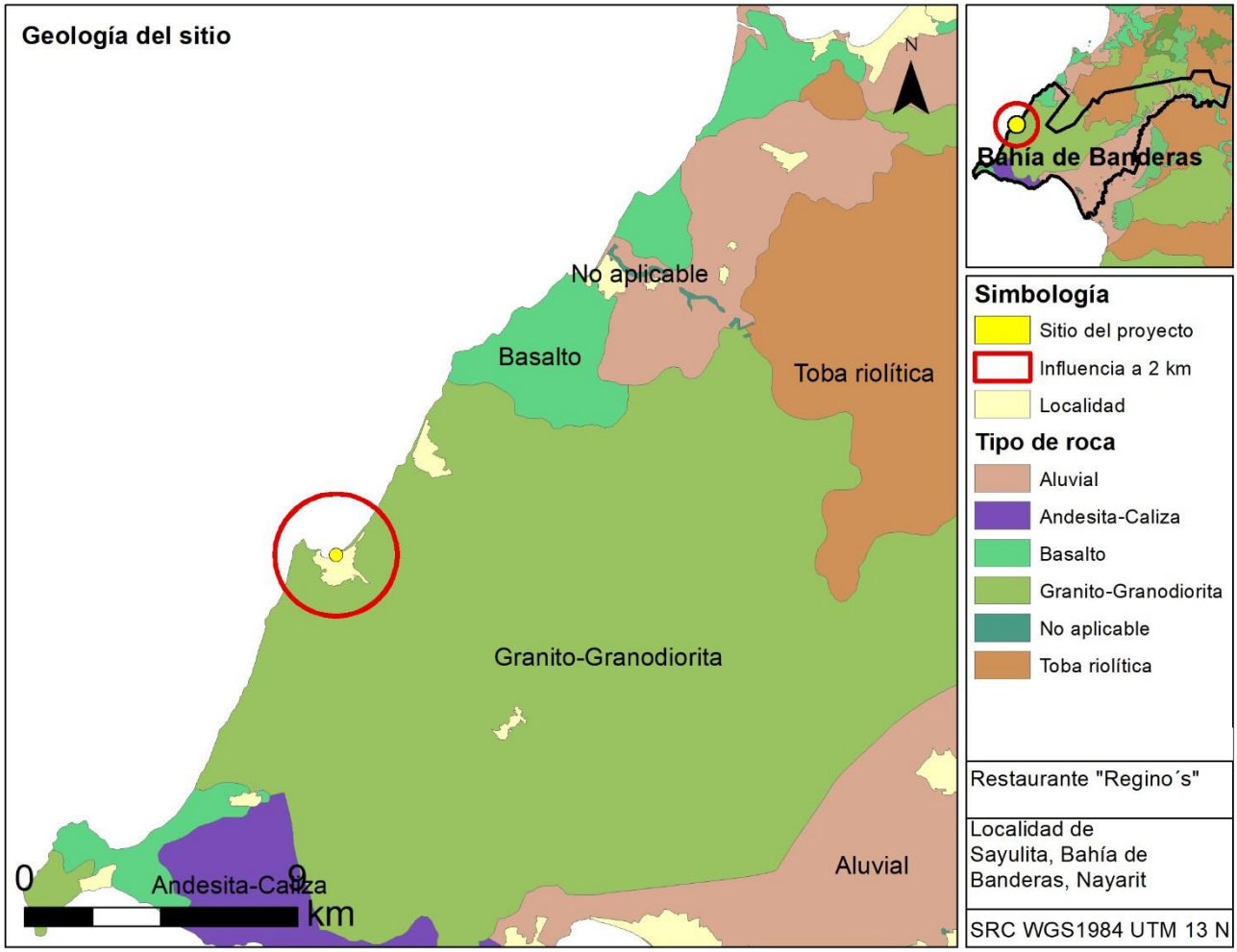
En las partes bajas del relieve montañoso, los procesos exógenos de tipo fluvial asociados al movimiento marino originaron depósitos aluviales de tipo fluvial y costero del cuaternario conformando una planicie y lagunas deltaicas.

El marco geotectónico regional sitúa al Municipio de Bahía de Banderas en el extremo noroeste del llamado Cinturón Orogénico Cordillerano de la Sierra Madre del Sur constituido por las Montañas Bloque de Jalisco. En esta región da comienzo el eje neovolcánico, con las estructuras del Sangangüey, un estratovolcán inactivo y el Seboruco, todavía en actividad. La mayor parte del municipio está libre de estructuras volcánicas, con excepción de los relictos de la caldera del antiguo volcán Careyeros, ubicado en Punta Mita. Sin embargo, más al norte (hacia Compostela y Tepic) y el oriente (hacia la Sierra de Vallarta), comienzan zonas de cierta densidad volcánica, con 11 a 50 estructuras por cada 1,000 km2.

Las obras y actividades realizadas en ZFMT y Restaurante Regino's, se encuentra dentro de la Provincia de la Sierra Madre del Sur en la Subprovincia de Sierras de la Costa de Jalisco y Colima. Esta provincia, limita al norte con el eje Neovolcánico, al este con la Llanura Costera del Golfo Sur, la Provincia de las Sierras de Chiapas y la Llanura Costera Centroamericana del Pacífico; y al Sur, con el Océano Pacífico. Comprende la porción Sur del estado de Nayarit. Esta gran región, considerada la más compleja y menos conocida del país, debe mucho de sus particulares rasgos a su relación con la Placa de Cocos. Es una de las placas móviles que hoy se sabe integran a la litosfera. La Placa de Cocos emerge a la superficie litosférica en los fondos del Océano Pacífico al Oeste y Sureste de las costas mexicanas, hacia las que lentamente se desplaza (2 a 3 cm al año), para encontrar a lo largo de las mismas el sitio llamado "de subducción", donde buza nuevamente hacia el interior del planeta. A ella se debe la fuerte sismicidad que se manifiesta en esta provincia, en particular sobre las costas guerrerenses y oaxaqueñas, siendo la trinchera de Acapulco una de las zonas más activas.

De acuerdo a lo establecido en la carta estatal de geología del INEGI, se determina que para el sitio donde se encuentran las obras en ZFMT y Restaurante Regino´s, se tienen rocas de granito o granodioritas, tal como se aprecia en la siguiente imagen (imagen 28).

Figura 28. Tipo de rocas en el sitio del proyecto.



Fuente. Conjunto de Datos Vectoriales Geológicos. Continuo Nacional, INEGI. Escala 1:1'000,000.

IV.3.1.3 Fisiografía

El sitio donde se encuentra ubicado el proyecto corresponde a la Provincia Sierra Madre del Sur Subprovincia Sierras de la costa de Jalisco y Colima en el Sistema de Topoformas de Sierras alta compleja, esta gran estructura tectovolcánica que atraviesa todo el centro de la República Mexicana, se inicia en el estado de Nayarit donde genera montañas volcánicas que se desarrollaron desde el Terciario Medio y continúan hasta la actualidad generando estructuras muy recientes.

Provincia sierra Madre del Sur

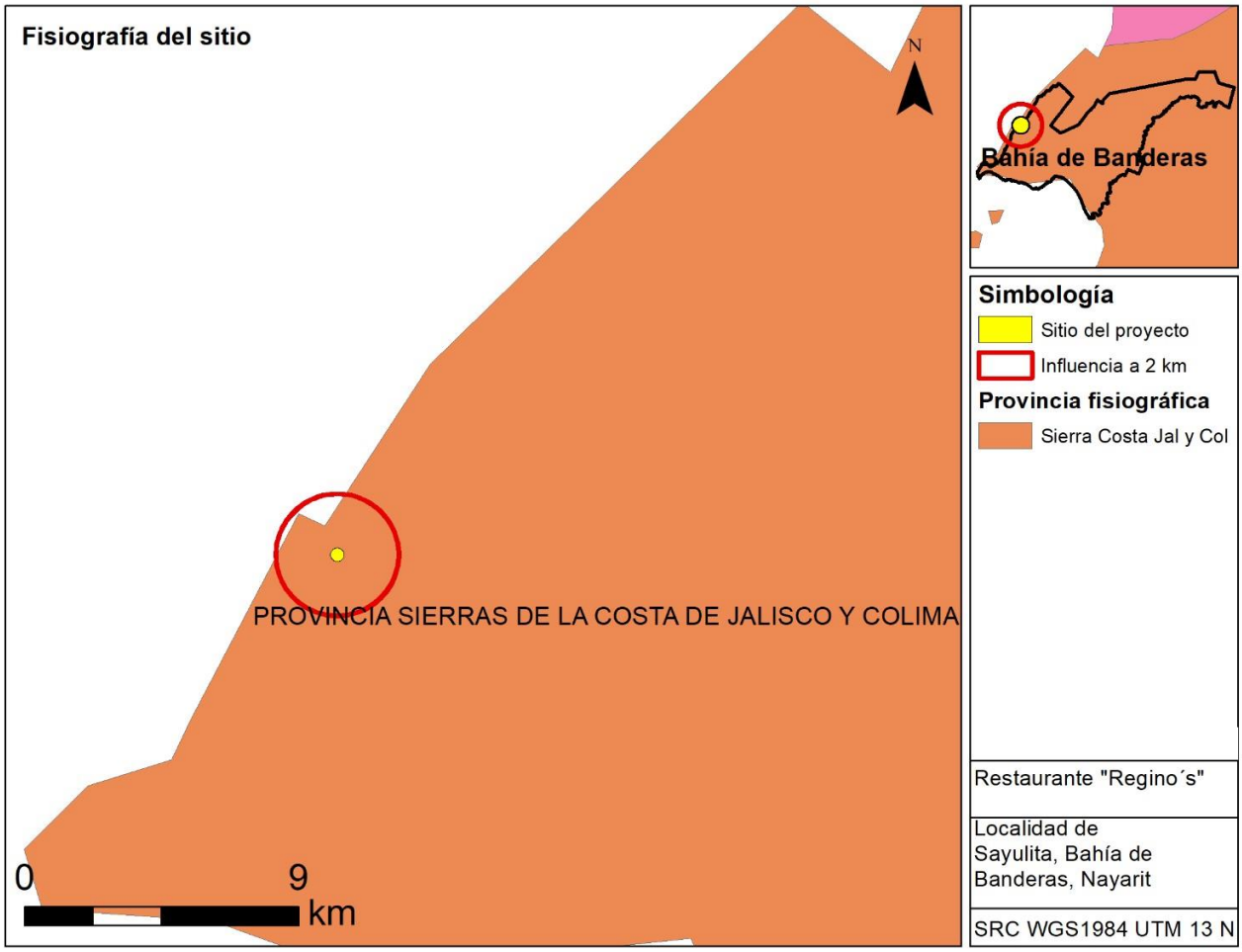
La provincia limita al norte con el Eje Neovolcánico; al este, con la Llanura Costera del Golfo Sur y con la Cordillera Centroamericana; y al oeste y sur, con el Océano Pacífico. Abarca porciones de los estados de Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán de Ocampo, México, Morelos, Puebla, Oaxaca, Veracruz-Llave y todo el estado de Guerrero.

Esta región es considerada entre las más complejas del país y debe muchos de sus particulares rasgos a su relación con la placa de Cocos. A dicha placa se debe la fuerte sismicidad que se manifiesta en esta provincia, en particular sobre las costas de Oaxaca, Guerrero y Colima, pero sobre todo en la Trinchera de Acapulco, que es una de las zonas más activas. Esa relación es la que seguramente ha determinado que algunos de los principales rasgos morfoestructurales de la provincia (depresión del Balsas, cordilleras costeras, línea de costa) tengan orientación este-oeste, condición que tiene importantes antecedentes en la provincia del Eje Neovolcánico y que contrasta con las predominantes orientaciones noroeste-sureste del norte del país.

Tabla 29. Subprovincia de la Sierra Madre del Sur.

Provincia		Subprovincia		Sistemas de topó formas		Superficie en km²	% de la superficie
Clave	**Nombre**	**Clave**	**Nombre**	**Clave**	**Nombre**	**Municipal**	**Municipal**
Xii	Sierra madre Del sur	65	Sierras de la costa De Jalisco y colima	500	Llanura	380.61	20.17
				100	Sierra	787.78	41.74
				200	Lomerío	9.62	0.52
				600	Valle	1.38	0.08
				602	Valle con lomeríos	29.16	1.54
			TOTAL			1887.12	100.00

Figura 29. Localización del sitio del proyecto de acuerdo a la carta estatal de fisiografía del INEGI.



Fuente. Conjunto de Datos Vectoriales Fisiográficos. Continuo Nacional, INEGI. Escala 1:1'000,000.

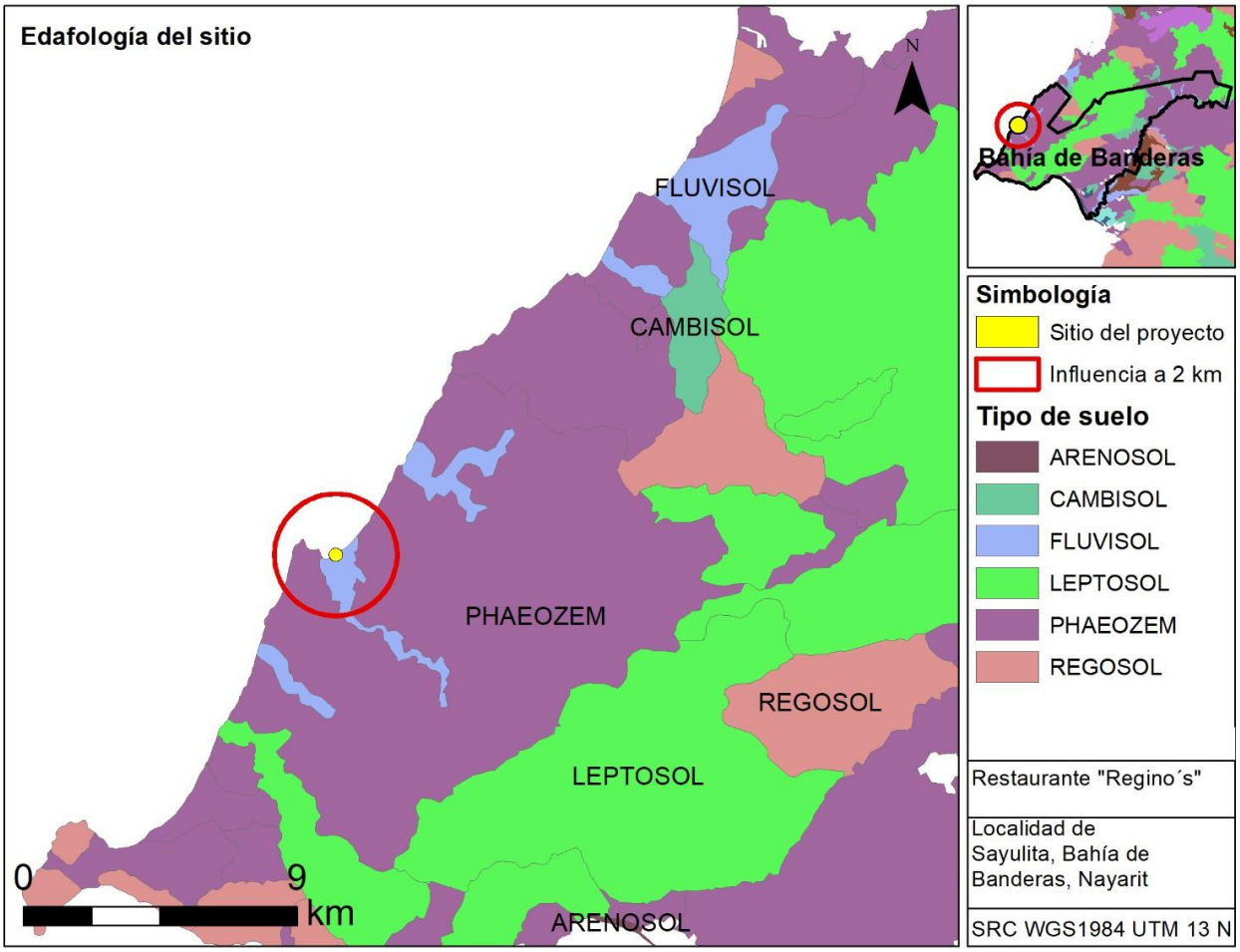
IV.3.1.4 Edafología

La Edafología correspondiente al Municipio de Compostela envuelve 20 diferentes tipos de suelos dentro del municipio, los tipos de suelo más relevantes son los siguientes: Feozem Háplico el cual representa el 35% del total del área estatal, Regosol eutrico el cual también representa el 35%, Cambisol Eútrico ocupa el 7%, Acrisol Órtico representa el 4%, Luvisol Crómico ocupa el 4%, Acrisol Húmico domina el 3%, Litosol el cual cubre el 3%, Fluvisol Eútrico el cual ocupa el 2% y por ultimo el suelo tipo Luvisol Órtico el cual ocupa también el 2% del territorio estatal.

La edafología de la región de Bahía de Banderas y el sector de Sayulita está constituida por 4 zonas, con suelos productivos de Regosol y Fluvisoles eúricos y gléyicos y Feozem háplicos (Phaeozem). Son de fertilidad media y alta con propiedades físicas porosas adecuadas a la agricultura; según la carta

estatal de Nayarit el predio predominantemente Feozem háplico con clase textura media, tal como se puede observar en la siguiente imagen (imagen 30).

Figura 30. Edafología del sitio de las obras en ZFMT y Restaurante Regino´s.



Fuente. Conjunto de Datos Vectoriales edafológicos. Continuo Nacional, INEGI. Escala 1:1000,000.

A continuación, se describe de manera general los tipos de suelo que se encuentran en el predio del proyecto de acuerdo a la imagen anterior.

Feozem háplico (Hh): Son suelos de color pardo oscuro que permanece a lo largo del perfil, textura franca con esqueletos de gravas finas, consistencia firme, adhesividad y plasticidad moderada, estructura en bloques subangulares y drenaje interno alto. Presentan alto porcentaje de materia orgánica, pH ligeramente ácido y más del 50 % de saturación de bases.

En general se observa que en estos suelos la fertilidad se mantiene de media a alta en su primera capa la cual disminuye con la profundidad.

La riqueza relativa de estos suelos se encuentra en las grandes aportaciones de materia orgánica que reciben de la vegetación decidua; por lo tanto, para la subunidad de los Feozem háplico, no se recomienda desmontes para cambio de uso del suelo ya que los nutrientes se perderán a la vuelta de 3 o 4 años, dando suelos infértiles que tendrían que ser reforestados para rescatarlos de la erosión.

IV.3.1.5 Hidrología superficial

De acuerdo a lo establecido en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano se puede identificar que en el municipio de Bahía de Banderas se tienen dos regiones hidrológicas, que convergen al mar:

La primera es la Región Hidrológica 13 río Huicicila con una longitud aproximada de 123 kilómetros y una anchura de 55 kilómetros y con un área de 570 km2, comprende tres subcuencas que en su conjunto conforman un área de 356,413.15 has., de las tres la que más área abarca es la subcuenca del río del mismo nombre (río Huicicila) con 199,555.51 ha que comprende la parte norte del municipio que drena hacia la costa del sistema marino del Pacífico.

La segunda Región Hidrológica Nº 14 del río Ameca tiene una superficie de 299,383 ha, se localiza al sur del estado, abarcando la parte sur del municipio y que drena hacia la Bahía de Banderas, esta región se prolonga hacia el estado de Jalisco; representa el 11.10% del territorio de Nayarit. Se divide en dos subcuencas, siendo la subcuenca del Río Ameca – Atenguillo (Ameca – Ixtapa) la que ocupa mayor superficie dentro de la Región Hidrológica RH-14, con 191,279.5 ha (el 63.9%) y la de mayor influencia en el municipio ya que forma el Valle de Banderas (ver tabla 30).

Tabla 30. Regiones hidrológicas del municipio de Bahía de Banderas

Región hidrológica	Cuenca	Superficie Has	Subcuenca	Superficie Has
Huicicilia	A. Huicicila – San Blas	356,413	a. Río Huicicila	199, 555.51
			b. Río Ixtapa	51,081.82
			c. Río San Blas	105,775.82
Ameca	B. Ameca – Atenguillo	191,279.5	b. Río Ameca Pijinito	72,639.70
			c. Río Ahuacatlán	118,639.80
	C. Ameca - Ixtapa	108,105.74	c. Ameca – Ixtapa	108.105.74

Fuente: Programa de ordenamiento territorial, Solta Pruna, S.A. de C. V.

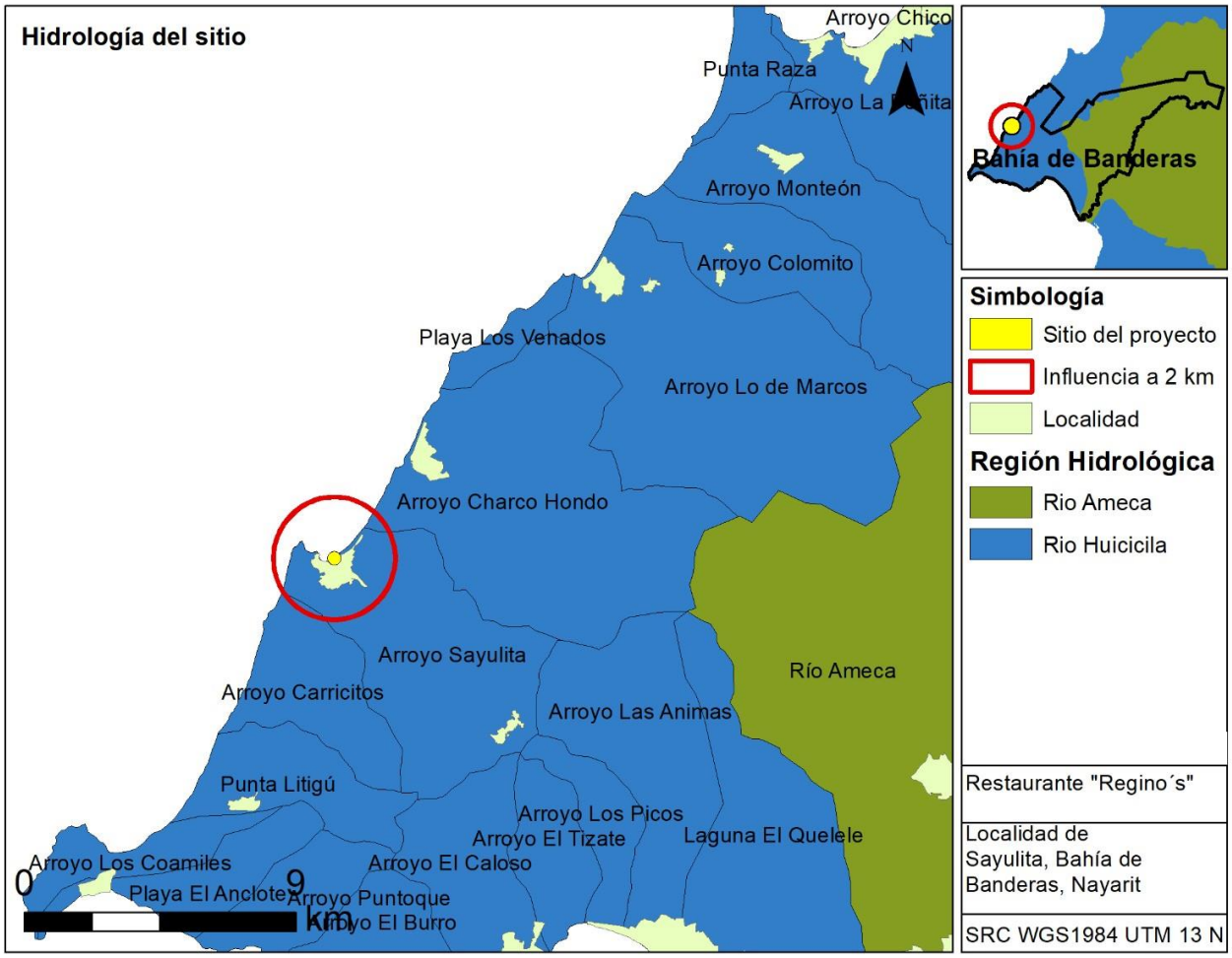
La Región Hidrológica Nº 14 a pesar de su menor extensión, genera el valle aluvial agrícola más importante de la zona. El Río Ameca cuenta con la presa "Esteban Baca Calderón" con una capacidad

original de diseño de 4,000 m3/seg., permitiría controlar las avenidas, aprovechar el agua para riego y posibilita la recarga del acuífero, fuente de abasto de agua potable en el municipio.

El río Ameca, funciona como límite estatal con el estado de Jalisco. Este río después de recorrer 240 Km desde su origen al oeste de la ciudad de Guadalajara, genera el Distrito de Riego 043 "Valle de Banderas" y desemboca en la Bahía de Banderas.

Derivado de lo anterior se establece específicamente que para el sitio donde se encuentra ubicado el predio del proyecto pertenece a la zona catalogada como RH13, Región Hidrológica 13, cuenca hidrológica B, perteneciente a R. Huicicila, Subcuenca B, R-Huicicila, tal como se puede apreciar en la siguiente imagen (imagen 31).

Figura 31. Área donde se ubican las obras realizadas en ZFMT y Restaurante Regino´s, de acuerdo a la carta de hidrología superficial del INEGI.



Fuente. Conjunto de Datos Vectoriales Hidrológicos. Continuo Nacional, INEGI. Escala 1:1'000,000.

IV.3.2 Aspectos Bióticos.

IV.3.2.1 Vegetación terrestre

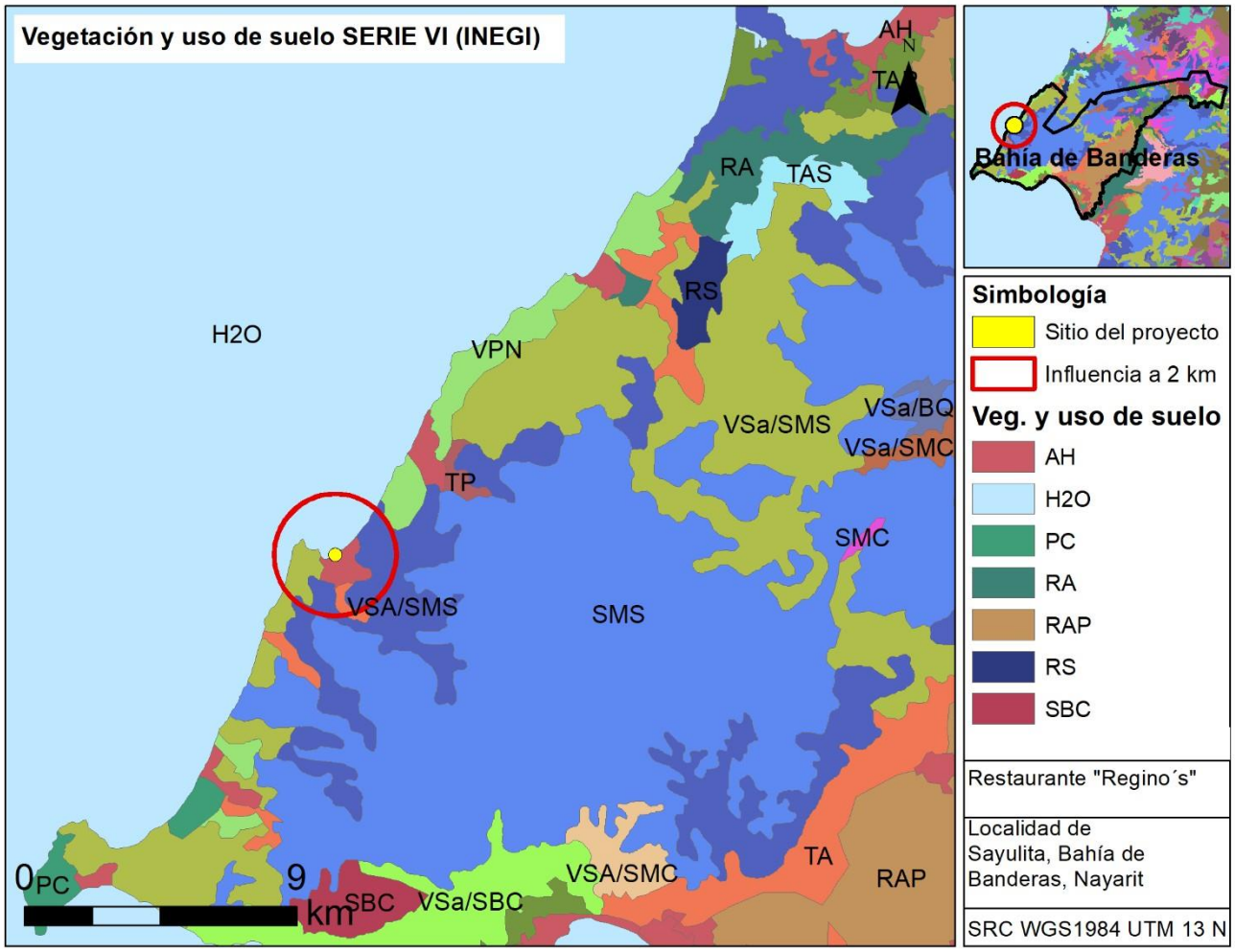
El área donde se encuentra el proyecto colinda con la zona de playa, donde existen especies principales como palma de coco de agua y arbustos, que se han ido plantando en el transcurso del crecimiento poblacional.

La naturaleza rocosa y la presencia de suelos someros en la mayor parte del territorio favorecen diversas asociaciones vegetales; sin embargo, estas asociaciones son comunidades muy frágiles debido que, al eliminarse la cubierta vegetal, el suelo se erosiona rápidamente por su textura, la intensidad de la lluvia y las altas pendientes.

En términos generales, las diferentes asociaciones se encuentran poco perturbadas, salvo en algunos puntos asilados hacia la Sierra con mayor cobertura de selva mediana subcaducifolia. En estos sitios las comunidades vegetales son muy afectadas por el crecimiento urbano y desarrollo de infraestructura turística, lo que ocasiona un deterioro importante del paisaje y pérdida de la biodiversidad.

Derivado de lo anterior y por la ubicación del área se puede determinar que la composición florística del área está representada como zona urbana y en las inmediaciones con Vegetación Secundaria Arbórea de Selva Mediana Subcaducifolia, y aún más alejado asociaciones de Selva Mediana Subcaducifolia, en la carta estatal de vegetación y uso actual del suelo del INEGI serie VI se determina que el tipo de uso de suelo y vegetación que se tienen en la zona del proyecto es de AH-Asentamientos Humanos (Urbano Construido), tal como se puede corroborar en la siguiente figura (figura 32).

Figura 32. Ubicación del sitio donde se realizaron las obras en ZFMT y nuevo proyecto "Casa Sonny", de acuerdo a la Carta de uso de suelo y vegetación SERIE VI del INEGI.



Fuente. Conjuntos de Datos Vectoriales de Uso del Suelo y Vegetación, Escala 1:250 000 - Serie VI, (INEGI, 2016)

La descripción de cada una de las claves del tipo de cobertura y/o uso de suelo se muestran en la siguiente tabla (tabla 31).

Tabla 31. Claves y descripción de los tipos de cobertura en la zona de influencia de las obras en ZFMT y Restaurante Regino´s, respecto a la serie VI del INEGI.

Clave	Descripción
TA	Agricultura de Temporal Anual
H2O	Agua
VPN	Palmar Natural

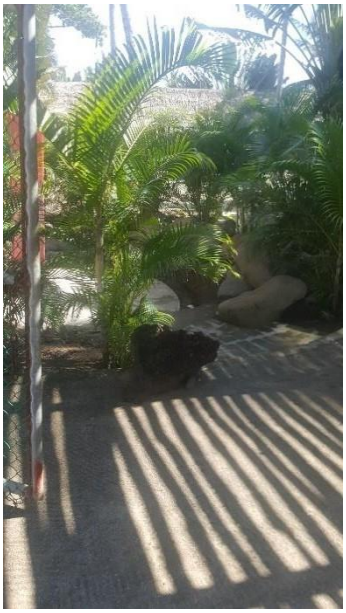
SMS	Selva Mediana Subcaducifolia
AH	Urbano construido
VSA/SMS	Vegetación Secundaria Arbórea de Selva Mediana Subcaducifolia
VSa/SMS	Vegetación Secundaria Arbustiva de Selva Mediana Subcaducifolia
Total	

Siendo entonces que las especies que se observaron en las áreas colindantes y alrededores del predio son de escasa representación, aunado a que la expansión urbana a desplazado las comunidades originales del ecosistema, las especies que se registran en la zona son las siguiente (tabla 32):

Tabla 32. Especies arbóreas de los cuales se tienen registros en las áreas de influencia a la zona del proyecto.

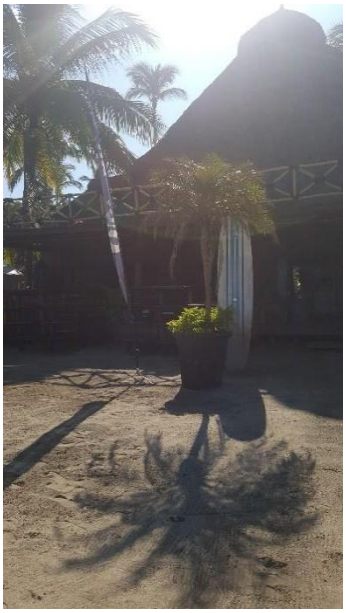
Nombre científico	**Nombre común**	**Nombre científico**	**Nombre común**
Bursera sp.	Papelillo	*Piper sp.*	Cordoncillo
Brosimum alicastrum	Capomo	*Miconia sp.*	Morita
Castilla elastica	Hule	*Byrsonima crassifolia*	Nanche
Swietenia sp.	Caoba	*Sapium lateriflorum*	Matahisa
Pouteria campechiana	Camingal	*Swartzia sp.*	
Tabebuia pentaphylla	Amapa	*Abutilon aff.*	
Orbignya guacuyule	Palma de coco de aceite	*Pterolepsis sp.*	
Dendropanax		*Persea sp.*	Aguacatillo criollo
Apoplanesia paniculata	Juaquillo	*purpusii,*	
Hymenaea courbaril	Guapinol	*Guazuma ulmifolia*	
Orbignya guacuyule	Palma de coco de aceite	*Acacia cymbispina,*	
brasiliense	Árbol maría	*Bauhinia ungulata*	Pata de cabra
Ficus sp		*Erythroxylon mexicanum*	Palo chino
Guarea excelsa	Remo	*Pseudobombax sp.*	Clavelina
Enterolobium cyclocarpum	Guanacastle	*Sida sp.*	Malva
Inga laurina	Guazamayeto	*Conostegia xalapensis*	Negrito
Hura polyandra	Habilla	*Ruellia albicaulis*	Hierba del toro
Guazuma ulmifolia	Guácima	Henrya sp.	Ramoncillo
Cecropia obtusifolia	Trompeta	Acacia sp.	
Lysiloma divaricata	Tepemezquite	Nectandra sp.	Tepehuacate

Lo anterior se puede constatar mediante las siguientes fotografías (fotografías 6-10) tomadas de los alrededores del proyecto.



En lo que corresponde a la vegetación que se pudo encontrar dentro del sitio del proyecto, prácticamente existen especies de palma de coco (*Cocos nucifera*), almendro y palma del viajero (*Ravenala madagascariensis*), además de algunas otras especies ornamentales, tal como se puede apreciar en las siguientes imágenes (fotografías 11-15).

Fotografías 11-15. Imágenes del tipo de vegetación con que se cuenta en el sitio donde se realizaron las obras en ZFMT y Restaurante Regino´s.



IV.3.2.2 Fauna

La fauna de la zona resulta ser rara y su observación está más asociada a la cercanía de los manchones grandes de vegetación que al predio mismo, destaca la importancia de las áreas con mayor cobertura vegetal al oriente del predio, donde aún se tienen estratos de selva mediana subcaducifolia, con la mayor riqueza específica de vertebrados terrestres por su gran variedad de microambientes y composición florística, geomorfología, estratificación de las plantas y disponibilidad de alimento.

Las especies de serpientes y culebras, de acuerdo a la bibliografía de la zona y los registros identificados, corresponden a: *Boa constrictor*, *Lampropeltis triangulum* y *Salvadora mexicana*.

Los reptiles y anfibios son fácilmente observables en la zona, detectándose la presencia de *Bufo mazatlanensis, Eleutherodactylus sp. Ceptenosaura pectinata, Phyllodactylus lanei, Cnemidophorus communis* y *Rana sp*.

En el cuadro siguiente (tabla 33) se relacionan las especies de fauna silvestre que puede ser muy probable localizarlas en los alrededores del área de estudio. Algunas de ellas fueron registradas por visitas realizadas, con apoyo de guías de campo y otras por medio de consultas bibliográficas.

Tabla 33. Especies de fauna silvestre que puede ser probable encontrarlos en la zona de influencia.

Reptiles y Anfibios	
Cnemidophorus communis	Cuije
Iguana iguana	Iguana
Lepidochelys olivacea	Tortuga golfina.
Aves	
Pitangus sulphuratus	Luis bienteveo
Crotophaga sulcirostris	Garrapatero
Passer domesticus	Gorrión
Larus heermanni	Gaviota
Quiscalus mexicanus	Zanate

Es importante manifestar que debido a la perturbación del área, en el sitio del proyecto no se detectó ningún tipo de especie de fauna.

Las especies de fauna silvestre que puede ser muy probable localizarlas en el sitio del proyecto y sus colindancias, particularmente se tienen registros de algunas especies de tortugas marinas por ser su habitad, algunas de ellas registradas por visitas realizadas, registros en la zona y consultas bibliográficas, son las siguientes (ver tabla 34).

Tabla 34. Especies de fauna silvestre que puede ser muy probable localizarlas en el sitio del proyecto y sus colindancias.

Especie	
Nombre común	**Nombre científico**
Iguana negra	*Ctenosauria pectinata*
Tortuga Golfina	*Lepidochelys olivacea*
Tortuga Negra	*Chelonia agassizi*
Tortuga Carey	*Eretmochelys imbricata*
Tortuga Laúd	*Dermochelys coriacea*

Iguana verde	*Iguana iguana*
AVES	
Gaviota	*Larus heermanni*

IV.3.3 Especies amenazadas o en peligro de extinción

De los listados 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, se identifican en la zona de influencia del proyecto (ver tabla 35).

Tabla 35. Especies amenazadas y/o en peligro de extinción identificadas en la zona de influencia.

ESPECIE		ESTATUS EN LA NOM
Nombre común	**Nombre científico**	
Tortuga Golfina	*Lepidochelys olivacea*	En peligro de extinción)
Iguana verde	*Iguana iguana*	Protegida
Iguana negra	*Ctenosauria pectinata*	Amenazada
Tortuga Negra	*Chelonia agassizi*	En peligro de extinción
Tortuga Carey	*Eretmochelys imbricata*	En peligro de extinción
Tortuga Laúd	*Dermochelys coriacea*	En peligro de extinción

IV.3.4 Paisaje.

El paisajismo en zonas turísticas tiene vital importancia, ya que estos sectores se ven beneficiados por los programas y proyectos para el mejoramiento del paisaje tanto urbano como natural y la vinculación entre ambos.

El área de estudio para los aspectos paisajistas está conformada por vistas naturales relevantes, como son la presencia de la franja marítima frente al proyecto.

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

Zona Ecológica: El Municipio de Bahía de Banderas y por ende el área de estudio, se ubica en el Trópico Seco de México que se extiende a lo largo de la costa del Pacífico desde Sinaloa hasta Oaxaca.

El territorio Municipal queda comprendido en esta zona y comprende parte de la Sierra de Vallejo, del Valle de Banderas y de la Bahía de Banderas.

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

Sistema Terrestre: Las estructuras significativas de la provincia ecológica al nivel de sistemas terrestres comprenden los siguientes: Llanura Ixtapa, la Sierra de Vallejo, La Sierra de Zapotán, EL Río Ameca, La Bahía, El sistema Marino y el Sistema Insular. Estos sistemas conforman un conjunto de interacciones y agrupan los espacios de diagnóstico y gestión denominados unidades ambientales, particularmente el sitio del proyecto se ubica en el sistema terrestre 020 Sierra de Vallejo.

El Área de estudio que nos ocupa queda agrupada en:

Sistema Terrestre Nomenclatura
020 Sierra de Vallejo (S –65 - 020 – B – 9)

Paisaje terrestre: La división de los paisajes terrestres en áreas menores con características comunes presenta la herramienta metodológica básica en la planeación ambiental y en el manejo adecuado de estos espacios denominados unidades ambientales.

Unidad Ambiental: De acuerdo a los lineamientos para el ordenamiento ecológico del territorio, el municipio presenta cuatro sistemas terrestres, un sistema marino y un sistema insular. Estos sistemas conforman 21 paisajes terrestres y un total de 57 unidades ambientales. La caracterización de cada unidad se hizo mediante una ficha de diagnóstico y permite: definir políticas ecológicas para el desarrollo de las actividades productivas, el crecimiento urbano. El desarrollo de obras de infraestructura, contribuyen a evitar el deterioro de los ecosistemas al propiciar su conservación y preservación.

El Área de estudio que nos ocupa queda agrupada de la siguiente manera:

Sistema terrestre	020 Sierra de Vallejo
Paisaje terrestre	020 Pie de monte de la Sierra de Vallejo
Unidad ambiental	20-B9

Nombre	Sayulita

IV.3.4.1 Calidad visual del entorno

El paisaje es uno de los valores de mayor importancia para la zona, donde la zona costera es el principal atractivo turístico.

Para hacer un análisis de la calidad visual del paisaje en el sitio del proyecto "Playa Regino´s" se utilizó el método indirecto del Bureau of Land Management (BLM, 1980). Basado en la evaluación de las características visuales básicas de los componentes del paisaje. Se asigna un puntaje a cada componente según los criterios de valoración, y la suma total de los puntajes parciales determina la clase de calidad visual, por comparación con una escala de referencia, tal como se describe a continuación (ver tabla 36).

Tabla 36. Criterios de valoración y puntuación para la evaluación visual del paisaje BLM (1980).

Componente	**Criterios de valoración y puntuación**			**Evaluación obras en ZFMT y Restaurante Regino´s**
Morfología	Relieve muy montañoso, marcado y prominente, (acantilados, agujas, grandes formaciones rocosas); o bien relieve de gran variedad superficial o muy erosionado, o sistemas de dunas, o bien presencia de algún rasgo muy singular y dominantes	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, pocos o ningún detalle singular	3
	5	3	1	
Vegetación	Gran variedad de tipos de vegetación, con formas, texturas y distribución interesante	Alguna variedad en la vegetación pero solo uno o dos tipos	Poca o ninguna variedad o contraste en la vegetación	3

Componente	**Criterios de valoración y puntuación**			**Evaluación obras en ZFMT y Restaurante Regino´s**
	5	3	1	
Agua	Factor dominante en el paisaje, limpia y clara, aguas blancas (rápidos y cascadas) o láminas de agua en reposo	Agua en movimiento o reposo, pero no dominante en el paisaje	Ausente o inapreciable 0	3
	5	3	0	
Color	Combinaciones de color intensas y variadas o contrastes agradables.	Alguna variedad e intensidad en los colores y contrastes pero no actúa como elemento dominante	Muy poca variación de color o contraste, colores apagados	3
	5	3	1	
Fondo escénico	El paisaje circundante potencia mucho la calidad visual	El paisaje circundante incrementa moderadamente la calidad visual en el conjunto	El paisaje adyacente no ejerce influencia en la calidad del conjunto	5
	5	3	0	
Rareza	Único o poco corriente o muy raro en la región, posibilidad de contemplar fauna y vegetación excepcional	Característico, o aunque similar a otros en la región	Bastante común en la región	2
	6	2	1	
Actuación humana	Libre de actuaciones estéticamente no deseadas o con modificaciones que inciden favorablemente en la calidad visual	La calidad escénica está afectada por modificaciones poco armoniosas, aunque no en su totalidad, o las actuaciones no añaden calidad visual.	Modificaciones intensas y extensas, que reducen o anulan la calidad escénica	0
	2	0		

Componente	**Criterios de valoración y puntuación**			**Evaluación obras en ZFMT y Restaurante Regino´s**
Total				19

Una vez evaluada la calidad visual se establecen los siguientes criterios

Clases utilizadas para evaluar la calidad visual

Clase	Descripción	Puntaje
A	Áreas de calidad alta, áreas con rasgos singulares y sobresalientes	19-33
B	Áreas de calidad media, áreas cuyos rasgos poseen variedad en la forma, color y línea, pero que resultan comunes en la región estudiada y no son excepcionales	12-18
C	Áreas de calidad baja, áreas con muy poca variedad en la forma, color, Línea y textura.	0-11

Al aplicar dicha evaluación se obtuvo que la calidad visual del paisaje se encuentra calificada en la Clase A, como área de calidad alta, con áreas con rasgos singulares y sobresalientes

IV.3.4.2 Calidad escénica

Vegetación. - Aunque la calidad en este rubro es Baja, presenta poca variación; sin embargo, el contraste que presenta es por los aspectos de la cubierta natural y los terrenos aledaños en su gran parte naturales y de asentamientos humanos, aunque destaca de forma clara la conservación y el cuidado de grandes zonas verdes y boscosas en el sistema ambiental de referencia.

IV.3.4.3 Morfología

Tiene una calidad Media porque el relieve en que se encuentra la localidad incluido el predio del desarrollo está compuesto de terrenos semiplanos y sus alrededores tanto cercanos como en la lejanía son terrenos con altiplanicies.

IV.3.4.4 Fondo escénico

También el fondo escénico contiene un grado de calidad Media. El paisaje adyacente ejerce influencia directa en la calidad del proyecto, ya que la zona en la que se encuentra es muy demandada por su

calidad paisajista, y combinando sus factores como la belleza del entorno inmediato-lejano con el desarrollo se apreciará un motivo más en el conjunto total del paisaje.

IV.3.4.5 Rareza

El paisaje es muy común en este sector, que generalmente se extiende en la mayoría de los litorales mexicanos.

IV.3.4.6 Colores

Estos se presentan con muy poca variación, pues contrasta mayormente el verde y el color de la población urbana la cual esta inmediata al predio; un verde con café marrón en zonas de suelo desnudas de vegetación.

IV.3.4.7 Modificaciones por el hombre

El concepto natural del paisaje ha cambiado desde luego en la zona al poder el hombre alterar su estabilidad, aun así, la calidad de las modificaciones es de media a baja, con respecto a la incorporación que ha tenido al medio ambiente y su mínima alteración a éste.

IV.3.5 Medio socioeconómico.

IV.3.5.1 Demografía

Las obras realizadas en ZFMT y Restaurante Regino´s, se encuentra en el municipio de Bahía de Banderas, por lo que la información referente al medio socioeconómico se toma la información disponible para este Municipio.

El Municipio de bahía de Banderas fue creado en 1989, el municipio disponía anteriormente de los datos de población de 1990, de 2000, 2005 y ahora el de 2010, según los cuales se contaba con una población desde 39,831 habitantes en 1990, lo que manifestaba un crecimiento promedio anual del 3.0%, superior en 1.51% a la tasa estatal. Lo anterior se explica en función de la dinámica económica que se deriva de la actividad turística de la localidad. Su número de habitantes representa el 11.4% de la población estatal. Ahora bien, de acuerdo a los resultados que presento el II Conteo de Población y Vivienda en el 2010, el municipio contaba con un total de 83,739 habitantes en 2005 y del censo de población del 2010 registró un incremento del 50% a la fecha.

Así que la población general del municipio según el último censo de población y vivienda realizado por el INEGI, es de 124,205 habitantes; los cuales 62999 son de sexo masculino y 61206 son de sexo femenino.

Bahía de Banderas es uno de los municipios con la mayor tasa de crecimiento del país con alrededor del 6% anual.
La Población Económica Activa (PEA) del municipio de Bahía de Banderas está conformada por 42,217 habitantes de los cuales el 54.31 % se encuentra ocupado, o sea 22,927 personas están vinculadas con algún sector productivo; 0.41% se encuentra desocupado y el 45.04% o 19,013 personas se encuentran inactivas. Es importante mencionar que este último rubro es superado por el porcentaje estatal que se ubica en el 51.19%.

La PEA del municipio de Bahía de Banderas representó en 1990 el 7% del total de la PEA estatal, la cual a la vez concentraba menos del 1% de la población económicamente activa total nacional, indicando una muy baja participación del municipio y el mismo Estado en el ámbito económico nacional.

Tabla 37. Proporción de la PEA ocupada por sector de actividad, 1990.

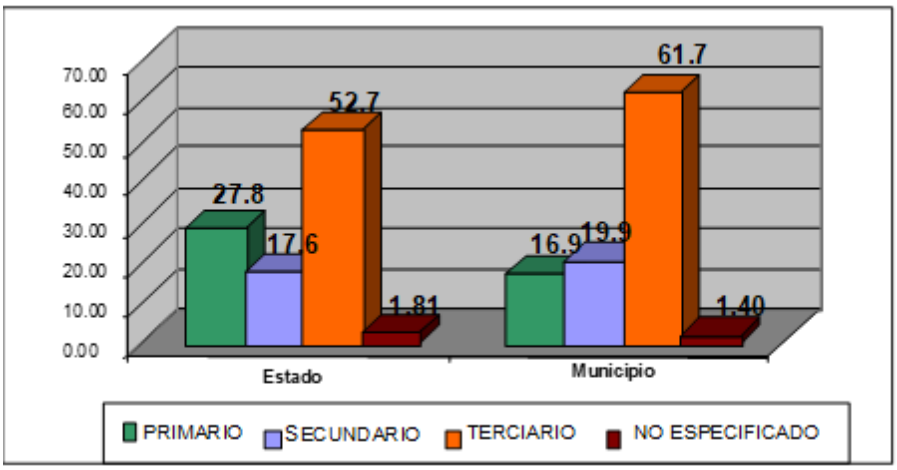
ELEMENTO	PEA	PEA OCUPADA POR SECTOR (%)		
		PRIMARIO	SECUNDARIO	TERCIARIO
NACIONAL	24,063,283	22.0	27.0	44.9
NAYARIT	238,079	37.4	17.3	39.1
BAHÍA DE BANDERAS	16,830	43.9	15.4	34.9

Fuente: INEGI, XI CENSO 1990, Resultados definitivos.

La PEA se concentró mayoritariamente en las actividades primarias, pero las actividades terciarias y principalmente los servicios relacionados con el Turismo empezaron a cobrar mayor importancia.

En el año 2000 la situación fue la siguiente:

Grafica 1. Distribución porcentual de la PEA por sector de actividad en Bahía de Banderas y Nayarit, 2000.



Fuente: INEGI, 2000: XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

En el periodo 1990-2000 la PEA ocupada en el sector terciario paso del 34.9% a 61.7%, la ocupada en actividades secundarias paso del 15.4% a 19.9% y el sector primario registro un descenso notable al pasar de 43.9% a tan solo el 16.9% en un periodo de 10 años. Esta situación es paralela a el inicio de la instalación de grandes establecimientos especializados en actividades relacionadas con el turismo y a el despegue en el aumento de las tasas medias de crecimiento anual para el mismo periodo.

En general, la perspectiva presenta una tendencia al incremento paulatino de terciarización de la economía municipal y con un descenso acelerado de las actividades agropecuarias.

En el año 2000 la PEA municipal concentró a más del 70% de la población total, donde el índice de las personas ocupadas superaba a la media estatal, además de que el índice de la población económicamente inactiva era sensiblemente menor a la registrada en el Estado de Nayarit.

La población del municipio alcanzó los casi 60,000 habitantes en 2000 y las tendencias actuales de crecimiento urbano y turístico podría llegar a un nivel entre los 250,000 y 300,000 habitantes en 2025. La economía del Estado de Nayarit se apoya de manera importante en los resultados de la producción de su sector primario, que genera aproximadamente el 25% del PIB de la entidad y absorbe el 40% de su población económicamente activa.

En las siguientes tablas (tabla 38 y 39) se aprecian los dados obtenidos para el año 2005 y 2010.

Tabla 38. Datos de población y relación hombres-mujeres INEGI, 2005.

Descripción	Municipio Bahía de Banderas	Nayarit
Población total	83,739	949,684
Relación hombres-mujeres	103.71	97.65

Fuente. Conteo de Población y Vivienda efectuado en el año 2005, INEGI.

Tabla 39. Datos de población y relación hombres-mujeres INEGI, 2010.

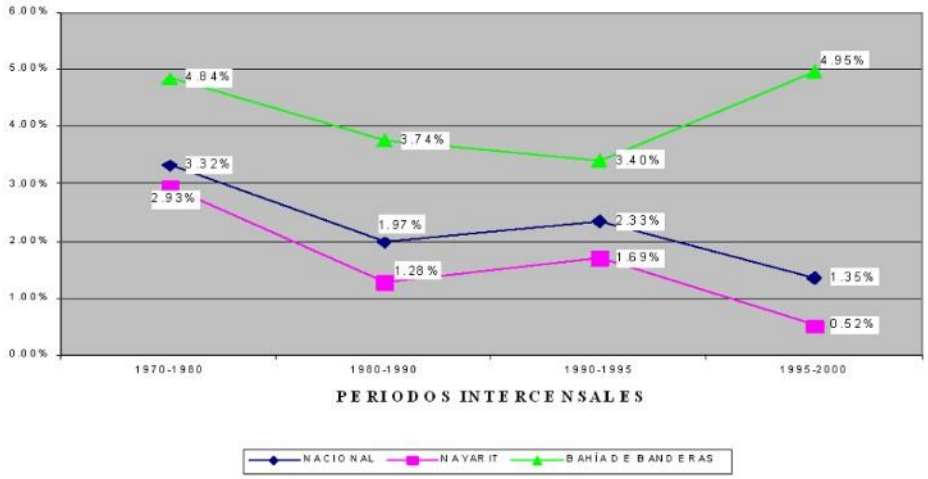
Descripción	Municipio Bahía de Banderas	Nayarit
Población total	124,205	1,084,979
Relación hombres-mujeres	102.93	99.45

Fuente. Conteo de Población y Vivienda efectuado en el año 2010, INEGI.

IV.3.5.2 Crecimiento histórico

La población municipal manifestó un importante incremento en el número de habitantes principalmente en la última década, tal como lo indica el mismo incremento poblacional, así como las tasas de crecimiento media anual de los periodos 1990-1995 y 1995-2000, las cuales indican un comportamiento decreciente para el país y el estado de Nayarit en el mismo periodo y un aumento considerable en el último quinquenio para el municipio de Bahía de Banderas.

Tabla 40. Gráfico de tasas de crecimiento anual de 1970 a 2000 en México, del municipio de Bahía de Banderas.



Fuente: INEGI, Censos Generales de Población 1970 y 1980. Censo General de Población y Vivienda 1990. Códice 90, Resultados Definitivos. INEGI Conteo de Población y Vivienda, Resultados Definitivos. 1995. INEGI Tabulados Básicos, XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

IV.3.5.3 Población total por sexo

En cuanto a la población total de hombres y mujeres, en la localidad de San Francisco se tienen los siguientes datos (ver tabla 41).

Tabla 41. Datos de población para la localidad de San Francisco, Municipio de Bahía de Banderas y el Estado de Nayarit, de acuerdo al conteo estatal de vivienda realizado por el INEGI, en el año 2010.

Descripción	Datos		
	San Francisco	**Municipio Bahía de Banderas**	**Nayarit**
Población masculina	898	62,999	541,007
Población femenina	925	61,206	543,972

Fuente. Conteo de Población y Vivienda efectuado en el año 2010, INEGI.

IV.3.5.4 Población por rangos de edad

En la siguiente tabla (tabla 42) se muestran los principales datos de población para la localidad de san Francisco, de acuerdo al Censo General de Población y Vivienda del INEGI, 2010.

Tabla 42. Datos de población por edad para la Localidad, Municipio y Entidad.

Descripción	Datos		
	San Francisco	**Municipio Bahía de Banderas**	**Nayarit**
Población de 0 a 2 años	116	8,131	62934
Población de 3 años y más	1700	113,784	1014610
Población de 5 años y más	1617	108,076	971500
Población de 12 años y más	1356	90,542	823908
Población de 15 años y más	1259	83,899	762249
Población de 18 años y más	1165	77,052	696829

Población de 3 a 5 años	123	8,390	64085
Población de 6 a 11 años	221	14,852	126617
Población de 8 a 14 años	248	16,437	146415
Población de 12 a 14 años	97	6,643	61659
Población de 15 a 17 años	94	6,847	65420
Población de 18 a 24 años	218	16,614	138464
Población de 60 años y más	149	7,014	109391

Fuente. Conteo de Población y Vivienda efectuado en el año 2010, INEGI.

IV.3.5.5 Infraestructura y equipamiento regional

Las poblaciones del municipio se encuentran comunicadas principalmente por:

- La carretera Federal N° 200 Puerto Vallarta - Compostela, que enlaza el sistema urbano de la costa, desde Jarretaderas, Mezcales y Bucerías, hasta Sayulita, San Francisco y Lo de Marcos.
- La carretera de Mezcales a San Juan de Abajo, con el ramal hasta la cabecera municipal Valle de Banderas y una nueva prolongación asfaltada a la localidad de El Colomo y de allí una extensión de terracería hasta Aguamilpa, que enlaza el sistema urbano del valle.
- La carretera asfaltada que entronca con la carretera Federal No. 200 a la altura de El Tizate, y que comunica a La Cruz de Huanacaxtle con Punta Mita, además del ramal de terracería hasta Higuera Blanca y Sayulita, complementando así la comunicación del sistema urbano de la costa.

IV.3.5.6 Estructura vial

Como se puede observar en la tabla siguiente (tabla 43), la longitud total del sistema vial municipal de carreteras pavimentadas sumaba más del 77% de la extensión total de la infraestructura carretera de Bahía de Banderas, siendo el tramo de autopista Puerto Vallarta-Bucerías construida a base de concreto hidráulico la que mayor nivel de servicio presta a la población usuaria.

El resto de las carreteras pavimentadas presentan un estado de conservación aceptable, destacando las condiciones físicas del nuevo tramo asfaltado San Juan de Abajo-El Colomo.

Tabla 43. Longitud de la red carretera por tipo de camino, (al 31 de diciembre de 1997).

Municipio	Troncal federal	Alimentadora estatal		Caminos rurales		Total, (km)
	Pavimentada (km)	Pavimentada (km)	Revestida (Km)	Terracería (km)	Revestida (km)	
Bahía de Banderas	34.6	45.0	22.7	1.0	-	103.3
Estado	557.5	710.1	198.1	29.9	1,617.9	3,113.5

Fuente: INEGI. Anuario Estadístico del Estado de Nayarit, edición 1998.

IV.3.5.7 Servicios públicos

El servicio eléctrico que se presta en el territorio municipal lo proporciona la Comisión Federal de Electricidad. En Bahía de Banderas no se registra infraestructura para la generación de energía, por lo que la electricidad que es consumida en el municipio es generada en la sub-estación Tesistán (Jalisco).

En la tabla siguiente (tabla 44), se enumera el número de usuarios en el municipio por tipo de servicio:

Tabla 44. Usuarios del servicio eléctrico por tipo de servicio según municipio al 31 de diciembre de 1998

Municipio	Total	Industrial	Residencial	Comercial	Agrícola	Alumbrado publico	Bombeo de aguas potables y negras	Temporal
Bahía de Banderas	16,427	96	14,600	1586	41	40	57	7

Fuente: Anuario Estadístico del Estado de Nayarit 1999.

La cobertura del servicio domiciliario en 1995 era del 95.5%, cifra superior a la media nacional que para el mismo año era del 91.3%. En el año 2000, la cobertura fue del 96% ya que se ampliaron las redes de distribución en el mismo periodo.

El municipio de Bahía de Banderas y cuenta con 28 fuentes de abastecimiento divididas en 21 pozos profundos, 6 galerías filtrantes y 21 manantiales, beneficiándose cada vivienda que cuenta con este servicio con un promedio de 891.2 litros diarios de agua. Esta cifra nos arroja un promedio de 211

lts. por habitante al día, cantidad ligeramente inferior a la recomendada por los estándares de la CNA (250 lts/hab/día) para el tipo de clima en el municipio.

IV.3.6 Diagnóstico ambiental.

En el sitio del proyecto, área donde se desarrollarán las obras en ZFMT y Restaurante Regino´s, se encuentra afectada por las obras que se construyeron desde hace más de 20 años.

En las playas que se encuentran situadas en núcleos de poblaciones urbano-turísticas, se espera de ellas un comportamiento diferente que en las playas no urbanas; el uso recreativo y de ocio de la playa es uno de los factores primordiales prácticamente durante todo el año, predominado esta función. Las transformaciones cíclicas naturales de la playa, en ocasiones, llevan al alarmismo social y en ocasiones por desconocimiento o en ocasiones porque pueden darse situaciones extremas y límites dentro de su comportamiento normal en la función de defensa de la playa. Lo cierto es que el uso continuado de una zona de ocio como son las playas en zonas urbanas, hace que la sociedad demande de ellas una cierta estabilidad que la naturaleza en ocasiones le niega. La gestión administrativa de estas playas urbano-turísticas se debe encaminar a los siguientes objetivos:

- Concientizar a la población en general sobre la dinámica de las playas.
- Mantener el espacio lo más apto posible para el desarrollo de actividades recreativas

La construcción de este desarrollo traerá como consecuencias tanto positivas como negativas, entre las positivas se tratará de un desarrollo que favorecerá los servicios de la zona, la generación de empleos a corto y largo plazo, y la atracción a las zonas turísticas que ofrezcan al visitante mejor lugares de estancias con calidad y eficiencia, así como promocionar al lugar ante la creciente oleada turística de esta y toda la zona de la Riviera Nayarit.

Los efectos adversos que puede tener la funcionalidad de las Obras en ZFMT y Restaurante Regino´s, son mínimos debido a la zona de influencia del sitio donde por las actividades que se realizan y por el crecimiento de la mancha urbana; se ha establecido un deterioro entre los factores del paisaje, sin embargo, en el sitio del proyecto particularmente el aspecto paisajístico se mantendrá y se mejorará con la introducción y conservación de especies arbóreas como son las especies de palma de coco de agua.

El principal daño ocasionado corresponde a la pérdida del suelo natural, de las condiciones físicas de las plantas que crecían de manera natura o espontanea por la construcción de las obras construidas, modificando el uso de suelo natural y afectando el hábitat de la flora y fauna del lugar, afectando el ecosistema costero, de playa y de dunas costeras, las cuales desempeñan funciones que actúan y sirven como obstáculos a las corrientes del viento , disminuyendo la velocidad y produciendo mayor acumulaciones sedimentos ayudando también a prevenir la erosión que es propiciada por las tormentas y huracanes.

El impacto ambiental que se deriva del proyecto se encuentra en el nivel mínimo de incidencia, ya que se proyectará de acuerdo a la vegetación existente la cual no se removerá ni se perturbará de ninguna manera, con excepto si se requiere la trasplantación de algunas especies de palmar que sería en la misma zona.

Se tiene contemplada el mejoramiento de la imagen del terreno, así como el acoplamiento a las áreas verdes contiguas, con ornamentación y acondicionamiento positivo para que las pocas especies que habitan sean cada vez más, ya que sirve de sobremanera para la atracción turística.

V

Identificación, descripción y evaluación de impactos ambientales

La evaluación del impacto ambiental de las obras realizadas en ZFMT y Restaurante Regino´s, se realiza con la finalidad de comprender, identificar, interpretar y medir las consecuencias ambientales de las obras y/o actividades que se desarrollaran durante el desarrollo del proyecto comprendiendo las etapas de preparación del sitio, construcción del proyecto y operación y mantenimiento particularmente para las nuevas obras complementarias al Restaurante Regino´s. Esta evaluación se realiza de forma lógica y con base en información veraz, lo cual permita caracterizar de forma real los efectos ya sean benéficos o perjudiciales que tienen los procesos sobre el medio ambiente o uno de los componentes del medio ambiente.

Para la evaluación de los impactos ambientales de las obras realizadas en ZFMT y Restaurante Regino´s, se utilizó la metodología de Vicente Conesa (1997), quien define la importancia del impacto tanto del grado de incidencia o intensidad de la alteración producida, como de la caracterización del efecto, incluyendo los siguientes aspectos.

I. El componente ambiental;
II. La cualidad o característica del componente ambiental que será perturbada, modificada o afectada;
III. El elemento o factor que perturbará. modificará o afectará a dicho componente; y
IV. La actividad que generará dicho impacto.

Esta metodología basa su forma de calificación en la identificación de diferentes atributos relacionados con el efecto ambiental como lo son la extensión, tipo de efecto y plazo de manifestación, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación y periodicidad. A estos aspectos se les asigna una calificación para obtener un valor acumulado final que permita definir el grado de importancia del impacto, para así priorizar las acciones para el manejo de los mismos.

La evaluación de los impactos ambientales para las obras realizadas en ZFMT y Restaurante Regino´s, se realiza para todas las actividades en las tres etapas: preparación del sitio, construcción del proyecto y operación y mantenimiento, tomando en cuenta que las obras realizadas sin contar con autorización en materia de impacto ambiental motivos del procedimiento administrativo que anteceden al presente proyecto, ya rebasaron el carácter preventivo del artículo 28 de la LGEEPA y fueron

sancionadas por PROFEPA, considerándose para este caso solo la etapa de operación y mantenimiento.

V.1. Metodología para la evaluación del impacto ambiental

Para la identificación y evaluación de los impactos ambientales ocasionados por las obras realizadas en ZFMT y Restaurante Regino´s, se utilizó la metodología de Vicente Conesa Fernández (CONESA, V. 1997. Guía Metodológica para la evaluación del impacto ambiental), quien propone una metodología para realizar la valoración cualitativa de los impactos ambientales generados por distintos tipos de proyectos.

La metodología fue propuesta en 1987 y sucesivamente revisada en 1991, 1995 y 1997. Según Conesa, el proceso de valoración de los impactos comprende dos etapas: la valoración cualitativa (importancia) y la valoración cuantitativa (magnitud).

Tabla 45. Criterios utilizados para la evaluación del nivel de importancia ambiental de los impactos.

SIGNO	**(S)**	**INTENSIDAD** **Grado de destrucción**	**(IN)**
		Baja	1
		Media	2
Impacto beneficioso	+	alta Muy	3
Impacto perjudicial	-	alta Total	8
		MOMENTO	12
EXTENSIÓN Área de influencia	**(EX)**	**Plazo de manifestación** Inmediato	**(MO)**
Impacto Puntual	1	Corto plazo (menos de un año	4
Impacto parcial	2	Mediano plazo (1 a 5 años	4
Impacto amplio o extenso	4	Largo plazo (más de 5 años	2
Impacto total	8	**REVERSIBILIDAD**	1
PERSISTENCIA **Permanencia del efecto**	**(PE)**	**Reconstrucción por medios naturales** Corto plazo (menos de un año)	**(RV)**
Fugaz	1	Mediano plazo (1 a 5 años	1
Temporal (entre 1 y 10 años	2	Largo plazo	2
Permanente (duración mayor a 10 años	4	Irreversible (más de 10 años	3
		ACUMULACIÓN	4
SINERGIA Potenciación de la manifestación	**(SI)**	**Incremento progresivo**	**(AC)**

Si la acción no es sinérgica sobre un factor	1	No existen efectos acumulativos	1
Si presenta un sinergismo moderado	2	Existen efectos acumulativos	4
Si es altamente sinérgico	4		
EFECTO Relación causa y efecto	**(EF)**	**PERIODICIDAD Regularidad de la manifestación** Si los efectos son continuos	**(PR)** 4
Efecto indirecto o secundario	1	Si los efectos son periódicos	2
Efecto directo o primario	4	Si son discontinuos	1
RECUPERABILIDAD Reconstrucción por medios humanos	**(MC)**	**IMPORTANCIA Grado de manifestación cualitativa del efecto**	**(I)**
Si la recuperación puede ser total e inmediata	1	I = ±(3 Importancia + 2 Extensión + Momento + Persistencia + Reversibilidad + Sinergismo + Acumulación + Efecto + Periodicidad + Recuperabilidad)	
Si la recuperación puede ser total a mediano plazo	2		
Si la recuperación puede ser parcial (mitigación)	4		
Si es irrecuperable	8		

La manifestación del efecto de las actividades humanas sobre el ambiente debe ser caracterizada a través de la importancia del impacto. De acuerdo con Conesa Fernández (1997), la importancia del impacto se mide "en función, tanto del grado de incidencia o intensidad de la alteración producida, como de la caracterización del efecto, que responde a su vez a una serie de atributos de tipo cualitativo tales como extensión, tipo de efecto, plazo de manifestación, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación y periodicidad".

La metodología a seguir se detalla a continuación:

1. Se describe el ambiente como un conjunto de componentes ambientales.
2. Se describe el proyecto que se evalúa como un conjunto de actividades.
3. Se identifican los impactos que cada actividad tiene sobre cada componente ambiental.
4. Se caracteriza cada impacto mediante la estimación de su importancia.

5. Analizar la importancia global del proyecto sobre el medio ambiente, utilizando para ello las importancias de cada impacto.

V.2. Identificación de los componentes ambientales susceptibles de recibir impactos

La identificación de los impactos potenciales consistió en la elaboración de la matriz de interacción que consiste en interrelacionar los factores ambientales susceptibles a ser afectados con las actividades propias de las obras realizadas en ZFMT y Restaurante Regino´s. Antes de construir dicha matriz, se realizó un análisis de las diversas interacciones, descartándose aquellas que presentaban naturaleza irrelevante.

Para la identificación de los factores ambientales el medio ambiente se tuvieron dos sistemas ambientales: medio físico y medio socio económico y cultural, estos se subdividen en subsistemas ambientales: medio abiótico o inerte, medio biótico, y medio perceptual por una parte y medio rural, medio socio-cultural y medio económico por otra parte, los cuales a su vez se subdividen en componentes ambientales, que por último, pueden descomponerse en un determinado número de parámetros ambientales; dependiendo el número de estos de la minuciosidad con que se pretende ejecutar el estudio de impacto ambiental.

La finalidad de esta etapa fue detectar aquellos aspectos del ambiente cuyos cambios motivados por las distintas actividades del proyecto en cada una de las tres etapas supongan modificaciones positivas o negativas de la calidad ambiental del mismo.

Tomando en cuenta las actividades que se desarrollaran para las obras en ZFMT y Restaurante Regino´s, se consideran los siguientes componentes ambientales afectados (ver tabla 46).

Tabla 46. Actividades por componente ambiental afectado para las obras en ZFMT y Restaurante Regino´s

Etapa	Actividad	Componente ambiental afectado									
		Aire	Agua	Suelo	Clima	Ecosistema terrestre	Productivo	Comunicaciones	Servicios	Aspectos humanos	Economía
Preparación del sitio	Limpieza	■	■	■	■	■	■				
	Acondicionamiento de áreas para desplante			■							
Etapa de construcción	Uso y consumo de bienes y servicios		■				■	■	■	■	■
	Trazo y delimitación de obras complementarias	■	■	■							
	Excavación y obras de cimentación (alberca)					■					
	Obras de construcción alberca y oficina en planta de azotea			■			■		■	■	■
	Conformación de andadores y áreas de jardinería			■		■					
Operación y mantenimiento	Uso y consumo de bienes y servicios		■				■	■	■	■	■
	Limpieza	■	■	■	■	■					
	Funcionalidad y Mantenimiento		■	■					■		
			■	■			■	■	■	■	■
	Uso y consumo de bienes y servicios										

Los principales componentes ambientales que integran los subsistemas para la evaluación del presente proyecto se exponen en la siguiente tabla (ver tabla 47).

Tabla 47. Características del componente ambiental afectado.

Sistema	Subsistema	Componente ambiental afectado	Característica del componente ambiental afectado
Medio físico	Medio Abiótico	Aire	Modificación de la Calidad del aire Generación de Ruido
		Agua	Modificación de la Calidad del agua superficial
		Suelo	Modificación de la Topografía Calidad del suelo
		Clima Procesos	Modificación del Microclima Riesgos naturales
	Medio biótico	Ecosistema terrestre	Afectación de la Flora y/o fauna terrestre
	Medio perceptual	Paisaje intrínseco	Modificación de la Imagen
Medio socioeconómico y cultural	Medio rural	Comunicaciones	Incremento del uso de Transportes y vías
	Medio socio cultural	Servicios Aspectos humanos	Desarrollo local Percepción de impactos negativos
	Medio económico	Economía Población	Generación de Empleo Dinamización del comercio local

El aspecto clave para la identificación del impacto ambiental se relaciona con el hecho de ubicar o determinar las fuentes que lo originaron por lo que se identificaron las actividades que pudieron causar impactos, sobre una serie de componentes ambientales.

V.3. Identificación y caracterización de impactos ambientales

Teniendo en cuenta los factores ambientales, se inició con la identificación de las actividades que pudieron causar impactos, sobre una serie de componentes ambientales, para determinar la matriz de identificación de impactos.

La matriz permitió identificar, prevenir y comunicar los efectos del proyecto en el medio, para posteriormente, obtener una valoración de los mismos.

En la matriz se identificaron las relaciones causa-efecto entre las actividades del proyecto y los componentes ambientales señalados como relevantes. Los impactos ambientales se identificaron mediante el uso de una matriz de doble entrada de tipo causa-efecto, en el que en columnas se listan las actividades del proyecto y se las cruza en el eje horizontal con cada uno de los componentes ambientales con los efectos e impactos ambientales generados (ver tabla 48).

Tabla 48. Matriz de identificación de impactos para las obras realizadas en ZFMT y Restaurante Regino´s.

					Actividades impactantes											
					Preparación del sitio		**Construcción del proyecto**					**Operación y mantenimiento**				
Sistema	**Subsistema**	**Componente ambiental**	**Parámetro ambiental especifico**	**Efecto**	**Limpieza**	**Acondicionamiento de áreas para desplante**	**Trazo, delimitación de obras complementarias**	**Excavación y obras de cimentación (alberca)**	**Obras de construcción alberca y oficina en planta de azotea**	**Limpieza general de obra**	**Conformación de áreas verdes**	**Funcionalidad**	**Mantenimiento**	**Uso y consumo de bienes y servicios**	**Impacto ambiental**
Medio físico	Medio Abiótico	Aire	Calidad del aire	Emisión de gases, vapores, humos, polvos, partículas y ruido.											Contaminación a la atmosfera
			Ruido												
		Agua	Calidad de agua superficial	Generación de residuos (residuos sólidos, aguas residuales.											Contaminación de aguas superficiales
			Cantidad de agua superficial												
		Suelo	Suelos	Generación de residuos (residuos sólidos, partículas, aguas residuales, escombro).											Contaminación del suelo

					Actividades impactantes										
					Preparación del sitio		Construcción del proyecto					Operación y mantenimiento			
Sistema	**Subsistema**	**Componente ambiental**	**Parámetro ambiental especifico**	**Efecto**	**Limpieza**	**Acondicionamiento de áreas para desplante**	**Trazo, delimitación de obras complementarias**	**Excavación y obras de cimentación (alberca)**	**Obras de construcción alberca y oficina en planta de azotea**	**Limpieza general de obra**	**Conformación de áreas verdes**	**Funcionalidad**	**Mantenimiento**	**Uso y consumo de bienes y servicios**	**Impacto ambiental**
	Medio biótico	Ecosistema terrestre	Flora y fauna terrestre	Afectación de flora y fauna											Desplazamiento de fauna
	Medio perceptual	Paisaje intrínseco	Paisaje	Alteración de la cubierta vegetal											Alteración del entorno natural
				Cubierta edáfica, forestación											
Medio socioeconómico y cultural	Medio socio cultural	Servicios	Desarrollo local	Incremento de la densidad de población local											Desarrollo local
		Aspectos humanos	Percepción de impactos negativos	Emisión de gases, vapores, humos, polvos, partículas y ruido.											Percepción de impactos negativos (salud)
	Medio económico	Economía	Empleo	Mano de obra											Generación de empleo

La matriz permitió identificar, prevenir y comunicar los efectos del proyecto en el medio, para posteriormente, obtener una valoración de los mismos.

V.4. Caracterización de los impactos

La valoración cualitativa se efectúo a partir de la matriz de identificación de impactos obtenida anteriormente. Los especialistas en la materia determinaron la importancia de cada impacto. Los resultados quedaron consignados en la matriz de importancia de impactos del proyecto.

V.5. Determinación de la importancia de los impactos

La importancia de un impacto es una medida cualitativa del mismo, que se obtiene a partir del grado de incidencia (intensidad) de la alteración producida, y de una caracterización del efecto.

Los criterios a través de los cuales se llega a establecer la importancia del impacto son los siguientes atributos ambientales:

V.6. Atributos de los impactos

1. **Signo-** El signo del impacto hace alusión al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que va a actuar sobre los distintos factores considerados.
   El impacto se considera positivo cuando el resultado de la acción sobre el factor ambiental considerado produce una mejora de la calidad ambiental de este último.
   El impacto se considera negativo cuando el resultado de la acción produce una disminución de la calidad ambiental del factor ambiental considerado.
2. **Intensidad.** Representa la incidencia de la acción sobre el factor impactado en el área en la que se produce el efecto.

INTENSIDAD (Grado de destrucción)	IN
Afectación mínima (Baja)	1
Media	2
alta	3
Muy alta	8
Destrucción total	12

3. **Efecto.** Indica la forma de manifestación de un efecto sobre un factor, como resultado de una acción. El impacto de una acción sobre el medio puede ser "directo", es decir; impactar en forma

EFECTO (Relación causa y efecto)	EF

directa, o "indirecto", se produce como consecuencia del efecto primario el que, por tanto, devendría en causal de segundo orden. Este atributo se refiera a la relación causa y efecto.

Efecto no es consecuencia directa de la acción (Efecto indirecto o secundario)	1
Repercusión de la acción consecuencia directa (Efecto directo o primario)	4

4. **Extensión.-** Es el atributo que refleja la fracción del medio afectada por las actividades del proyecto. Se refiere en sentido amplio, al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto en que se sitúa el factor. Puede tratarse, por ejemplo, del área afectada por la acción, respecto al entorno total, en que se manifiesta el efecto.

EXTENSIÓN (Área de influencia)	EX
Produce efecto muy localizado	1
(Impacto Puntual)	2
Incidencia apreciable en el medio	4
(Impacto parcial)	8
Se detecta en gran parte del medio	+4
(Impacto amplio o extenso)	
Influencia generalizada (Impacto total)	
Critico	

A veces la incidencia del impacto está circunscrita; en otros casos se extiende disminuyendo sus efectos (contaminación atmosférica e hídrica) hasta que los mismos no son medibles. En algunos casos sus efectos pueden manifestarse más allá del área del proyecto y de la zona de localización del mismo. Por caso, los efectos secundarios sobre la atmósfera (CO_2 y su incidencia en el Efecto invernadero) y los efectos de degradación de humedales o de contaminación de cultivos (disminución de áreas reproductivas o de alimentación de aves migratorias y la mortandad directa de las aves, y sus efectos en sistemas ecológicos de otros países).

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

Se refiere al tiempo transcurrido entre la acción y la aparición del impacto. Para poder evaluar los impactos diferidos en el tiempo se necesita de modelos o de experiencia previa.

MOMENTO (Plazo de manifestación)	MO
Tiempo transcurrido nulo	4
(Inmediato)	4
Corto plazo (menos de un	2
año	1
Mediano plazo (1 a 5 años	+4
Largo plazo (más de 5 años	
Critico	

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

PERSISTENCIA (Permanencia del efecto)	PE
Dura menos de un año	1
(Fugaz)	2
Temporal (entre 1 y 10 años)	4
Permanente (duración mayor a 10 años)	

4. Reversibilidad. La persistencia y la reversibilidad son independientes. Este atributo está referido a la posibilidad de recuperación del componente del medio o factor afectado por una determinada acción. Se considera únicamente aquella recuperación realizada en forma natural después de que la acción ha finalizado. Cuando un efecto es reversible, después de transcurrido el tiempo de permanencia, el factor retornará a la condición inicial, por medios naturales.

REVERSIBILIDAD (Reconstrucción por medios naturales)	RV
Corto plazo (menos de un año)	1
Mediano plazo (1 a 5 años	2
Largo plazo	3
Irreversible (más de 10 años	4

8. Recuperabilidad.- Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del proyecto, es decir; la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previa a la actuación por medio de la intervención humana o sea mediante la introducción de medidas correctoras y restauradoras.

RECUPERABILIDAD (Reconstrucción por medios humanos)	MC
Si la recuperación puede ser	1
total e inmediata (recuperable)	2
Si la recuperación puede ser	4
total a mediano plazo (recuperable)	8
Si la recuperación puede ser parcial (mitigable)	
Si es irrecuperable (irreparable)	

9. Sinergia. Se refiere a que el efecto global de dos o más efectos simples es mayor a la suma de ellos, es decir a cuando los efectos actúan en forma simultánea y los efectos son superiores a los que podrían esperarse cuando ocurrieran individualmente.

SINERGIA (Potenciación de la manifestación)	SI
Si la acción no es sinérgica	1
sobre un factor	2
Si presenta un sinergismo moderado	4

Si es altamente sinérgico

10. Acumulación. Se refiere al aumento del efecto cuando persiste la causa (efecto de las substancias tóxicas), o en otras palabras, indica el incremento progresivo de la manifestación del efecto a medida que la acción impactante actúa de forma continuada.

ACUMULACIÓN (Incremento progresivo)	AC
No existen efectos acumulativos	1
Existen efectos acumulativos	4

11. Efecto. Indica la forma de manifestación de un efecto sobre un factor, como resultado de una acción.

ACUMULACIÓN (Incremento progresivo)	AC
Consecuencia directa (directo)	4
No es consecuencia directa (indirecto)	1

12. Periodicidad.- Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera continua (las acciones que lo producen, permanecen constante en el tiempo), o discontinua (las acciones que lo producen actúan de manera regular (intermitente), o regular o esporádica en el tiempo.

PERIODICIDAD (Regularidad de la manifestación)	PR
Si los efectos son continuos	4
Si los efectos son periódicos	2
Si son discontinuos	1

V.7. Importancia del impacto

La estimación del impacto en base al grado de manifestación cualitativa del efecto, es decir; la importancia del efecto de una acción sobre el factor ambiental expresan la "importancia del impacto" por lo que una vez calificadas las once variables de la valoración ambiental, se procede a calcular el valor de la importancia del impacto.

Este valor se calcula mediante la siguiente expresión matemática:

$$I = +- \ (3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

Dónde			
I	Intensidad	SI	Sinergia
EX	Extensión	AC	Acumulación
MO	Momento	EF	Efecto
PE	Persistencia	PR	Periodicidad
RV	Reversibilidad	MC	Recuperabilidad

Los impactos con valores de importancia inferiores a 25 son irrelevantes. Los impactos moderados presentan una importancia entre 25 y 50. Serán severos cuando la importancia se encuentre entre 50 y 75 y críticos cuando el valor sea superior a 75 (ver tabla 49).

Tabla 49. Valoración de importancia.

Descripción	Valor	Importancia
Cuando la recuperación es inmediata tras el cese de la actividad y no precisa de prácticas correctoras.	Cuando presentan valores menores a 25.	**Irrelevante o compatible**
Aquel que para alcanzar las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo y, aunque no precisa de prácticas correctoras intensivas, se recomiendan adoptar medidas puntuales.	Cuando presentan valores entre 25 y 50	**Moderado**
Cuando para la recuperación de las condiciones del medio se exige la adopción de medidas correctoras, además de un período de tiempo dilatado.	Cuando presentan valores entre 50 y 75.	**Severo**
Aquel cuya magnitud implica una pérdida permanente de las condiciones iniciales sin posibilidad de recuperación, aún con la adopción de medidas correctoras.	Cuando su valor es mayor de 75.	**Crítico**

Impacto positivo: Son los impactos admitidos como tales, tanto por la comunidad científica y técnica como por la población en general, en el contexto de un análisis completo de los costes y beneficios genérico

V.8. Evaluación de los impactos ambientales del proyecto

Tomando en cuenta la metodología establecida a continuación se determinó la importancia de los impactos ambientales identificados en las obras realizadas en ZFMT y Restaurante Regino´s.

A continuación, se establece la evaluación de cada impacto ambiental identificado en las obras realizadas en ZFMT y Restaurante Regino´s, a fin de determinar su importancia.

Impacto	Efecto	Medio	Etapa
1.- Contaminación atmosférica	**Emisión de partículas polvos y ruido.**	**Medio abiótico**	**Construcción de las obras complementarias**

Descripción de la acción

Durante la excavación y obra de construcción de la alberca y oficina.

	Valoración del impacto	**Puntuación**
Signo Perjudicial	La emisión de polvos y partículas se considera perjudicial ya que repercute en el incremento de contaminación, aunado a las emisiones de ruido. En las obras realizadas en ZFMT y Restaurante Regino´s, prácticamente no se tendrá la generación de emisiones a la atmosfera, por ser prácticamente pocas obras las que se realizarán.	-1
Intensidad Mínimos	La incidencia de las actividades se considera baja o mínima toda vez que la emisión de polvos partículas y ruido será por la construcción de las obras y el movimiento de tierras particularmente de la alberca. La intensidad es baja debido a que se trata de algunas obras complementarias a los servicios de Restaurante que ya se tienen en la zona, como parte de los servicios de venta de alimentos y bebidas al público en general que visita la zona con fines de recreación y descanso con instalaciones que tienen la facilidad de poder ser colocadas y retiradas en el momento que se requiera. En relación al tránsito vehicular, se contempla que este no se incrementará de manera significativa más bien este rubro se mantendrá en la zona debido a las actividades antropogénicas que ya se tienen sin ser relativamente aumentadas.	1

	Las nuevas obras complementarias no contemplan la generación de gases o humos de combustión por vehículos utilizados.	
Extensión Muy localizado	La fracción del medio afectado será muy localizada particularmente en la ZFMT y playa.	1
Momento Largo plazo	La manifestación del impacto se presentará a largo plazo, por la facilidad de que las instalaciones, particularmente las que se colocarán en la ZFMT, camastros, mesas y sillas puedan ser removidas fácilmente.	1
Persistencia Fugaz	El efecto permanecerá por poco tiempo toda vez que los polvos y partículas tienen alto grado de sedimentación por lo que no duran mucho tiempo en el aire. Además de que el impacto ambiental ocasionado será solo por partículas y polvos, fácilmente sedimentables por acción de las lluvias.	1
Reversibilidad Irreversible	La posibilidad de recuperación se considera a corto plazo toda vez que esto es posible en menos de un año y de manera natural por efecto de las lluvias.	4
Sinergia Si la acción no es sinérgica sobre un factor	El factor no actúa de manera sinérgica en los efectos del impacto.	1
Acumulación Existen efectos acumulativos	En la emisión de partículas y polvos a la atmosfera tienen efectos acumulativos pero muy limitadas.	4
Efecto no es consecuencia directa	Las actividades realizadas no producen un efecto directo sobre el factor ambiental.	1

Periodicidad Si los efectos son discontinuos	Los efectos estarán presentes de manera discontinua a expensas de las actividades que se realicen.	1
Recuperabilidad Si la recuperación puede ser parcial	El factor afectado puede ser mitigable por las actividades de prevención establecidas entre las cuales se mantendrán los elementos arbóreos como palmas que se tienen en el sitio, en lo posible se introducirán nuevos ejemplares, considerando que sean nativos de la zona, de tal forma de contribuir con la generación de oxígeno al ambiente y captura de carbono y se prohibirán las quemas a cielo abierto de materiales orgánicos y/o cualquier otro tipo de material	4
Importancia	**I=+- (3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)**	- 22

Impacto	**Efecto**	**Medio**	**Etapa**
2.- Contaminación de aguas superficiales	**Generación de residuos (residuos sólidos, aguas residuales, y/o escombro.**	**Medio abiótico**	**Preparación del sitio, construcción y operación y mantenimiento**

Descripción de la acción

Desde la limpieza, hasta construcción de las obras complementarias y operación y funcionalidad de las instalaciones.

	Valoración del impacto	**Puntuación**
Signo Perjudicial	El impacto es perjudicial ya que se afecta la calidad del agua, en este caso el agua de mar de la playa y ZFMT de las obras que se pretenden realizar.	-1
Intensidad Baja	La incidencia de las actividades realizadas tendrán una intensidad alta toda vez que los efectos se podrán dar en el caso de generación y residuos y/(o materiales a las aguas	1

	superficiales, en este caso por la interacción con la zona costera y ZFMT con la cual colindan las obras en ZFMT y Restaurante Regino´s. La contaminación del agua solo podrá darse por la generación de residuos y mala disposición final por lo que las actividades que se desarrollarán durante el desarrollo del proyecto incluyendo las tes etapas del proceso. Por lo que se colocarán, de manera estratégica en diferentes áreas de la playa y ZFMT, contenedores con tapa, para la disposición temporal de los residuos sólidos generados, estos tendrán leyendas que indiquen el tipo de residuo a contener y se vigilará que se separen de acuerdo a lo establecido pudiendo utilizar leyendas de; residuos orgánicos, residuos inorgánicos, así mismo se realizará la limpieza diaria del área del proyecto, trasladando y depositando los residuos recolectados en los contenedores asignados en el área respectiva;	
Extensión Impacto Puntual	La fracción del medio afectado será puntual en el caso de darse.	1
Momento Inmediato	La velocidad del impacto se considera inmediato una vez que se presenta.	4
Persistencia Permanente	El impacto estará presente de manera permanente y contemplándose la vida útil del proyecto por más de 30 años.	4
Reversibilidad Largo plazo	La posibilidad de recuperación de manera natural de los efectos se tiene por un largo plazo una vez que se presentan.	3
Sinergia Si la acción no es sinérgica sobre un factor	Los efectos de las acciones no actúan de manera sinérgica en el factor ambiental.	1
Acumulación	El aumento del efecto se tiene por la persistencia de la causa.	4

Existen efectos acumulativos		
Efecto		
Efecto directo o primario	La manifestación de los efectos se da en forma directa.	4
Periodicidad		
Si son discontinuos	La periodicidad del efecto se dará de manera esporádica en el caso del contacto de los diferentes residuos generados con las aguas superficiales.	1
Recuperabilidad		
Si la recuperación puede ser total e inmediata	La posibilidad de recuperación de las áreas afectadas puede darse de manera total.	4
Importancia	**I=+- (3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)**	- 30

Impacto	**Efecto**	**Medio**	**Etapa**
3.- Contaminación del suelo	**Generación de residuos (residuos sólidos, aguas residuales).**	**Medio abiótico**	**Limpieza del sitio, construcción y operación y mantenimiento**

Descripción de la acción

Desde la limpieza del sitio, construcción de las obras complementarias, hasta la operación y funcionalidad de las instalaciones.

	Valoración del impacto	**Puntuación**
Signo	Todo efecto de contaminación se considera como impacto perjudicial debido a la repercusión en el cambio de la estructura de los elementos y el desequilibrio ecológico.	-1

Perjudicial		
Intensidad Baja	La intensidad del impacto se considera mínima ya que para las obras que se realizaran no se contempla la utilización de sustancias peligrosas que puedan presentar algún riesgo de contaminación del suelo. Por lo tanto, las afectaciones al suelo solo se podrán dar en situaciones de emergencias por emisión directa de residuos al suelo, este efecto tiene relación con el factor agua por lo que se colocarán, de manera estratégica en diferentes áreas de la playa, contenedores con tapa, para la disposición temporal de los residuos sólidos generados, estos tendrán leyendas que indiquen el tipo de residuo a contener y se vigilará que se separen de acuerdo a lo establecido pudiendo utilizar leyendas de; residuos orgánicos, residuos inorgánicos, así mismo se realizará la limpieza diaria del área del proyecto, trasladando y depositando los residuos recolectados en los contenedores asignados en el área respectiva;	1
Extensión Impacto Puntual	Se considera un impacto puntual por el hecho de afectar solo una fracción del factor ambiental.	1
Momento Inmediato	La manifestación del impacto es inmediata una vez que se presenta.	4
Persistencia fugaz	El impacto permanecerá de manera fugaz toda vez que las actividades que influenciarán directamente al suelo serán atendidas de manera inmediata.	1
Reversibilidad Irreversible (más de 10 años	La recuperación de la contaminación del suelo por fenómenos estrictamente naturales es irreversible a más de 10 años.	4
Sinergia		2

Si presenta un sinergismo moderado	La generación de mayor cantidad de residuos al suelo actúa de manera sinérgica en los efectos.	
Acumulación No existen efectos acumulativos	La acción no se considera acumulativa debido a la baja probabilidad de repetición del evento.	1
Efecto		
Efecto directo o primario	La forma de manifestación del efecto se da de manera directa.	4
Periodicidad Si son discontinuos	Los efectos se dan de manera esporádica en las situaciones de emergencia que pudiesen suscitarse.	1
Recuperabilidad Si la recuperación puede ser total a mediano plazo	La recuperación del suelo puede darse de manera total e inmediata mediante la implementación de medidas de mitigación propuestas.	1
Importancia	**I=+- (3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + PR + MC)**	- 27

Impacto	**Medio**	**Etapa**
4.- Desplazamiento de fauna	**Medio abiótico**	**Operación y mantenimiento**

Descripción de la acción

Funcionalidad de las instalaciones, así como uso y consumo de bienes y servicios.

Valoración del impacto	**Puntuación**

Signo	Se considera que el impacto es perjudicial ya que se rompe el equilibrio entre las especies de flora y fauna existente en el sitio, desde la ocupación del suelo. El sitio no presenta características como de tipo únicas o excepcionales, debido a la zona de corredor urbano en que se realizaron las obras en ZFMT y Restaurante Regino´s, pues solo existe la presencia de algunas palmas de coco de agua (*cocos nucifera)* y algunas otras especies de vegetación de ornato. Respecto a la fauna del lugar este aspecto es de suma importancia para el proyecto ya que se identifica el sitio del proyecto dentro la zona como hábitat de tortuga marina de acuerdo a la regionalización de zonas marinas prioritarias de la CONABIO, particularmente en la Región Marina Prioritaria (RMP) R22-Bahía de Banderas, catalogada por la CONABIO (Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad), como zonas donde se tienen identificadas regiones prioritarias en función de su biodiversidad, del uso de los recursos, como pesquerías, turismo, industrial y urbano, así como áreas que presentan amenazas para la biodiversidad dentro de las cuales se contemplan zonas de anidación de tortugas marinas, por lo que en la zona existe la posibilidad de encontrar esta especie que se encuentra protegida conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, en tal caso y con la finalidad de establecer acciones orientadas a la protección y conservación de esta especie, además de cumplir con las especificaciones señaladas en la NOM-162-SEMARNAT-2012.	
Perjudicial		-1
Intensidad	La intensidad del impacto se considera mínima, aunque el proyecto se encuentra dentro de la zona de anidación de tortugas marinas, particularmente el polígono del proyecto no se tienen registros de avistamiento de estas especies.	
Mínima		1
Extensión	El área de afectación tendrá un impacto puntual en el sitio del proyecto	1

Impacto Puntual		
Momento Inmediato	La velocidad del impacto será muy rápida debido a las actividades que se realizan.	4
Persistencia Permanente (duración mayor a 10 años)	El impacto tendrá duración permanente toda vez que el proyecto estima más de 30 años de vida útil, lo que puede ampliarse dependiendo de la funcionalidad y mantenimiento.	4
Reversibilidad Irreversible (más de 10 años	La probabilidad de recuperación se dará de manera irreversible pues las condiciones iniciales en materia de biodiversidad requieren mucho tiempo	4
Sinergia Si la acción no es sinérgica sobre un factor	Las acciones no son sinérgicas sobre el factor ambiental afectado.	1
Acumulación existen efectos acumulativos	En el caso de reincidencia de las acciones se tendrían efectos acumulativos	4
Efecto Efecto indirecto o secundario	La forma de la manifestación del efecto es indirecto	1
Periodicidad Si los efectos son continuos	La manifestación de los efectos se da de manera continua durante la realización de las actividades.	4
Recuperabilidad		4

Si la recuperación puede ser parcial (mitigación)	El desplazamiento de fauna por la intervención en el sitio es recuperable por medios humanos pero a largo plazo.	
Importancia	**I=+- (3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + PR + MC)**	- 31

Impacto	**Efecto**	**Medio**	**Etapa**
5.- Alteración del entorno	**Alteración de la cubierta vegetal**	**Medio abiótico**	**Construcción del proyecto**

Descripción de la acción

Construcción de las obras complementarias y funcionalidad de las instalaciones.

	Valoración del impacto	**Puntuación**
Signo Perjudicial	Se considera que el impacto es benéfico debido a que no se perderán las especies arbóreas que se tienen en el proyecto, por el contrario, se establecerá un programa de reforestación para incrementar las especies vegetales en la zona, contribuyendo con esto a mejorar el aspecto paisajístico y contribuir con la regulación del clima local.	+1
Intensidad Baja	La magnitud del impacto será baja por la superficie del proyecto, pero como se establece, de manera beneficiosa.	1
Extensión Impacto parcial	La fracción del medio afectada se detectará de manera parcial en la zona, es decir, tendrá una incidencia apreciable en el medio.	2
Momento		4

Corto plazo (menos de un año	La velocidad del impacto será a corto plazo toda vez que las actividades se realizarán particularmente en la etapa de preparación del sitio.	
Persistencia		
Temporal (entre 1 y 10 años	El impacto estará activo de manera temporal durante la vida útil del proyecto por ms de 30 años.	2
Reversibilidad		
Mediano plazo (1 a 5 años	La recuperación de manera natural del factor afectado se daría poco a poco en un mediano plazo si la realización de las actividades fueran suspendidas.	2
Sinergia		
Si la acción no es sinérgica sobre un factor	No se tienen actividades que actúen de manera sinérgica sobre el factor ambiental afectado.	1
Acumulación		
No existen efectos acumulativos	Los efectos causados no se acumulan mientras persiste la causa.	1
Efecto		
Efecto indirecto o secundario	El efecto es directo sobre el suelo donde se desarrollará el proyecto.	1
Periodicidad		2

Si los efectos son continuos	Las acciones se realizarán de manera periódica por lo que los efectos se presentarán de igual manera.	
Recuperabilidad Si la recuperación puede ser total e inmediata	Con la intervención humana y con las medidas de mitigación que se establecen en el presente documento se tendrá una recuperación total e inmediata.	1
Importancia	**I=+- (3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + PR + MC)**	+ 25

Impacto	**Efecto**	**Medio**	**Etapa**
6.- Desarrollo local	**Incremento de densidad en la zona**	**Medio socio-cultural**	**Construcción del proyecto y operación y funcionalidad**

Descripción de la acción
Funcionalidad de las instalaciones y uso y consumo de bienes y servicios.

	Valoración del impacto	**Puntuación**
Signo Beneficioso	El impacto se considera beneficioso por el hecho de que se generará empleo lo que repercutirá en mayor flujo de efectivo en la zona y por ende mejor calidad de vida de los habitantes de la zona de Los Ayala.	+1
Intensidad Media	La incidencia del impacto se considera media por la magnitud de las actividades que se realizan.	2

Extensión Impacto Puntual	El impacto tendrá una influencia puntual en la región.	1
Momento Inmediato	El plazo de manifestación de la acción se tiene durante la operación del proyecto.	4
Persistencia Permanente (duración mayor a 10 años)	El tiempo que permanecerá el impacto será de manera permanente por el tiempo de desarrollo del proyecto por más de 30 años.	4
Reversibilidad Corto plazo (menos de un año)	El impacto es beneficioso por lo que en el caso de no generarse tendría una reversibilidad a corto plazo.	1
Sinergia Si la acción no es sinérgica sobre un factor	Las actividades no tienen sinergia en el factor ambiental.	1
Acumulación No existen efectos acumulativos	No se tienen efectos acumulativos en el factor.	1
Efecto Efecto indirecto o secundario	El efecto en el desarrollo local se dará de manera indirecta.	1
Periodicidad Si los efectos son continuos	Los efectos serán continuos durante el desarrollo del proyecto.	4
Recuperabilidad Si la recuperación puede ser parcial (mitigación)	No se tendría un factor afectado pues el impacto es beneficioso y el no desarrollar el proyecto tendría una posibilidad parcial mitigable.	4

Importancia	**I=+- (3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + PR + MC)**	+ 28

Impacto	**Efecto**	**Medio**	**Etapa**
7.- Percepción de impactos	**Generación de residuos (residuos sólidos, aguas residuales, y/o escombro.**	**Medio socio-cultural**	**Preparación, construcción del proyecto y funcionalidad**

Descripción de la acción

Uso y consumo de bienes y servicios y en su caso abandono del sitio.

	Valoración del impacto	**Puntuación**
Signo Perjudicial	Se considera que el impacto es perjudicial ya que por el uso de bienes y servicios y realización de actividades en zona de playa incrementará la generación de residuos, aguas residuales, así como la emisión de polvos y partículas, lo que creará una imagen no acorde con el paisaje de la región, lo que repercutirá en la percepción de impactos negativos hacia el ambiente ante la sociedad.	-1
Intensidad Baja	La magnitud es baja pues se considera que los impactos ambientales generados serán mitigados con las acciones que se pretenden realizar, como una de las acciones es que se mantendrán áreas verdes a base de vegetación de ornato que contribuyan a minimizar la percepción de impactos en la región, además de establecer el adecuado manejo de residuos, y establecer un programa para protección de fauna silvestre. No obstante mediante las acciones de mitigación y compensación que se pretenden ejecutar durante la operación del proyecto se pretende compensar el efecto negativo de los impactos a la sociedad, tales como: establecer horarios de trabajo prudentes para la realización de las actividades, implementar medidas de seguridad necesarias para garantizar la integridad de las personas de tal manera que se colocará señalización	1

	preventiva, prohibitiva y restrictiva en las áreas de mayor riesgo a efecto de informar a los trabajadores y evitar accidentes en las zonas, proporciona las áreas e instalaciones adecuadas para los trabajadores a efecto de que realicen las actividades y necesidades de manera segura, así como dar prioridad de empleo a personal de la localidad de Los Ayala, entre otras.	
Extensión Impacto parcial	El impacto será perceptible parcialmente por el cambio de paisaje en la zona., sin embargo, este será compensado.	2
Momento Largo plazo (más de 5 años	El plazo de manifestación del impacto será largo debido a su vida útil.	1
Persistencia Permanente (duración mayor a 10 años)	El impacto estará activo de manera permanente debido a la vida útil del proyecto.	4
Reversibilidad Mediano plazo (1 a 5 años	La posibilidad de recuperación del medio afectado de manera natural vendría a darse en un mediano plazo.	2
Sinergia Si la acción no es sinérgica sobre un factor	Las actividades no tendrían sinergia sobre el factor ambiental afectado.	1
Acumulación No existen efectos acumulativos	No se tienen efectos acumulativos en el factor.	1
Efecto Efecto indirecto o secundario Efecto directo o primario	Los efectos se darían de manera indirecta por las actividades realizadas en el medio.	1

Periodicidad Si los efectos son continuos	La regularidad de la manifestación del impacto sería de manera continua	4
Recuperabilidad Si la recuperación puede ser total e inmediata	La posibilidad de recuperación mediante la intervención del hombre se daría de manera total e inmediata.	1
Importancia	**I=+- (3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + PR + MC)**	- 22

Impacto	**Medio**	**Etapa**
8.- Generación de empleo	**Económico**	**Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento**

Descripción de la acción

Utilización de mano de obra para funcionalidad de instalaciones, actividades de mantenimiento y en su caso en la etapa de abandono.

	Valoración del impacto	**Puntuación**
Signo Beneficioso	La magnitud del impacto será alta y beneficiosa toda vez que en el sitio se incrementa la oferta de servicios de alimentos y bebidas, así como de descanso y recreación en playa con lo que se generará puestos de trabajo de manera directa e indirecta lo que traerá beneficio para población de Sayulita.	+ 1
Intensidad Baja	La magnitud del impacto será baja por la cantidad de empleos a generar la cual no será significativa.	1
Extensión		1

Impacto Puntual	El área de aplicación de este impacto se daría de manera puntual y particularmente en la población.	
Momento Largo plazo (más de 5 años	La velocidad del impacto será a largo plazo por el tipo de actividades y la vida útil de las obras en ZFMT y Restaurante Regino´s, por más de 30 años.	1
Persistencia Permanente (duración mayor a 10 años)	El impacto estará de manera permanente, aunque en temporadas se incrementará por la demanda de los servicios en periodo vacacional.	4
Reversibilidad Corto plazo (menos de un año)	La reversibilidad del factor seria a corto plazo.	1
Sinergia Si la acción no es sinérgica sobre un factor	Las actividades desarrolladas no interfieren de manera sinérgica con el factor ambiental.	1
Acumulación Existen efectos acumulativos	Las actividades aumentan el efecto cuando persisten en el factor ambiental.	4
Efecto Efecto directo o primario	El efecto es directo sobre el factor ambiental.	4
Periodicidad Si los efectos son periódicos	El impacto ambiental estará latente durante toda la vida útil del proyecto con periodos variables de una manera periódica pues para su objeto se requiere del recurso humano.	2
Recuperabilidad Si la recuperación puede ser parcial (mitigación)	No se tendría un factor afectado pues el impacto es beneficioso y el no desarrollar el proyecto tendría una posibilidad parcial.	4

Importancia	**I=+- (3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + PR + MC)**	+ 26

Los impactos ambientales identificados, se agruparon y calificaron obteniéndose la tabla siguiente (tabla 50):

Tabla 50. Matriz de importancia de Impactos para las obras realizadas en ZFMT y Restaurante Regino's.

Sistema	**Subsistema**	**Componente ambiental general**	**Elemento específico**	**Efecto**	**IMPACTO**	**S**	**IN**	**EX**	**MO**	**PE**	**RV**	**SI**	**AC**	**EF**	**PR**	**MC**	**I**	**mportancia ambiental**
Medio físico	Medio Abiótico	Aire	Alteración de la Calidad del aire Generación de Ruido	Emisión de humos, polvos, partículas y ruido.	Contaminación atmosférica	-1	1	1	1	1	4	1	4	1	1	4	-22	Compatible
		Agua	Alteración de la Calidad de agua subterránea Cantidad de agua superficial	Generación de residuos (residuos sólidos, aguas residuales y/o escombro.	Contaminación de aguas superficiales	-1	1	1	4	4	3	1	4	4	1	4	-30	Moderado

Sistema	Subsistema	Componente ambiental general	Elemento específico	Efecto	IMPACTO	S	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	mportancia ambiental
	Medio biótico	Suelo	Calidad del suelo	Generación de residuos (residuos sólidos, aguas residuales).	Contaminación del suelo	-1	1	1	4	1	4	2	1	4	1	2	-27	Moderado
		Ecosistema terrestre	Fauna terrestre	Afectación fauna	Desplazamiento de fauna	-1	1	1	4	4	4	1	4	1	4	4	-31	Moderado
			Medio perceptual	Paisaje intrínseco	Alteración de la cubierta vegetal	+1	1	2	4	2	2	1	1	1	2	1	+25	Compatible
	Medio socio	Servicios	Desarrollo local	Incremento de densidad poblacional local	Desarrollo local	+1	2	1	4	4	1	1	1	1	4	4	+28	Moderado
		Aspectos humanos	Percepción de	Emisión de gases,	Percepción de impactos	-1	1	2	1	4	2	1	1	1	4	1	-22	Compatible

Sistema	Subsistema	Componente ambiental general	Elemento específico	Efecto	IMPACTO	S	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	mportancia ambiental
			impactos negativos	vapores, humos, polvos, partículas y ruido.	negativos al ambiente													
	Med	Economía	Empleo	Mano de obra	Generación de empleo	+1	1	1	1	4	1	1	4	4	2	4	+26	Moderado

Derivado de la Matriz de importancia de Impactos se resume la importancia de cada uno de ellos.

Tabla 51. Importancia de impactos ambientales identificados para las obras realizadas en ZFMT y Restaurante Regino´s.

Sistema	Subsistema	Componente ambiental general	Elemento específico	Efecto	IMPACTO	Importancia ambiental
Medio	Medio	Aire	Alteración de la Calidad del aire Generación de Ruido	Emisión de humos, polvos, partículas y ruido.	Contaminación atmosférica	Compatible

Sistema	Subsistema	Componente ambiental general	Elemento específico	Efecto	IMPACTO	Importancia ambiental
		Agua	Alteración de la Calidad de agua subterránea	Generación de residuos (residuos sólidos, aguas residuales y/o escombro.	Contaminación de aguas superficiales	Moderado
			Cantidad de agua superficial			
		Suelo	Calidad del suelo	Generación de residuos (residuos sólidos, aguas residuales).	Contaminación del suelo	Moderado
	Medio biótico	Ecosistema terrestre	Fauna terrestre	Afectación fauna	Desplazamiento de fauna	Moderado
			Medio perceptual	Paisaje intrínseco	Alteración de la cubierta vegetal	Compatible
	Medio	Servicios	Desarrollo local	Incremento de densidad poblacional local	Desarrollo local	Moderado
		Aspectos humanos	Percepción de impactos negativos	Emisión de gases, vapores, humos, polvos, partículas y ruido.	Percepción de impactos negativos al ambiente	Compatible
	M	Economía	Empleo	Mano de obra	Generación de empleo	Moderado

VI

Medidas preventivas y de mitigación de impactos ambientales

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

En este capítulo se propone una serie de medidas de mitigación y medidas preventivas (acciones) para los impactos ambientales identificados par las obras realizadas en ZFMT y Restaurante Regino´s, acorde a la magnitud de la afectación de cada componente ambiental, para efectos de que las medidas propuestas sean reales, acotadas, tangibles y medibles se establecen también algunos indicadores de medición que ayudaran a cuantificar la medida implementada.

Para establecer los diferentes tipos de medidas se consideran las siguientes características:

Medidas de Prevención. *Son aquellas medidas tendientes a evitar un impacto negativo.*

Medidas de Mitigación. *Son las que buscan reducir los efectos adversos de los impactos inevitables del proyecto.*

Medidas de Compensación. *Son aquellas aplicadas a aquellos impactos a los que no se pudieron aplicar medidas de prevención que remedien o rehabiliten los elementos propios de las obras o actividades consideradas.*

Medidas de Restauración: *En el caso de encontrar elementos ambientales dañados o la ocurrencia de impactos, por causas ajenas a las obras o actividades del proyecto, se puede considerar la realización de obras o acciones de restauración.*

En este apartado se toman en cuenta las medidas establecidas en el estudio técnico ambiental del mismo proyecto, derivado del procedimiento administrativo instaurado por PROFEPA, así como al Programa Calendarizado establecido para el cumplimiento de estas medidas.

Aunque toda modificación del ambiente siempre trae consigo un cambio en el paisaje y una perturbación del medio a causa de nuevos elementos que se introducen; el sitio en cuestión y donde se realizaron actividades en ZFMT y Restaurante Regino´s, se encuentra parcialmente adaptado a las condiciones naturales.

Las Medidas de compensación como el cuidado del arbolado existente, principalmente palmar, son prioridad para el desarrollo de este proyecto.

Las actividades realizadas se incorporarán de manera parcial al escenario ambiental y de la ZFMT y TGM aunado al hecho de que la zona se encuentra inmersa dentro del corredor urbano costero donde se prevé la habitación de densidad alta mezclada con usos comerciales, servicios especializados y equipamientos urbanos y turísticos de alta densidad.

A las medidas de compensación y/o mitigaciones generadas como resultado de los impactos ambientales identificados y que son establecidas en el presente capitulo, también se agregan las establecidas las medidas correctivas señaladas por la PROFEPA en la Resolución Administrativa No. PFPA24.3/2C.27.5/00141/16/0161, respecto a las obras y/o actividades realizadas en la Zona de Playa y/o Zona Federal Marítimo Terrestre y/o Terrenos Ganados al Mar, con fecha 15 de mayo del año 2018 No. 053/15 de fecha 13 de marzo del 2015, en referencia al expediente administrativo Núm. PFPA/24.3/2C.27.5/0040-15, emitido por la procuraduría de Protección al Ambiente (PROFEPA), las cuales se describen a continuación y mismas a las que se dará cumplimiento:

MEDIDAS CORRECTIVAS DERIVADAS DEL ACUERDO DE EMPLAZAMIENTO Y RESOLUCON ADMINISTRATIVA

MEDIDAS CORRECTIVAS DERIVADAS DE LA RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA DE NO. PFPA24.3/2C.27.5/00141/16/0161,	OBSERVACIONES
IX.- 1.- Toda vez que, durante la sustanciación del presente procedimiento, el C. Regino Ruiz Arreola, no acredito contar con la Autorización en materia de Impacto Ambiental, por las obras y actividades citadas en el acta de inspección en estudio, las cuales por su propia naturaliza, son continuas y sus efectos de tracto sucesivo por tanto requieren someterse al procedimiento de evaluación del impacto ambiental, ante la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (28 párrafo primero fracciones IX y X de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y 5° primer párrafo inciso R) fracciones I y II del Reglamento de la citada Ley en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental); deberá someter las actividades de las obras inspeccionadas, así como aquellas obras y/o actividades que aún no ha iniciado, o pendientes de realizar, que pudieran comprender el complemento de su proyecto, al procedimiento de evaluación del impacto ambiental, en términos de lo señalado en el artículo 57 del reglamento de la ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, en materia de la evaluación del impacto ambiental, por lo que se le hace saber al interesado que de manera obligatoria que al momento de presentar su Manifestación de Impacto ambiental ante la SEMARNAT, en el capítulo de descripción del proyecto deberá indicar las obras y actividades realizadas con anterioridad de la visita de inspección, las que son motivo de sanción en esta resolución administrativa, atendiendo a los hechos y omisiones asentados en el Acta de inspección No. IIA/2016/131 de fecha 02 de diciembre del año 2016; para efecto de acreditar que sometió las obras o actividades que aún no ha iniciado, al procedimiento de evaluación del impacto ambiental.	Mediante el presente documento que se somete a evaluación ante esta Secretará, se pretende obtener con la autorización en materia de impacto ambiental de las obras realizadas en ZFMT y Restaurante Regino´s, ubicado en la localidad de Sayulita, Municipio de Bahía de Banderas, Estado de Nayarit.

MEDIDAS CORRECTIVAS DERIVADAS DE LA RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA DE NO. PFPA24.3/2C.27.5/00141/16/0161,	OBSERVACIONES
Así mismo, se hace del conocimiento del C. Regino Ruiz Arreola, que, al momento de presentar su solicitud de autorización respectiva ante la SEMARNAT, en su Manifestación de impacto ambiental, se deberá indicar la superficie y tipo de obras realizadas con anterioridad a la visita de inspección, las que son motivo de análisis y sanción en esta resolución conforme a los hechos y omisiones que se describen en el acta de inspección No. IIA/2016/|131 de fecha 02 de diciembre del año 2016, igualmente deberá incluir en la solicitud de la autorización respectiva en materia de impacto ambiental una copia de la presente resolución para los erectos que se precisan.	Atendiendo a lo señalado en esta medida correctiva, en la presente manifestación de impacto ambiental se indica la superficie y tipo de obras realizadas con anterioridad a la visita de inspección, que fueron motivo de análisis y sanción en la resolución administrativa, así mismo se agrega copia de la resolución Administrativa No. PFPA24.3/2C.27.5/00141/16/0161, con fecha 15 de mayo del año 2018 No. 053/15 de fecha 13 de marzo del 2015, en referencia al expediente administrativo Núm. PFPA/24.3/2C.27.5/0040-15.
IX.- 2.- Deberá acreditar ante esta Delegación de la procuraduría federal de protección al ambiental, en el plazo previsto en el artículo 35 bis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (60 días contados a partir de la recepción de la manifestación de impacto ambiental); que obtuvo de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, la autorización en materia de evaluación del impacto, ambiental, respecto de las actividades de las obras inspeccionadas y en su caso de aquellas obras y/o actividades no iniciadas; y en las que se encuentren debidamente vinculadas las obras realizas sin la debida autorización	Mediante el presente documento se pretende iniciar con el procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental, por las obras realizadas en ZFMT sin contar con autorización en materia de impacto ambiental y obras complementarias al proyecto.

MEDIDAS CORRECTIVAS DERIVADAS DE LA RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA DE NO. PFPA24.3/2C.27.5/00141/16/0161,	OBSERVACIONES
en materia de evaluación de impacto ambiental y que motivaron la instauración del procedimiento administrativo.	
IX.- 3.- Se le apercibe al C. Regino Ruiz Arreola, que, en caso de no obtener la autorización en materia de impacto ambiental correspondiente, en el plazo otorgado (10 días hábiles, atentos al artículo 232 del Ley Federal de Procedimiento Administrativo), deberá llevar a cabo en forma inmediata, LA RESTAURACIÓN DEL SITIO, dejándolo en su estado original, antes de la realización de las obras y/o actividades, de las cuales se ha carecido de autorización.	El promovente del presente proyecto C. Regino Ruiz Arreola, esta en toda la disposición y pretende obtener la autorización en materia de impacto ambiental por lo que realizara las gestiones necesarias para llevar a buen término y obtener la resolución correspondiente.
IX.- 4.-En caso de no dar cumplimiento a las medidas correctivas ordenadas con antelación, se dará vista a la Agencia del Ministerio Público Federal que corresponda, conforma lo establecido en el último párrafo del artículo 169 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambienta, 59 y párrafo segundo de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto ambiental, así como en lo estipulado en el numeral 420 Quater fracción V, del Código Penal Federal.	El promovente del presente proyecto esta en lo entendido de lo señalado en esta medida correctiva, por lo que pretende regular las obras realizadas sin contar con autorización en materia de impacto ambiental y obras complementarias.
IX.- 5.- En el entendido de que el C. Regino Ruiz Arreola, pretenda llevar a cabo en el inmueble de la inspección que da origen al presente procedimiento administrativo, obras y actividades aun no iniciadas que formen parte de su proyecto y por supuesto deferentes a las que hoy se sancionan y que se encuentren asentadas en el Acta de Inspección No. IIA/2016/131 de fecha 02 de diciembre del 2016 previo a ello, deberá exigidamente sujetarse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, que previene los artículos 28 de le	Mediante el presente documento se pretende iniciar con el procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental.

MEDIDAS CORRECTIVAS DERIVADAS DE LA RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA DE NO. PFPA24.3/2C.27.5/00141/16/0161,	OBSERVACIONES
Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; y 5° de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y 57 del Reglamento de la Ley en cita, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, por las obras yo actividades que aún no hayan sido iniciadas.	
IX.- 6.- Toda vez que de autos del presente procedimiento administrativo se desprende el Estudio Técnico Ambiental en relación a las obras y/o actividades realizadas, la zona de playa y/o zona federal marítimo terrestre y/o terrenos ganados al mar, en la coordenada UTM de referencia 13Q X=454163, Y=2307920, DATUM WGS84, en Sayulita, Municipio de Bahía de Banderas, Nayarit; el cual fue debidamente dictaminados por el área técnica de esta Delegación, desprendiéndose lo siguiente: a) Deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos a ocasionar establecidos en las páginas 63 a 65 del Estudio Técnicos Ambiental presentado. b) Deberá presentar un programa calendarizado y descripción pormenorizadas de cada una de las acciones de prevención y mitigación de los impactos ambientales, de igual forma deberá presentar informes semestrales con referencias graficas (fotos, videos, etc., donde se ilustre el avance del cumplimiento de dichas acciones.	En relación a lo señalado en esta medida correctiva, el promovente esta en la disposición de dar cumplimiento a las medidas establecidas en el Estudio técnico ambiental por lo que cuenta con el Programa Calendarizado de las acciones a realizar, mismo que forma parte del presente documento.

Para la compensación y/o restauración de las afectaciones ocasionadas por los impactos generados se establecen las siguientes medidas, así como una serie de indicadores a manera de tener una medición sobre la operación de las medidas propuestas

VI.1. Medidas de mitigación por componente ambiental

VI.1.1. Aire

Los impactos generados a este rubro fueron compatibles en el medio. Particularmente englobados en emisiones de partículas, polvos y ruidos, estos, aunque serán dispersados rápidamente por efecto del viento en la zona, se establecerán algunas medidas para compensar el impacto ambiental generado.

Impacto ambiental identificado	Medidas de prevención, mitigación y/o compensación.	Indicador	Registro
Contaminación atmosférica por efecto de la generación de algunos polvos y partículas particularmente en la ZFMT y predio colindante	❑ Se mantendrán los elementos arbóreos como palmas de coco de agua y vegetación de ornato que se tienen en el sitio.	No. de palmas año actual/No. de palmas año anterior	Bitácora
	❑ En lo factible, se introducirán algunos ejemplares arbóreos de tal forma de contribuir con la generación de oxígeno al medio ambiente.	No. de ejemplares arbóreos introducidos por m^2 de superficie de la ZFMT	Fotografías de evidencia
	❑ Se colocarán señalamientos de prohibición de quemas a cielo abierto de cualquier tipo de material en la zona del proyecto	No. Letreros colocados	fotografía de evidencia

Impacto ambiental identificado	Medidas de prevención, mitigación y/o compensación.	Indicador	Registro
	❑ Para el control del ruido se fomentarán horarios adecuados y niveles aceptables durante las horas laborables.	-	-
	❑ No se permitirá el aprovechamiento de los recursos naturales de la zona.	No. Señalamientos en la zona	fotografías de evidencia

VI.1.2. Agua

Los impactos generados a este rubro fueron moderados con el medio; sin embargo, como medidas de compensación se establecen las siguientes.

Impacto ambiental identificado	Medidas de prevención, mitigación y/o compensación.	Indicador	Registro
Contaminación de aguas superficiales por efecto de la generación de residuos y aguas residuales	❑ Se dará disposición adecuada a las aguas residuales generadas	Cantidad de aguas residuales generados por mes	Cantidad de aguas residuales dispuestas a disposición final

Impacto ambiental identificado	Medidas de prevención, mitigación y/o compensación.	Indicador	Registro
	❑ La disposición adecuada de residuos urbanos que se generen en cada una de las etapas de desarrollo del proyecto mediante la puesta al servicio de aseo público de la zona	Cantidad de residuos generados por mes	registros de volumen recolectado
	❑ Se fomentará la participación y/o promover programas para la disposición adecuada de residuos en la zona	No de programas de apoyo	Evidencias de programas realizados
	❑ Se colocarán letreros de indicación para depositar la basura en su lugar	No de letreros instalados	Fotografías de evidencia
	❑ Se vigilará la disposición adecuada de residuos urbanos generados mediante el servicio de aseo público de la zona	Cantidad de residuos generados/semana	Bitácora de registro de volúmenes generados
	❑ Se colocarán tambos rotulados con leyendas que indiquen residuos orgánicos y residuos inorgánicos en diferentes áreas del proyecto a efecto de que se dispongan temporalmente los residuos generados.	No. de tambos colocados en el predio	fotografía de evidencia
	❑ Prohibir la disposición de materiales o residuos en o cerca de los márgenes de la ZFMT y playa.	No de letreros	Fotografías de evidencia

Impacto ambiental identificado	Medidas de prevención, mitigación y/o compensación.	Indicador	Registro
	❑ Se fomentará el uso eficiente del agua con las siguientes medidas: - Instalar sistemas que garanticen el ahorro de agua - Efectuar riegos nocturnos en áreas verdes, para evitar pérdidas de agua por evapotranspiración - Seleccionar especies de flora que no requieran grandes cantidades de agua. ❑ Instalar sanitarios de bajo consumo de agua ❑ Integrar en el diseño de baños e instalaciones que utilicen agua, el uso de equipos ahorradores de agua	No. de sistemas ahorradores instalados en la vivienda	registros en fotografías

VI.1.3. Suelo

Los impactos generados hacia el medio del suelo, se consideran moderados por la modificación que sufre el terreno debido a las nuevas estructuras, por tanto, se establecen las siguientes medidas:

Impacto ambiental identificado	Medidas de prevención, mitigación y/o compensación.	Indicador	Registro
Contaminación del suelo por efecto de la generación de residuos sólidos urbanos	❑ El diseño del proyecto implica la conformación de áreas verdes, así como plantación de elementos para ornamentación,	Sup de are verde/ superficie total del proyecto	Bitácora
	❑ Se llevará a cabo la recolección y disposición final de los residuos sólidos estando sujeto al control durante todo el proceso de tal manera que la zona de playa se mantenga limpia y libre de residuos;	Cantidad de residuos generados por mes	registros de volumen recolectado
	❑ Se elaborará e implementará un Programa de Manejo de Residuos Sólidos para el proyecto		
	❑ Cuidado de vegetación existente y en lo posible la ampliación del inventario de especies de flora en el predio.	Documental	Documento de programa de manejo de residuos solidos
	❑ En lo factible se llevará a cabo la forestación del sitio mediante la introducción de especies arbóreas nativas de la región.	No. de ejemplares arbóreos introducidos por m^2	Fotografías de evidencia
	❑ Se mantendrá la zona limpias y libres de cualquier tipo de residuo para lo cual se cuenta con servicios de aseo público de la localidad.		
	❑ Dentro del sitio del proyecto se colocarán tambos, de manera estratégica, a efecto de disponer los residuos que se generen y serán	No. de tambos colocados en el predio	fotografías de evidencia

Impacto ambiental identificado	Medidas de prevención, mitigación y/o compensación.	Indicador	Registro
	enviados al sitio de disposición adecuado que disponga el Ayuntamiento de Sayulita;		

VI.1.4. Ecosistema terrestre

El impacto generado a este rubro se considera moderado por tanto las acciones establecidas en otros casos servirán como compensación para este rubro:

Impacto ambiental identificado	Medidas de prevención, mitigación y/o compensación.	Indicador	Registro
Alteración del paisaje o entorno natural	No se permitirá el aprovechamiento de ningún tipo de recurso natural ni especies que se pudiesen encontrar en la zona.	No. de Letreros de difusión de información	Fotografía de evidencia
	Se elaborará, difundirá y aplicará un Reglamento de buenas prácticas para la conservación de los recursos naturales y del ambiente del área de influencia directa del proyecto que incluye las medidas para conservar y proteger el hábitat existente de las especies de flora y fauna.	No. de ejemplares del reglamento de buenas prácticas distribuidos	Reglamento de buenas practicas
	Se evitará cazar, comercializar, colectar, capturar. Confinar, molestar, traficar y/o dañar las especies de flora y fauna silvestre del lugar, especialmente las que se encuentran en	No. de letreros de señalización, indicación y/o	registros de documentos de

Impacto ambiental identificado	Medidas de prevención, mitigación y/o compensación.	Indicador	Registro
	estado de protección y que se encuentren enlistadas en la norma oficial mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.	difusión de información	difusión elaborados
	Se evitarán las iluminaciones que den hacia la zona de playa, estas se dirigirán hacia el suelo y estarán debidamente disfrazadas.	-	-
	Se evitará el uso de pesticidas para el control de roedores y fauna nociva para evitar su inclusión en las cadenas alimenticias	-	-
	Se apoyarán los programas locales existentes de conservación y protección de especies de animales silvestres o con algún estatus de protección dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.	No. de Programas locales apoyados/ No. de Programas locales existentes	registros de evidencias

VI.1.5. Flora y fauna

El impacto ocasionado a este factor fue moderado, por lo que las acciones de mitigación serán las siguientes:

Impacto ambiental identificado	Medidas de prevención, mitigación y/o compensación.	Indicador	Registro
Afectación y desplazamiento de flora y fauna	Se elaborará y aplicará un Programa de Protección de Fauna Silvestre para el proyecto incluyendo particularmente las que se encuentren listadas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.	Documental	Documento Programa de protección de fauna silvestre
	No se permitirá el aprovechamiento de ningún tipo de recurso natural ni especies que se pudiesen encontrar en la zona.		
	Se elaborará, difundirá y aplicará un Reglamento de Buenas Prácticas para la Conservación de los recursos naturales y del ambiente del área de influencia directa del proyecto que incluye las medidas para conservar y proteger el hábitat existente de las especies de flora y fauna.	No. de ejemplares del reglamento de buenas prácticas distribuidos	Reglamento de buenas practicas
	Estrictamente se evitará que materiales y residuos de estos sean arrojados al mar y/o ZFMT.	Pláticas con trabajadores y difusión de información	Información proporcionada como evidencia

Impacto ambiental identificado	Medidas de prevención, mitigación y/o compensación.	Indicador	Registro
	Se evitará cazar, comercializar, colectar, capturar. Confinar, molestar, traficar y/o dañar las especies de flora y fauna silvestre del lugar, especialmente las que se encuentran en estado de protección y que se encuentren enlistadas en la norma oficial mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.	No. de letreros de señalización, indicación y/o difusión de información	registros de documentos de difusión elaborados
	Se evitará el uso de pesticidas para el control de roedores y fauna nociva para evitar su inclusión en las cadenas alimenticias,		
	Se evitarán las iluminaciones que den hacia la zona de playa, estas se dirigirán hacia el suelo y estarán debidamente disfrazadas.	-	-
	Se apoyarán los programas locales existentes de conservación y protección de especies de animales silvestres o con algún estatus de protección dentro de la NOM.059-SEMARNAT-2010.	No. de Programas locales apoyados/ No. de Programas locales existentes	registros de evidencias

VI.1.6. Servicios y economía

Los impactos generados por el desarrollo local son positivos, por lo que serán aprovechados principalmente en la zona del desarrollo garantizándose las siguientes acciones:

Impacto ambiental identificado	Medidas de prevención, mitigación y/o compensación.	Indicador	Registro
❑ Desarrollo local	❑ Se establecerán horarios de trabajo prudentes para la realización de las actividades. ❑ Se implementarán las medidas de seguridad necesarias para garantizar la integridad de las personas de tal manera que se colocará señalización preventiva, prohibitiva y restrictiva en las áreas de mayor riesgo a efecto de informar a los trabajadores y evitar accidentes en las zonas. ❑ Se proporcionarán las áreas e instalaciones adecuadas para los trabajadores a efecto de que realicen las actividades y necesidades de manera segura. ❑ Se dará prioridad de empleo a personal de la localidad de Sayulita. ❑ En el consumo y uso de bienes y servicios para el proyecto se tendrá en cuenta en primeras instancias los de la localidad de Sayulita.	No. de personas contratadas de la región/No. total de personas contratadas	Contratos de trabajo

VI.2 Impactos residuales

Los impactos ambientales que persisten luego de aplicadas las medidas de mitigación, generados por la funcionalidad de las obras en ZFMT y Restaurante Regino´s, son los siguientes:

Impactos al aire. Emisiones a la atmosfera y ruidos, el impacto residual por las actividades generadoras de estos impactos se prevén insignificantes ya que corresponden a las actividades antropogénicas por la funcionalidad de las instalaciones, no se contempla la generación de emisiones de humos y gases por escape de gases de combustión ya que el proyecto no estima tales actividades.

Impactos al suelo. Se considera que las actividades que generan este impacto son por la contaminación directa del suelo por efecto de la generación de residuos sólidos, en este caso se aplicarán medidas de mitigación y compensación cono el hecho de dar el adecuado manejo de los residuos, limpieza de la zona de playa, conformación de áreas verdes, cuidado de vegetación existente y si es posible la ampliación del inventario de especies de flora.

Impactos a la fauna silvestre. Particularmente se identifica por la ubicación de las obras realizadas en ZFMT y Restaurante Regino´s, dentro de la zona como hábitat de tortuga marina de acuerdo a la regionalización de zonas marinas prioritarias de la CONABIO, particularmente en la Región Marina Prioritaria (RMP) R22-Bahía de Banderas, catalogada por la CONABIO (Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad), como zonas donde se tienen identificadas regiones prioritarias en función de su biodiversidad, del uso de los recursos, como pesquerías, turismo, industrial y urbano, así como áreas que presentan amenazas para la biodiversidad dentro de las cuales se contemplan zonas de anidación de tortugas marinas, por lo que en la zona existe la posibilidad de encontrar esta especie que se encuentra protegida conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, en tal caso y con la finalidad de establecer acciones orientadas a la protección y conservación de esta especie, además de cumplir con las especificaciones señaladas en la NOM-162-SEMARNAT-2012.

En relación a lo anterior es importante señalar que en la zona de influencia de las Obras en ZFMT y Restaurante Regino´s, se cuenta con el Campamento tortuguero Sayulita, quien desde el año 2007 realiza actividades de protección y conservación en la zona como las siguientes:

Patrullajes caminando todos los días nocturnos y matutinos con la finalidad de rescatar los nidos encontrados ya que contamos con un alto índice de saqueos. También durante el

patrullaje realizamos medición y registro de las tortugas encontradas. En la playa Sayulita y los muertos.

Liberación de tortugas. Las realizamos al atardecer, se da una plática de educación ambiental y se les invita a que cada uno de los niños y adultos que nos visitan a que formen parte del proceso de la liberación.

Varamientos. Se toman datos de los varamientos de tortuga en la playa y se procede a enterrarlos.

Educación ambiental. Se realizan diferentes actividades en la comunidad en las escuelas, áreas públicas y eventos a los que somos invitados.

Limpieza de playa. Durante el patrullaje realizamos limpieza de playa.

De acuerdo a los registros del campamento tortuguero en la zona se realizan actividades de conservación de las siguientes especies:

- Golfina *(Lepidochelys olivacea)*
- Negra (*Chelonia agassizi)*
- Carey (*Eretmochelys imbricata)*
- Laúd (*Dermochelys coriacea)*

En el caso de encontrarse estas especies en la zona de influencia del proyecto se mantendrá comunicación con este campamento para efecto de que este realice las acciones necesarias.

Percepción visual paisajística.- El entorno paisajista es otro impacto con respecto a la naturaleza inicial, sin embargo el impacto no será de mayor importancia ya que el proyecto no contempla el aumento de la zona urbana, sino la correcta funcionalidad de las instalaciones ya existentes, así como la implementación de actividades recreativas y de descanso, la modificación de la percepción no será significativa por las actividades humanas en el sitio.

La iluminación no será un impacto residual debido a que se implementaran las acciones para evitar la colocación de iluminación en la zona de playa.

Impactos económicos

Los requerimientos de insumos para llevar a cabo las actividades del proyecto se realizarán tomando particularmente los de la región a manera de generar impacto en la economía de la región.

VII

Pronósticos ambientales y en su caso, evaluación de alternativas

VII.1 Pronóstico del escenario

Considerando toda la información obtenida, particularmente para la caracterización ambiental, y delimitación de la zona de influencia y sistema ambiental de las obras realizadas en ZFMT y Restaurante Regino´s, así como la problemática ambiental detectada, se pronostica que la continuidad de los procesos de deterioro se darán de manera continua por las actividades que en conjunto ya se tienen en la zona por la mancha urbana de la localidad de Sayulita, aun cuando el desarrollo urbano está permitido por los instrumentos aplicables en materia de planeación y regulaciones locales, el crecimiento de la zona urbana de la localidad, con sus consecuentes afectaciones negativas al sistema ambiental, los cambios de cobertura en los usos de suelo y modificación del paisaje natural a un paisaje urbano es inevitable.

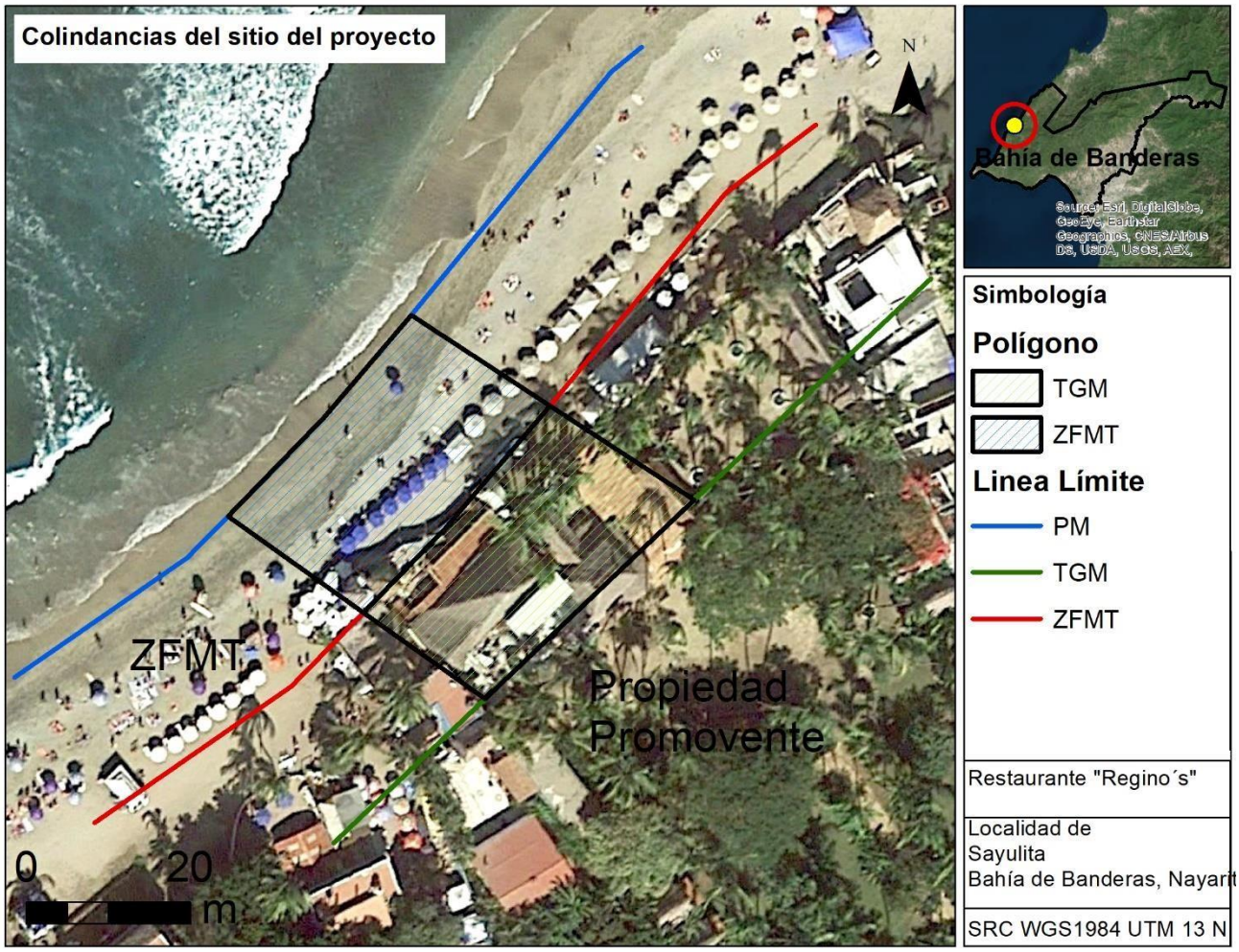
El grado de magnitud del proyecto a considerar por las dimensiones es relativamente insignificante ya que no se contempla el aumento de obras fijas de construcción, el presente aplica por la regularización de las obras ya existentes y en su caso la colocación de instalaciones que en su momento pueden ser colocadas y retiradas sin ningún inconveniente.

El desarrollo del proyecto en la ZFMT no involucra procesos de aprovechamiento y afectación directa sobre los diversos componentes ambientales del sitio ya que la presencia de flora y fauna no presenta condiciones de tipo únicas o excepcionales, pues solo existe la presencia de algunas palmas de coco de agua. A pesar que en la zona está identificada como la región R-22 catalogada por la CONABIO dentro de la cual se contemplan zonas de anidación de tortugas marinas que requieren acciones de protección, particularmente en el sitio del proyecto no se identifican registros de anidación ni se identifican nidos de tortugas.

Las medidas de mitigación establecidas e implementación de los Programas de Protección de Fauna Silvestre y Programa de Manejo de Residuos Sólidos serán prioridad para la operación del proyecto una vez que este sea autorizado.

Las obras realizadas en ZFMT se incorporarán al escenario ambiental de la zona por ser parte de los servicios ofrecidos a los visitantes y vacacionistas que se trasladan al sitio en la búsqueda de esparcimiento y descanso, actividades que se suman a otras que se realizan en la misma zona por otros propietarios, con lo que se incrementa la prestación de servicios (ver figura 33).

Figura 33. Escenario actual de las obras y actividades en ZFMT y Restaurante Regino´s.



Fuente. Mapa base World Imagery, de Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo, and the GIS User Community.

Por ser un proyecto sujeto a procedimiento administrativo donde las obras realizadas sin contar con autorización en materia de impacto ambiental ya fueron evaluadas por la magnitud y alcance No se trata de un proyecto que genere nuevos impactos de los que ya se tuvieron.

A continuación, se describen 2 dos escenarios en que se identifican las características futuras que se esperarían en la zona de estudio: sin proyecto y con proyecto, este último con dos condiciones posibles sobre la aplicación de medidas de prevención, mitigación y/o compensación de acuerdo a lo siguiente:

Primer Escenario: **Escenario del Sistema Ambiental SIN proyecto**

Segundo Escenario: **Escenario del Sistema Ambiental CON proyecto**

Condiciones:

Escenario **CON** medidas

Escenario **SIN** medidas

Primer Escenario: **Escenario del Sistema Ambiental SIN proyecto**
Descripción general
La tendencia del Sistema Ambiental sin proyecto supondría la continuidad de las condiciones actuales en el sitio donde se realizaron las Obras en ZFMT y Restaure Regino´s, sin recuperación alguna debido a las actividades que ya se tienen en el sitio por ser obras realizadas sin contar con autorización en materia de impacto ambiental, la presión sobre los componentes ambientales continuaría pero sin el compromiso en el cuidado y protección del ambiente por parte del promovente, ya que las actividades se seguirían realizando sin poder ser reguladas, al final esto mantendría la continuidad de los procesos de transformación que actualmente y se están dando en la zona. El sitio del predio no se considera un lugar particularmente con características excepcionales por ser parte del corredor urbano costero y ZFMT en este caso el terreno no permite que los procesos de recuperación se den de manera natural.

Componente ambiental afectado	**Descripción del componente en el escenario**
Flora	La flora continuaría con sus procesos biológicos, dentro del predio del proyecto, siendo parcialmente afectados en el escenario futuro debido a que las actividades antropogénicas se seguirían realizando en la zona por el área de influencia inmersa en la mancha urbana con actividades de desarrollo urbano turísticas y recreativas que se viene realizando por más de 3 décadas.

Primer Escenario: **Escenario del Sistema Ambiental SIN proyecto**	
Fauna	La biodiversidad faunística se mantendría alterada debido a la presión que ejercen los asentamientos humanos y las vías de acceso cercanas al área, donde las actividades permitidas van desde la prestación de servicios, usos comerciales, servicios especializados y equipamientos urbanos y turísticos de alta densidad hasta habitación de densidad alta mezclada, teniendo como resultados la presión ejercida por las mismas actividades. La situación del sistema ambiental en relación sin proyecto se mantendría solo aquellas especies adaptables.
Paisaje	Continuaría un aspecto en condiciones urbanas, sin la introducción de vegetación nativa en la zona, la recuperación podría darse de manera natural, pero a largo plazo. El paisaje se mantendría afectado como se encuentra a la fecha.
Agua	Este factor permanecería sin cambio alguno, los flujos de escorrentías y condiciones del mar se mantendrían como a la fecha.
Suelo	El uso de suelo en la zona de playa y ZFMT se mantendría tal como se ha dado hasta la fecha.
Aire	Este componente se mantendría con las características existentes en la zona pues no se vería afectado por la realización del proyecto.
Socioeconómico	No se generarían actividades económicas que podría repercutir en la mejora del ingreso de los locatarios (Sayulita), disminuyendo el poder adquisitivo y la calidad de vida de las personas que en algún momento se pudieran ver favorecidas con el desarrollo del proyecto. Se continuaría la presión sobre los componentes ambientales, teniendo en cuenta que es una zona turística y urbana en crecimiento por lo que se mantendrá la continuidad de los procesos de transformación que actualmente y desde hace tiempo se están dando en la zona. La ausencia del proyecto seguiría ocupando los servicios urbanos de la zona, ya que se cuenta con varios complejos turísticos que requieren de dichos servicios.

Segundo Escenario: **Escenario del Sistema Ambiental CON proyecto**

Condición del escenario

CON medidas de prevención, mitigación y/o compensación

Descripción general

Las condiciones de los componentes ambientales en la realización del proyecto teniendo en cuenta la ejecución de las medidas preventivas, correctivas, de mitigación y de compensación, pretenden generar un escenario de un proyecto sostenible en el largo plazo, considerando una baja densidad de trabajadores y el control sobre las actividades, se garantizaría la conservación de las áreas de influencia del proyecto y del sistema ambiental mediante el incremento de la vegetación forestal en la zona del proyecto con la introducción de vegetación nativa y control de residuos que se generen.

El desarrollo del proyecto tomando en cuenta las medidas de mitigación y/o compensación, se trataría de no producir desequilibrios ecológicos ni daños permanentes significativos en el ambiente del área de influencia, ya que se realizarían las actividades necesarias para mitigar o compensar los impactos ambientales identificados.

El desarrollo del proyecto permite visualizar un escenario que no modificará la calidad ambiental de la zona, debido a la existencia de un práctico equilibrio entre los cambios ocurridos en el suelo y la vegetación, esto resultaría beneficioso ya que en el área del proyecto ya se han realizado actividades de construcción sin contar con autorización en materia de impacto ambiental, el regularlas mejoraría la situación actual de las condiciones del proyecto.

Componente ambiental afectado	**Descripción del componente en el escenario**
Flora	Con la implementación del proyecto es posible regular las obras y actividades realizadas y aplicar ciertas medidas de mitigación y/o compensación que promuevan el cuidado y protección de la flora del lugar, particularmente mediante la introducción de vegetación nativa se contribuye a mantener el ambiente sin modificaciones extremas a sus condiciones iniciales. La cobertura y diversidad vegetal se verá beneficiada con las actividades realizadas al incorporarse espacios de áreas verdes con vegetación nativa, mejorando con ella la calidad ambiental de la zona.
Fauna	Los impactos negativos a la fauna identificados no alcanzaron evaluaciones críticas, aunque se identifican especies en algún estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010; sin embargo, como medida de mitigación, se considerará el apoyar los programas locales existentes de conservación y protección, además de mantener estrecha relación con el campamento tortuguero de la zona para cualquier tipo de avistamiento de tortugas marinas en la zona.

Paisaje	El proyecto integrará el elemento de vegetación natural mediante la implementación de áreas ajardinadas, introducción y mantenimiento de elementos arbóreos (palmas) de tal forma de preservar y mejorar el paisaje de la zona.
Agua	Se mantendrían en buenas condiciones las áreas alrededor del proyecto, considerando mantener estricto control en el manejo de residuos a efecto de mantener las áreas libres de basura, y evitar que algún tipo de desecho llegue al mar.
Suelo	No se producirán desequilibrios ecológicos ni daños permanentes significativos en el ambiente del área de influencia, ya que se encuentra debidamente regulado el uso del suelo y se cumple con las disposiciones legales aplicables.
Aire	El proyectó no influirá de manera directa con la generación de polvos y partículas en la zona de playa; sin embargo, las actividades antropogénicas son susceptibles de este impacto por lo que se consideró compatible
Socioeconómico	Se tendrán beneficios tanto en el medio socioeconómico como en el ambiente al tener una relación costo-beneficio más equilibrado con el medio ambiente. La contratación de personal de la zona contribuirá a generar mayores ingresos a las familias y con ello a incrementar el poder de adquisición y mejorar la calidad de vida de los trabajadores de la región, lo que no se daría sin el desarrollo del proyecto.

Segundo **Escenario:**

Escenario del Sistema Ambiental CON proyecto

Condición del escenario

SIN medidas de prevención, mitigación y/o compensación

Descripción general

Las condiciones ambientales del sistema ambiental tendrían una afectación considerable debido a la falta de regulación y control en las actividades generadoras de impactos ambientales, particularmente los componentes ambientales se verían afectados por el desequilibrio en los parámetros actuales como calidad del agua, aire y suelo, alteración de la flora y fauna del lugar. El desarrollo del proyecto sin un compromiso con el medio ambiente genera incertidumbre en el cuidado y protección del ambiente con grandes repercusiones y afectaciones al ecosistema terrestre y acuático.

Componente ambiental afectado	Descripción del componente en el escenario

Segundo **Escenario:**

Escenario del Sistema Ambiental CON proyecto

Condición del escenario

SIN medidas de prevención, mitigación y/o compensación

Flora	La flora se vería afectada por la realización del proyecto al no tener control sobre las actividades y los procesos pudiendo dañar las áreas colindantes donde se tienen algunas asociaciones de vegetación.
Fauna	La biodiversidad tendría una alteración sinérgica en la zona debido a la falta de medidas y control del personal que laborará en el proyecto, lo que podría ocasionar la captura o daño de la fauna silvestre existente en la zona de influencia.
Paisaje	El paisaje pudiera verse alterado con la realización del proyecto y sin ningún control sobre los componentes ambientales de los alrededores.
Agua	Este factor podría verse afectado al generar residuos que pudieran ser arrojados a la zona de playa y por consecuencia al mar.
Suelo	El factor suelo resultaría como el factor con menos afectaciones sin embargo la generación de residuos no controlados podría generar un escenario de contaminación.
Aire	Este componente se mantendría sin cambios significativos, prácticamente en las mismas condiciones.
Socioeconómico	La prestación de servicios de descanso y recreación tendría mayor oferta en la zona por la construcción del proyecto a costa de un grave daño a los ecosistemas (alto costo –beneficio).

VII.2 Programa de Vigilancia Ambiental.

El programa de vigilancia ambiental tendrá el objetivo de evaluar periódicamente las acciones del proyecto y las condiciones ambientales, así como, el cumplimiento de las indicaciones y medidas de mitigación, para reevaluar y en su caso proponer nuevas medidas para prevenir, minimizar, mitigar, corregir o evitar afectaciones al ambiente, estará basado en los diferentes instrumentos de gestión tanto ambiental como administrativos y componentes fundamentales cumplir con los aspectos técnicos y legales de carácter ambiental.

Como base esencial de este programa se esperará la resolución en materia de impacto ambiental que emita esta Secretaría (SEMARNAT) a fin de diseñar y afinar los procedimientos adecuados para lograr dar de una manera oportuna y eficaz el cumplimiento de los términos y condicionantes que se establezcan en la misma, y los señalados en el presente estudio.

Como parte del programa de vigilancia ambiental se estarán implementando los Programas de protección de fauna silvestre, así como programa de Manejo de Residuos, así como el seguimiento y elaboración de informes con las evidencias necesarias para el cumplimiento de todos y cada una de las medidas de mitigación propuestas, además de los términos y condicionantes que hayan sido establecidos en la respectiva autorización en materia de impacto ambiental, según sea el caso.

En su momento se realizarán visitas periódicas de verificación, tanto de las condicionantes sugeridas en el estudio de impacto ambiental, como las impuestas por esta autoridad.

VII.3 Conclusiones

La naturaleza de las **Obras en ZFMT y Restaurante "Regino´s"** están íntimamente relacionada con la actividad turística de la zona, propia de los centros turísticos nacionales. En los últimos años se han venido desarrollando hoteles, restaurantes y proyectos turísticos que dan origen a nuevos polos de desarrollo que dependen casi exclusivamente de la actividad turística. En dichos sitios, la planeación urbana y la arquitectura pretenden resolver el alojamiento más rebuscado, las áreas comerciales, los equipamientos urbanos más diversos y los propios desarrollos turísticos complejos y enormes que en este marco se generan.

Las obras e instalaciones realizadas en el sitio del proyecto fueron motivo de procedimiento administrativo ante la PROFEPA, ya que mediante Orden de Inspección No. PFPA/24.3/2C.27.5/00146/16, de fecha 01 de diciembre del año 2016, emitida por el Delegado de la PROFEPA, se llevó a cabo la visita de inspección al Responsable y/o Encargado de las obras y/o actividades realizadas so que se están realizando en la zona de playa y/o zona federal marítimo terrestre y/o terrenos ganados al mar en la coordenada UTM de referencia 13Q X=545163, y Y=2307920, DATUM WGS84, en Sayulita, Bahía de Banderas; llevada a cabo con el objeto de verificar el cumplimiento al artículo 28 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente por las obras y actividades realizadas en la Zona Federal Marítimo Terrestre y/o Terrenos Ganados al Mar, verificando si contaba o no con Autorización en Materia de Impacto Ambiental otorgada por la SEMARNAT.

El predio del proyecto se encuentra en la Zona Federal Marítimo Terrestre (ZFMT) y Terrenos Ganados al Mar (TGM) y no presenta vegetación del tipo forestal por lo que no requiere cambio de uso de suelo, actualmente el área donde se encuentra el proyecto es una zona de playa, donde prácticamente no se tiene vegetación.

El proyecto presenta congruencia con los usos y destinos del suelo del Plan de Desarrollo Urbano de la zona, toda vez que de conformidad con La Ley de Asentamientos Humanos y Desarrollo Urbano para el Estado de Nayarit, y el Plan de Desarrollo Urbano de Compostela, la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología del H. Ayuntamiento de Compostela, emitió la constancia de congruencia de uso del suelo de la Zona Federal Marítimo Terrestre mediante oficio Núm. DDUE/CONGRU/0044/2015, de fecha 18 dieciocho de noviembre del año 2015, compatible con las funciones de USO GENERAL, misma que se anexa al presente documento.

El sitio del proyecto se encuentra inmerso dentro de la zona como hábitat de tortuga marina de acuerdo a la regionalización de zonas marinas prioritarias de la CONABIO, particularmente en la Región Marina Prioritaria (RMP) R22-Bahía de Banderas, catalogada por la CONABIO (Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad), como zonas donde se tienen identificadas regiones prioritarias en función de su biodiversidad, del uso de los recursos, como pesquerías, turismo, industrial y urbano, así como áreas que presentan amenazas para la biodiversidad dentro de las cuales se contemplan zonas de anidación de tortugas marinas, por lo que en la zona existe la posibilidad de encontrar esta especie que se encuentra protegida conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, en tal caso y con la finalidad de establecer acciones orientadas a la protección y conservación de esta especie, además de cumplir con las especificaciones señaladas en la NOM-162-SEMARNAT-2012.

Cabe manifestar que, aunque existe la probabilidad de encontrar especies de tortugas en la zona del proyecto, no se tienen registros de anidación particularmente al frente del polígono donde se realizaron las obras en ZFMT y Restaurante Regino´s.

Los impactos ambientales detectados no son significativos por su alcance e intensidad; los impacto con mayor relevancia en la evaluación realizada se consideran como moderados para los impactos negativos como: el desplazamiento de la fauna silvestre en el sitio, la contaminación al suelo, agua y suelo, para lo cual se tienen previstas medidas de prevención, mitigación y compensación, así como la implementación de un Programa de protección de fauna silvestre y Programa de Manejo de residuos.

Por lo anterior, se concluye que la implementación del proyecto es ambientalmente viable, esto debido a que los nuevos impactos a generar, por las pocas obras complementarias, no serán diferentes a los que ya se han dado, con la gran diferencia que estos serán compensados mediante la aplicación de las medidas aquí establecidas.

VIII

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

Las técnicas utilizadas para la descripción del medio biótico fueron de la revisión de información científica existente, así como del plan de desarrollo urbano de Bahía de Banderas, se hicieron recorridos y observación directa del sitio donde se realizaron las obras en ZFMT y Restaurante Regino´s.

Se analizaron las cartas geográficas del INEGI de vegetación, así como las de vegetación y uso de suelo Serie VI, para la zona y observación directa en el sitio y los diferentes ambientes los alrededores.

Las técnicas utilizadas para describir el ecosistema original fueron búsqueda de fotografías, contratos convenios o recibos de pago antiguos se analizaron imágenes de satélite a partir de métodos de fotointerpretación para diversos periodos mediante imágenes disponibles en el sistema google earth.

Se analizaron las cartas geográficas del INEGI de vegetación y CONABIO, así como las de vegetación y uso de suelo Serie VI, para la zona y observación directa en el sitio y los diferentes ambientes los alrededores.

Las técnicas utilizadas para la descripción del medio físico fueron del análisis e interpretación de las diferentes cartas de INEGI existentes, mediante sistemas de información geográfica, así como otras cartas de diversas escalas e imágenes de satélite, mapas base tomados de Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo, y la comunidad (GIS User Community), además de Conjuntos de Datos Vectoriales del Continuo Nacional (INEGI), y diversos recursos bibliográficos para la descripción del medio físico, tales como Anuarios Estadísticos, mapas estatales, Urbano y Turístico del Municipio de Compostela.

Se hicieron recorridos de identificación y verificación por el sitio para la identificación de relieve, formaciones geológicas, hidrología superficial, clima, infraestructura turística, infraestructura urbana y servicios urbanos existentes.

La Técnica Utilizada para el procedimiento de evaluación del Impacto Ambiental fue la desarrollada Vicente Conesa Fernández descrita en la Guía Metodológica para la evaluación del impacto ambiental (CONESA, V., 1997.) que contempla:

I. El componente ambiental;
II. La cualidad o característica del componente ambiental que será perturbada, modificada o afectada;

III. El elemento o factor que perturbará. modificará o afectará a dicho componente; y
IV. La actividad que generará dicho impacto.

VII.1 **Formatos de presentación.**

Se presenta la manifestación de impacto ambiental para las Obras realizadas en ZFMT y Restaurante Regino´s, en:

1 impreso original.

3 discos compactos que incluyen la manifestación de impacto y la información relativa al proyecto.

1 disco compacto que incluyen la manifestación de impacto en la versión para la consulta pública.

VII.2 **Planos definitivos**

Se presentan los planos definitivos digitalizados en los discos compactos, así como impresos incluidos en la MIA:

Plano A. Conjunto de obras del proyecto;

Plano B. Zona federal marítimo terrestre y Terrenos ganados al mar, con cuadro de construcción.

VII.3 **Fotografías**

Se agrega anexo fotográfico de las condiciones las Obras realizadas en ZFMT y Restaurante Regino´s al momento de la elaboración del presente documento.

VII.4 **Otros anexos.**

Se presentan los siguientes documentos legales:

Copia simple de la Resolución Administrativa No. PFPA24.5/2C27.5/00141/16/0161, emitida por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), respecto a las obras y actividades realizadas o que se están realizando en Zona Federal Marítima Terrestre, ubicado en la localidad de Sayulita, Municipio de Bahía de Banderas.

Copia simple de título de concesión de Zona Federal Marítimo Terrestre (ZFMT) de No. DGZF-1424/09, a favor **Eliminado**. Cantidad (palabra(s), renglón(es) o párrafo(s)). Fundamento legal: Artículo 18 fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. **Motivación**: Protección de datos personales. en que se establece el derecho de usar, ocupar y aprovechar una superficie de 687.61 m^2 (seiscientos ochenta y siente metros cuadrados y sesenta y un centímetros cuadrados).

Copia simple de trámite de solicitud de modificación de Zona Federal Marítimo Terrestre ante la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros, con la finalidad de contar con la concesión en la Zona Federal Marítimo Terrestre (ZFMT) y Terrenos Ganados al Mar (TGM) de los que forma parte las obras en ZFMT Y Restaurante Regino´s, en una superficie de 1,325.742 m^2., para Uso General.

Copia simple de constancia de congruencia emitida por la Dirección de Desarrollo Urbano, Ecología y Ordenamiento Territorial, para un uso de suelo en Corredor Urbano Costero (CUC) y zona federal Marítimo Terrestre (ZFMT), mediante oficio Núm. DDUE/CONGRU/0044/2015, de fecha 18 dieciocho de noviembre del año 2015, compatible con las funciones de USO GENERAL, misma que se anexa al presente documento.

Copia certificada de credencial de elector IFE de **Eliminado**. Cantidad (palabra(s), renglón(es) o párrafo(s)). Fundamento legal: Artículo 18 fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. **Motivación**: Protección de datos personales.

IX

Referencias bibliográficas

Arita H. T., y Paniagua L. L. 1993. Diversidad de mamíferos terrestres. Ciencias no. Esp. 7. 13-22 pág. Mayo UNAM.

Bojórquez, T. L.A. Y Ortega, R.A. 1988. Las evaluaciones de impacto ambiental, conceptos y metodología. Centro de investigaciones de Baja California Sur, A.C. La paz, B.C.S. 59 pp.

Bolaños F. 1990. El impacto biológico. Problema ambiental contemporáneo. Coordinación general de estudios de posgrado. Instituto de biología. UNAM. 476 pp.

Canter L.W. Manual de evaluación de impacto ambiental. 1998. Mc. Graw hill.

Ceballos G. 1993. Especies en peligro de extinción. Ciencias., Núm. Esp.7, mayo. UNAM. 5-10 p.

Escalante P.B.P. 1988. Aves de Nayarit. Universidad autónoma de Nayarit. 253 p.

Flores V.O. 1993. Riqueza de los anfibios y reptiles. Ciencias No. Esp. 7. 33-42.

INEGI. 2010. Resultados definitivos, datos por localidad (integración territorial). Censo general de población y vivienda.

SEMARNAT. 2001 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.

Plan Municipal de desarrollo urbano de Compostela

Guía Metodológica para la evaluación del impacto ambiental (CONESA, V., 1997.)

Ley General del equilibrio ecológico y protección al ambiente, y su reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental.

Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos y su reglamento.

Estudio técnico ambiental del proyecto Obras y actividades en ZFMT.