CAPÍTULO I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE, DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	
PROYECTO	
Nombre del Proyecto	REMODELACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL DESARROLLO INMOBILIARIO "LA PUNTITA", PLAYA PUNTA ZICATELA, MUNICIPIO DE SANTA MARÍA COLOTEPEC, OAXACA.
Nombre o Razón Social	Pablo Martí Laris
RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	
Nombre o Razón Social	Oscar Reyes Valadez
Nombre del responsable técnico de elaboración del estudio de impacto ambiental	Ing. Oscar Reyes Valadez Cédula Profesional 3530809

[redacted]

Declaro bajo protesta de decir verdad que los resultados de la Manifestación de Impacto Ambiental del Proyecto se obtuvieron a través de la aplicación de las mejores técnicas y metodologías comúnmente utilizadas por la comunidad científica del país y del uso de la mayor información disponible, y que las medidas de prevención, mitigación, compensación y restauración sugeridas son las más efectivas para atenuar los impactos ambientales (Artículo 36 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental).

Nombre y firma electrónica digital del responsable de la elaboración del estudio de impacto ambiental.

_____

ING. OSCAR REYES VALADEZ
CÉDULA PROFESIONAL 3530809

[redacted]

Lo testado corresponde al domicilio y correo electrónico datos personales con Fundamento en el artículo 115 y 120 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

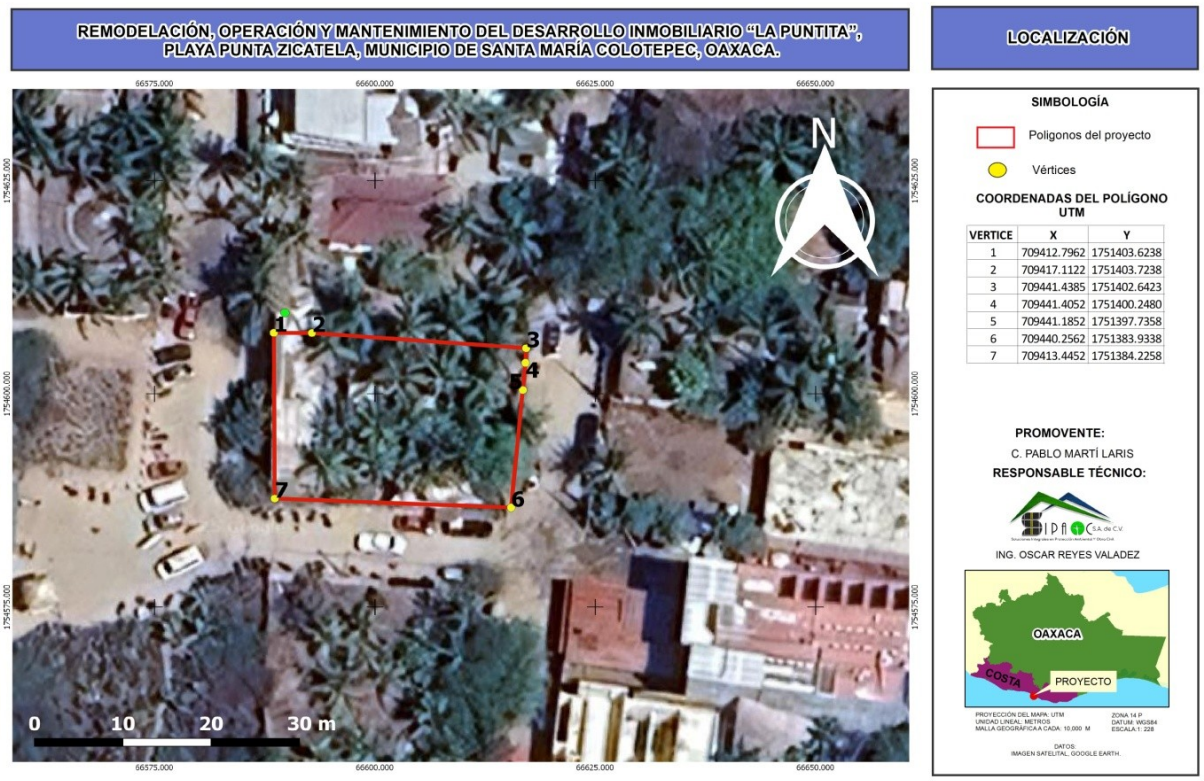


Imagen 1.Ubicación del polígono del sitio del proyecto.

Se anexan planos georreferenciados en UTM, Datum WGS84, así como archivos en formato shapefile y KML/KMZ del polígono general y de cada uno de los componentes del Proyecto, referidas en la tabla de Superficies generales del Proyecto, asimismo en formato PDF y DWG del Proyecto.

DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DE LAS OBRAS Y ACTIVIDADES, INCLUYENDO OBRAS COMPLEMENTARIAS

La presente Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular (MIA-P) emana del cumplimiento a la Resolución Administrativa número 036, la cual se encuentra integrada en el Expediente Administrativo número PFPA/26.3/2C.27.5/0046-31, de fecha trece de diciembre del dos mil veintidós que dicta la Oficina de Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) por violación a lo dispuesto en **los artículos 28 primer párrafo fracción IX de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; y 5° primer párrafo inciso Q) párrafo primero del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental consistente en desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros,** en su modalidad de haber ejecutado obras y actividades relativas a la operación y mantenimiento de desarrollos inmobiliarios que afecta los ecosistemas costeros, específicamente por la operación y mantenimiento de un restaurante e instalaciones de comercio dentro de un ecosistema costero, en una superficie total de 430 metros cuadrados. Obras y actividades que se realizaron sin contar previo a ello con la autorización en materia de impacto ambiental emitida por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

Las obras y actividades que se realizan en el lugar inspeccionado corresponden a un desarrollo inmobiliario en ecosistemas costeros de dunas costeras en su etapa de operación y mantenimiento, consistente en un restaurante e instalaciones de comercio en una superficie de 430 metros cuadrados, sin embargo, a superficie total del proyecto de acuerdo al levantamiento topográfico corresponde a 532.67 metros cuadrados, conformado

por un polígono de forma irregular propiedad del promovente, en donde se construyeron las obras mencionadas en la Resolución número 036, **toda vez que la PROFEPA únicamente consideró los espacios con obras existentes**.

La MIA-P evalúa las obras y actividades que se desarrollaron dentro del predio inspeccionado por la PROFEPA, así como de algunas obras de remodelación de las mismas instalaciones existentes que se pretenden realizar previo al reinicio de la etapa de operación y mantenimiento, lo que hace necesario someter a procedimiento de evaluación del impacto ambiental a dicho proyecto a fin de contar con la autorización correspondiente en la materia.

El proyecto será destinado a un restaurante e instalaciones de comercio que se desarrollarán en dos niveles de estructura, en su perímetro existen locales comerciales y un restaurante con sus áreas comunes (sanitario, barra, pasillos, bodegas, etc.) distribuidas de forma estratégica de acuerdo a las necesidades del proyecto.

De acuerdo a la Resolución Administrativa 036 antes mencionadas, se ejecutaron obras y actividades de desarrollos inmobiliarios que afectan un ecosistema costero de dunas costeras en una superficie total de 430 metros cuadrados en el lugar conocido como Punta Zicatela, con las siguientes coordenadas de referencia:

A continuación, se presentan las coordenadas de cada uno de los vértices del polígono del proyecto, las cuales se presentan en Unidades Terrestres de Mercator (UTM) y corresponden a la zona de cuadriculas 14 Banda P, con un Datum de georeferenciación WGS 1984.

Tabla 1. Coordenadas geográficas de referencia tomadas por la PROFEPA.

VERTICE	COORDENADAS UTM	
	X	Y
1	751406	1751406

Tabla 2. Coordenadas de referencia de algunas obras sancionada tomadas por la PROFEPA.

No.	OBRA	X	Y
1	RESTAURANTE	709416	1751401
2	LOCAL COMERCIAL	709415	1751393
3	SANITARIOS	709430	1751403
4	BODEGA	709425	1751401
5	BODEGA	709437	1741404
6	BARRA CIRCULAR	709431	1751397
7	ALMACEN DE RSU	709439	1751403
8	LOCAL COMERCIAL HELADOS	709433	1751388
9	POZO TIPO NORIA	709437	1751390
+/- 3 de error			

Tabla 3. Resumen de las superficies inspeccionadas por la PROFEPA en la planta baja.

NO.	OBRA SANCIONADA	SUPERFICIE
1	Local comercial 1	38.70
2	Acceso principal	4.30
3	Cocina	38.70
4	Escalera de madera 1	7.50
5	Bodega 1	4.48
6	Lavabo	4.77
7	Bodega 3	4.55
8	Regaderas	1.00
9	Área de desnivel	30.25
10	Sanitarios y mingitorios	7.59
11	Área de mesas	30.00
12	Área de Bar	25.27
13	Bodega 3	5.39
14	Almacén temporal RSU	2.30
15	Barra de madera	1.15
16	Muro de mampostería 1	7.50
17	Pozo	2.13
18	Local comercial 2	6.25
19	Local comercial 3	12.00
20.1	Muro de mampostería 2*	4.25
20.2	Entrada*	1.15
20.3	Muro de mampostería 3*	2.10
21	Escalera 2**	6.85
22	Pasillos y andadores 1**	181.82
SUPERFICIE TOTAL SANCIONADA POR PROFEPA		**430.00**
24	Pasillos y andadores 2***	98.29
25	Área libre ***	4.38
	SUPERFICIE TOTAL DEL PROYECTO	**532.67**

* La PROFEPA consideró una superficie de 7.5 m^2 tomando de manera conjunta las siguientes obras: muro de mampostería 2, entrada y muro de mampostería 3.
** La PROFEPA no describió dichos espacios, sin embargo, se encuentran dentro del polígono inspeccionado por lo cual fueron considerados.
***Espacios que se encuentran dentro del predio y que conforman la totalidad el polígono del proyecto de acuerdo al levantamiento topográfico.

La superficie total del proyecto de acuerdo al levantamiento topográfico corresponde a 532.67 metros cuadrados, conformado por un polígono de forma irregular propiedad del promovente, en donde se construyeron las obras mencionadas en la Resolución 036 en una superficie de 430 m^2, **toda vez que la PROFEPA únicamente consideró los espacios con obras existentes.**

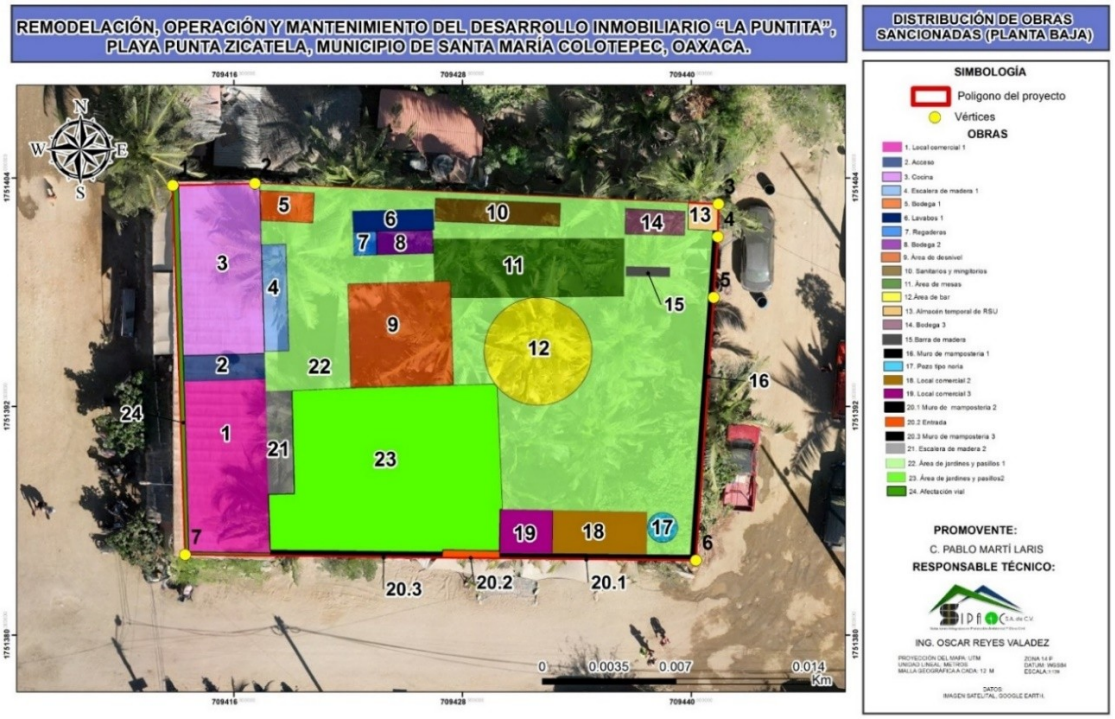


Imagen 2. Localización de las obras sancionadas por la PROFEPA y espacios complementarios que conforman la totalidad del polígono del proyecto en planta baja.

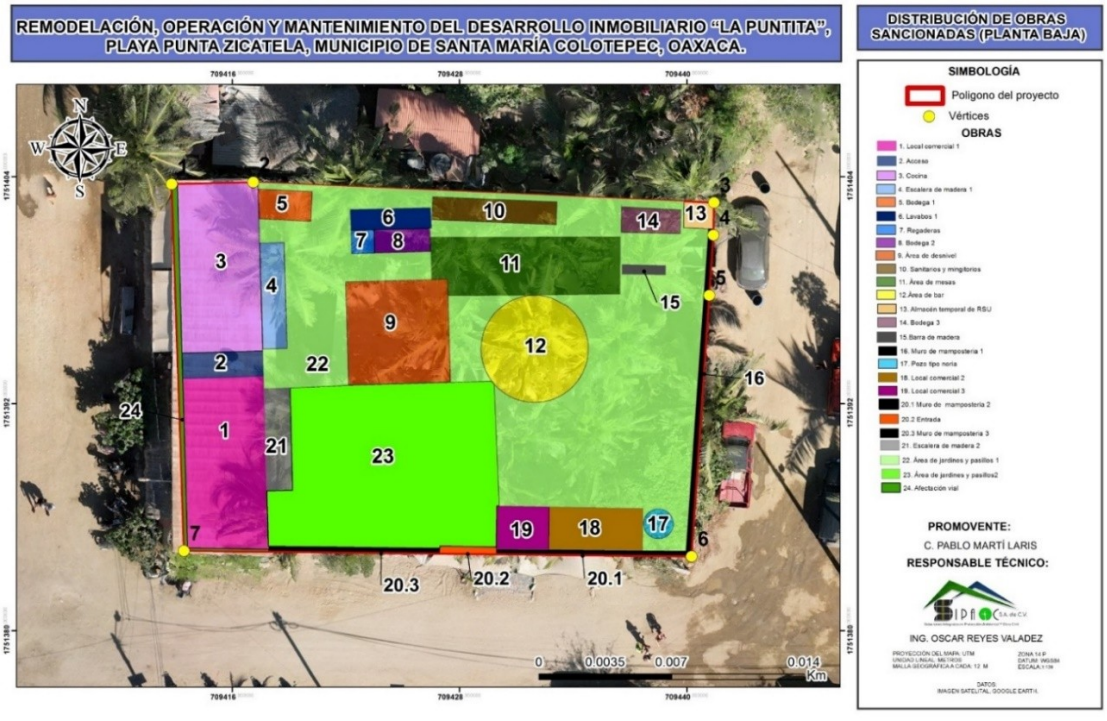


Imagen 3. Localización de las obras sancionadas por la PROFEPA y espacios complementarios que conforman la totalidad del polígono del proyecto en planta baja.

Indicar las obras temporales previstas.
No se contemplan obras temporales considerando que el proyecto ya se encuentra en su etapa de operación y mantenimiento, bajo un procedimiento administrativo para regularizar las obras y actividades que se han ejecutado sin la autorización en materia de impacto ambiental correspondiente, asimismo, se prevé realizar actividades de remodelación ante del reinicio de actividades del inmueble.
Indicar los tipos de obras o actividades del Proyecto conforme al artículo 5 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.
Obras y actividades de desarrollos inmobiliarios que afectan los ecosistemas costeros, específicamente por la operación y mantenimiento de un restaurante e instalaciones de comercio dentro de un ecosistema costero, en una superficie total de 430 metros cuadrados, además de las obras que se proponen ejecutar correspondientes a la remodelación del inmueble. La superficie total del proyecto corresponde a 532.67 m^2, en donde se distribuyen las obras que fueron sancionadas por la PROFEPA en una superficie de 430 m^2, mismas que ya fueron descritas anteriormente y que serán parte de las obras definitivas del mismo, sin embargo, dentro de las superficies consideradas como áreas de jardines actualmente, se contemplan las obras las adicionales que se realizarán en el proceso de remodelación del inmueble, siendo las siguientes: ▪ Lavabo 2. Del lado este del polígono de la bodega 2, se instalará un lavabo individual que servirá para que los comensales puedan lavarse las manos antes de ingerir sus alimentos, por lo cual se ocupara parte del área de mesas y de los pasillos para poder instalarlo. ▪ Bodega 4. Esta área se ubicará en el lado sur de la bodega número 3, se construirá a base de paredes de triplay y con techo de lámina, el piso será de concreto hidráulico. Esta bodega servirá para almacenar algunos insumos necesarios para la operación del proyecto. ▪ Muro de mampostería 4. Esta área se encuentra de lado norte del polígono del proyecto, dicho espacio al momento de la visita de inspección solo presentaba malla metálica, sin embargo, el destino que se le dará será para delimitar correctamente el polígono será un muro de mampostería que tendrá una altura mínima de 50 cm en donde se instalará una malla electrosoldada similar a la que ya presenta el perímetro del proyecto. ▪ Cárcamo de bombeo. Esta área se encuentra del lado este del sitio del proyecto, es un espacio en donde se construirá un cárcamo de aguas residuales que servirá para almacenar las aguas provenientes de los sanitarios, lavabos, regaderas y otras áreas con las que cuenta el proyecto, esto con el fin de posteriormente contratar una empresa certificada para su posterior vaciado. En la siguiente tabla se presentan las superficies de cada uno de las obras que conforman la distribución de las áreas por nivel:

Tabla 4. Superficies de las obras definitivas que conforman la planta baja del proyecto.

NO.	OBRA SANCIONADA	SUPERFICIE
1	Local comercial 1	38.70
2	Acceso principal	4.30
3	Local comercial 2 (cocina)	38.70
4	Escalera de madera 1	7.50
5	Bodega 1	4.48
6	Lavabo	4.77
7	Bodega 2	4.55
8	Regaderas	1.00
9	Área de desnivel	30.25
10	Sanitarios y mingitorios	7.59
11	Área de mesas	29.77
12	Área de Bar	25.27
13	Bodega 3	5.39
14	Almacén temporal RSU	2.30
15	Barra de madera	1.15
16	Muro de mampostería 1	7.50
17	Pozo	2.13
18	Local comercial 2	6.25
19	Local comercial 3	12.00
20	Muro de mampostería 2	4.25
21	Entrada	1.15
22	Muro de mampostería 3	2.10
23	Escalera 2	6.85
24	Área de Jardines y pasillos 1 y 2	255.73
25	Área libre	4.38
26	Lavabo 2*	0.50
27	Bodega 4*	4.79
28	Muro de mampostería 4*	7.50
29	Cárcamo*	11.82
	SUPERFICIE TOTAL	**532.67**

*Obras nuevas contempladas en el proyecto de remodelación.

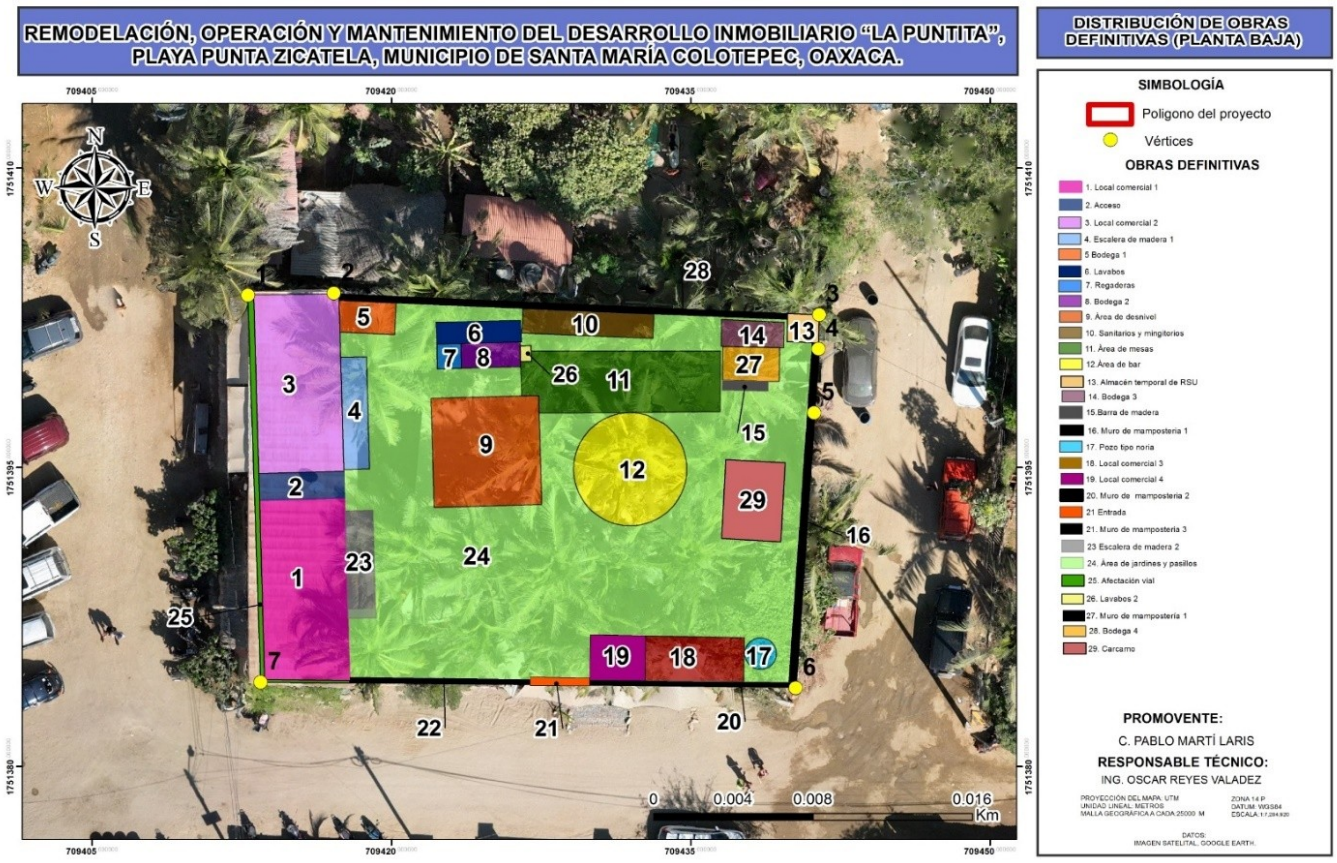


Imagen 4. Distribución de las obras definitivas de la planta baja del proyecto.

Tabla 5. Superficies de las obras sancionadas en el primer nivel.

NO.	OBRA	SUPERFICIE (M2)
1	Restaurante 2	38.7
2	Restaurante 2	38.7
3	Puente de madera	1.54
	SUPERFICIE TOTAL	78.94

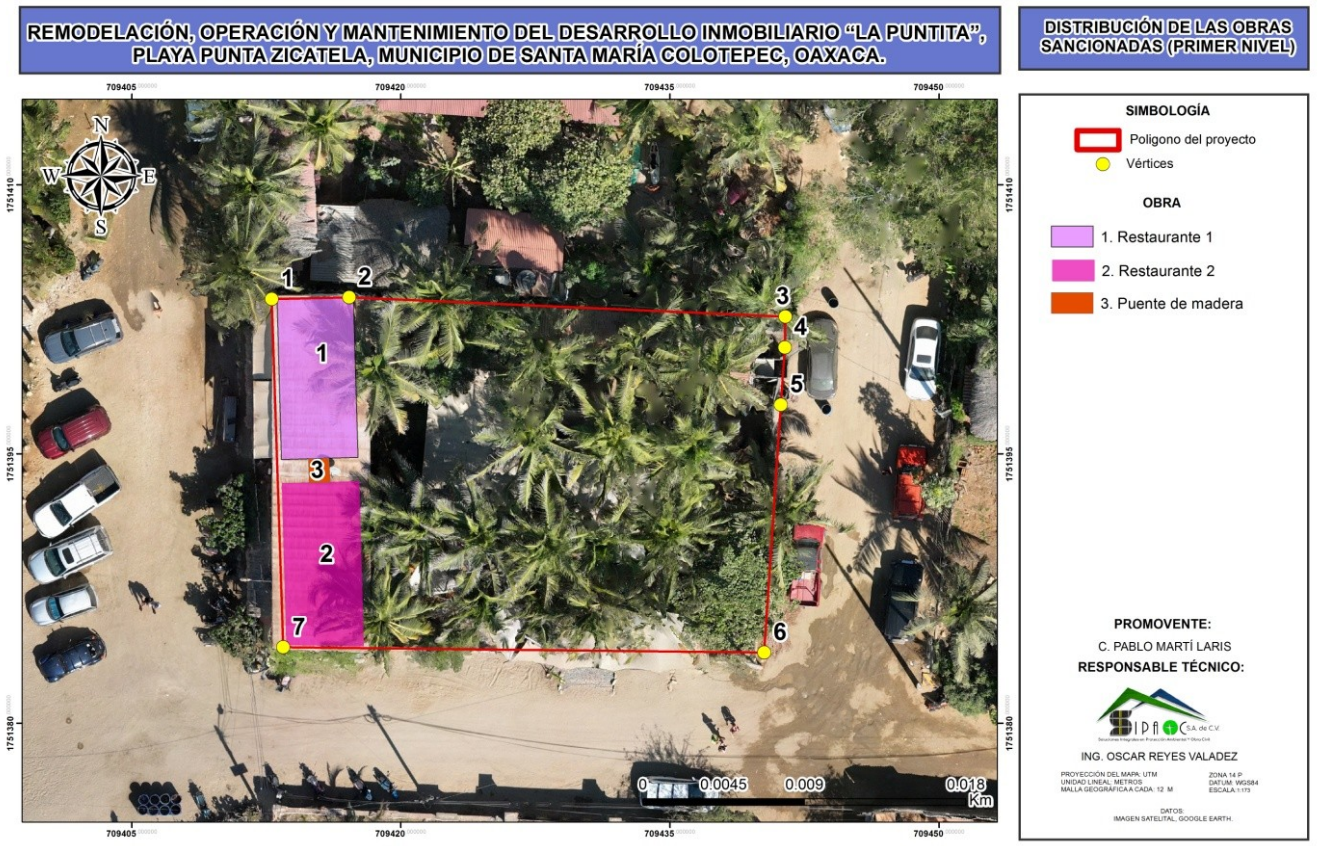


Imagen 5. Distribución de obras sancionadas en el primer nivel.

Costo de inversión del Proyecto ($)	Costo de medidas de prevención, mitigación, compensación y/o restauración ($)	Total ($)
$ 900,000.0	180,000.00	1´080,000.00
Duración estimada del Proyecto (conforme al cronograma de trabajo)		
Etapa	**Duración en años, meses o semanas**	
Preparación del sitio y construcción	1 mes	
Operación y/o mantenimiento	11 meses	
Cierre y abandono de sitio[3]	30 años	
TABLA RESUMEN DE CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.		
Concepto	**Preparación del sitio y construcción (cantidad y unidades)[4]**	**Operación (cantidad y unidades)[4]**
Consumo de energía eléctrica	400 kWh mensuales	600 - 1,450 kWh mensuales
Consumo de agua	1,500 l/día **	1,200 l/día
Emisiones de gases de efecto invernadero	No determinado	No determinado

Aprovechamiento de otros recursos naturales (especificar)		**------**	**-------**
Generación de residuos	**Peligrosos**	**---**	**---**
	Manejo especial	55 m^3 220 m^2 remodelación x 0.25 m^3/m^2	18 kg/día 6 locales x 3 kg/local/día
	Sólidos urbanos	17 kg/día * 17 trabajadores x 1.0 kg/día/trabajador	25 kg/día 50 comensales x 0.5 kg/persona/día
Descargas de agua residual y/o de proceso, indicando el cuerpo receptor y la ubicación del sitio específico de descarga, georreferenciado en UTM, Datum WGS84		1,275 l/día ** 17 trabajadores x 75 litros/día/trabajador	3,000 l/día 6 locales x 500 l/local/día =3,000 l/día
Otros en su caso (especificar)		**---**	**---**

* Fuente: Plan de manejo de residuos de la construcción y la demolición, Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, www.cmic.org.

Según los lineamientos de la CMIC y la SEMARNAT, un trabajador de la construcción genera en promedio 0.5 a 1.0 kilogramos de RSU por día. En volumen, esto equivale a aproximadamente de 0.003 a 0.005 metros cúbicos diarios por persona.

Residuos de manejo especial (RME).

Obra nueva: La generación de RME para una obra nueva oscila de 0.08 a 0.15 metros cúbicos de residuos por cada metro cuadrado de construcción.

Remodelación con demolición: La tasa de generación de RME se eleva significativamente, pudiendo alcanzar de 0.25 a 0.50 metros cúbicos por cada metro cuadrado intervenido, dependiendo del volumen de muros o losas demolidos.

Peso estimado: El escombro es muy pesado, en promedio se estima una generación de entre 100 y 150 kilogramos de residuos por cada metro cuadrado construido.

Pequeños comercios en operación: Generan principalmente papel, cartón, envases y plásticos. Las cifras suelen rondar entre 3 y 5 kg por local al día. Aunque sus restos de comida son RSU, suelen producir grandes volúmenes de aceites vegetales usados, que si son RME.

** Fuente: CONAGUA. (2009). Manual de agua potable, alcantarillado y saneamiento. Alcantarillado Sanitario. Disponible en: http://www.conagua.gob.mx/ CONAGUA07/Publicaciones/Publicaciones/SGAPDS-29.pdf.

Trabajador en una obra: Genera en promedio entre 35 y 75 litros diarios de agua residual (aguas negras y grises). Esto equivale aproximadamente al 75% de la dotación de agua potable requerida por reglamento, la cual es de 50 a 100 litros por persona al día para necesidades básicas, sanitarios y aseo.

Visitantes y empleados en área comercial: Entre 15 y 20 litros por persona al día (basado en una dotación de 20 a 25 l/hab/día.

Locales comerciales: La estimación suele ser de 6 litros por metro cuadrado de área útil al día (con un mínimo de 300 litros diarios por local).

Superficies generales del Proyecto		
Concepto	**Superficie**	
Superficie del predio o superficie total para el desarrollo del Proyecto	532.67 m^2	
Superficie de desplante de construcciones, obras y/o instalaciones	430 m^2 (PROFEPA)	
Superficie a intervenir sin construcciones o instalaciones proyectadas	60 m^2	
	Existente	**Por afectar**

Superficie total de vegetación	255 .73 m^2	7.11 m^2
Superficie de vegetación forestal total	No aplica	No aplica
Superficie por cada tipo de vegetación forestal	No aplica	No aplica
Tipo de vegetación 1	No aplica	No aplica
Tipo de vegetación 2	No aplica	No aplica
Tipo de vegetación n	No aplica	No aplica
Superficie de incidencia en Cuerpos de agua (temporal y/o permanente)	No aplica	
Superficie de incidencia en Zona Federal (temporal y/o permanente)	No aplica	
Superficie de incidencia en Zona Federal Marítimo Terrestre (temporal y/o permanente)	No aplica	

CAPÍTULO II. VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y, EN SU CASO, CON LA REGULACIÓN SOBRE USO DEL SUELO.		
Nombre del instrumento jurídico	Disposiciones y restricciones aplicables al Proyecto en materia de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) [1]	**Congruencia o cumplimiento del Proyecto (argumentos jurídicos o técnicos, acciones o actividades de como el Proyecto se ajustará al instrumento)**
Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente	ARTÍCULO 15. FRACCIÓN IV.- Quien realice obras o actividades que afecten o puedan afectar el ambiente, está obligado a prevenir, minimizar o reparar los daños que cause, así como a asumir los costos que dicha afectación implique. Asimismo, debe incentivarse a quien proteja el ambiente, promueva o realice acciones de mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático y aproveche de manera sustentable los recursos naturales.	La presente MIA-P, se presenta como cumplimiento del presente artículo, dado que las actividades que se contemplan ejecutar por el proyecto referente a la "REMODELACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL DESARROLLO INMOBILIARIO "LA PUNTITA", PLAYA PUNTA ZICATELA, MUNICIPIO DE SANTA MARÍA COLOTEPEC, OAXACA" causan un impacto en el medio biótico y abiótico en la zona. Asimismo; cabe mencionar que en el capítulo VI de la Manifestación de Impacto Ambiental se contemplan las medidas de prevención y mitigación necesarias para reducir los impactos generados; asimismo como medida de compensación se elaborará y ejecutará programas que ayuden a la disminución de impactos negativos al ambiente; por lo tanto, el promovente está comprometido a dar cabal cumplimiento con las recomendaciones citadas en la autorización en materia de Impacto Ambiental emitida por la SEMARNAT.
	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, actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, 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;	Considerando la ubicación del sitio del proyecto en un ecosistema costero, así como parte de las obras y actividades a ejecutar se desarrollarán en dicho lugar, por lo cual se requiere de la autorización en materia de impacto ambiental otorgada por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. En los capítulos V y VI del presente documento se describen y evalúan los impactos ambientales derivados y asociados al proyecto, así como las medidas de mitigación y/o compensación ambiental que serán implementadas por cada componente ambiental que pudiera verse afectado.
	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	Tomando en consideración que la implementación del proyecto ocasionará impactos al ambiente, en el capítulo VI del presente documento se proponen las medidas necesarias para prevenirlas y mitigarlas de acuerdo a cada factor ambiental que podría verse afectado por la ejecución del proyecto, mismos que se ejecutarán de manera puntual por cada factor analizado, a fin de determinar si las medidas propuestas son las adecuadas o en su caso proponer nuevas medidas.

	ecosistemas, así como las medidas preventivas, de mitigación y las demás necesarias para evitar y reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente.	
	ARTÍCULO 35.- Una vez presentada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo. Para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan los ordenamientos antes señalados, así como los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables. Asimismo, la Secretaría deberá evaluar los posibles efectos de dichas obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación	El promovente cumplirá en tiempo con todas y cada una de las recomendaciones establecidas en la autorización condicionada emitida por dicha autoridad federal, considerando que dicha autoridad establece las condiciones a que se sujetará la ejecución del proyecto y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico, con el objetivo de evitar y/o reducir sus efectos negativos sobre los ecosistemas.
	Artículo 121.- No podrán descargarse o infiltrarse en cualquier cuerpo o corriente de agua o en el suelo o subsuelo, aguas residuales que contengan contaminantes, sin previo tratamiento y el permiso o autorización de la autoridad federal, o de la autoridad local en los casos de descargas en aguas de jurisdicción local o a los sistemas de drenaje y alcantarillado de los centros de población.	Durante la operación del inmueble, las aguas residuales serán almacenadas en un cárcamo de bombeo para posteriormente realizar el vaciado mediante una empresa autorizada que cumpla con la normatividad vigente, con la finalidad de evitar cualquier daño al medio ambiente, por lo tanto, el proyecto da cumplimiento con lo dispuesto a esta disposición, dado que no se efectúan descargas de agua residuales directamente a cuerpos o corrientes de agua existentes en el sistema ambiental delimitado del proyecto.
	Artículo 134 Fracción III. Es necesario prevenir y reducir la generación de residuos sólidos, municipales e industriales; incorporar técnicas y procedimientos para su reúso y reciclaje, así como regular su manejo y disposición final eficientes.	El proyecto plantea la correcta disposición de los residuos generados en cada una de las etapas del mismo, teniendo mayor énfasis en la etapa de operación y mantenimiento del inmueble, donde se instalarán diversos contenedores en sitios con mayor influencia de huéspedes, dichos recipientes serán rotulados de acuerdo al tipo de residuo, asimismo se implementará el reúso y valorización de los mismos; asimismo el promovente contempla la elaboración y aplicación de un programa de manejo integral de los residuos sólidos.
Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del	ARTÍCULO 5o.- Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en	Dada la naturaleza y ubicación física del proyecto en un ecosistema costero, las obras y actividades contempladas en el proceso de regularización deben de ser evaluadas en materia de impacto ambiental por la SEMARNAT

Impacto Ambiental	materia de impacto ambiental: Q) DESARROLLOS INMOBILIARIOS QUE AFECTEN LOS ECOSISTEMAS COSTEROS. Párrafo Primero. 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.	y obtener la autorización correspondiente para la ejecución de sus diferentes etapas.
	ARTÍCULO 44.- Al evaluar las manifestaciones de impacto ambiental la Secretaría deberá considerar: I. Los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de elementos que los conforman, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación; II. La utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos, y III. En su caso, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el solicitante, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente.	En el capítulo III de la Manifestación de Impacto Ambiental se describen las condiciones actuales de la región ecológica delimitado, a fin de determinar qué tan conservado o perturbado se encuentra el sitio del proyecto. Una vez descrito el sistema ambiental se determinan los posibles impactos ocasionados por la implementación del proyecto.
	ARTÍCULO 47.- La ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, en las normas oficiales mexicanas que al efecto se expidan y en las demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables. En todo caso, el promovente podrá solicitar que se integren a la resolución los demás permisos, licencias y autorizaciones que sean necesarios para llevar a cabo la obra o actividad proyectada y cuyo otorgamiento corresponda a la Secretaría.	El proyecto se desarrollará de acuerdo a lo dispuesto en la autorización correspondiente por parte de la SEMARNAT, Normas Oficiales Mexicanas citadas y demás disposiciones legales y reglamentarias de carácter ambiental aplicables a las actividades del proyecto.
	ARTÍCULO 49.- Las autorizaciones que expida la Secretaría sólo podrán referirse a los aspectos	Con la presente Manifestación de Impacto Ambiental se atienden los criterios ambientales previstos en la legislación aplicable; asimismo el

	ambientales de las obras o actividades de que se trate y su vigencia no podrá exceder del tiempo propuesto para la ejecución de éstas. Asimismo, los promoventes deberán dar aviso a la Secretaría del inicio y la conclusión de los proyectos, así como del cambio en su titularidad.	promovente tendrá la obligación de dar cumplimiento con las recomendaciones descritas en la resolución correspondiente.
Programas de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT).	Al sobreponer la ubicación del proyecto y con esto poder establecer el vínculo que existe con la georreferenciación de los mapas de Unidades Biofísica Ambientales y de la propuesta del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio; dentro de las estrategias de la UAB No. 144 "Costa del Sur del Este de Oaxaca" donde se localiza el proyecto A) Preservación. 1. Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad. 2. Recuperación de especies en riesgo. 3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad. B) Aprovechamiento sustentable. 8. Valoración de los servicios ambientales. 8. Valoración de los servicios ambientales. E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios 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).	La remodelación, operación y mantenimiento del Desarrollo inmobiliario" La puntita" no afectará a las comunidades florísticas, ni faunísticas, puesto que el proyecto está situado en una zona urbana y el polígono se encuentra establecido en sitios permanentes donde no cuenta con vegetación de tipo forestal que pudiera ser afectada por las actividades que contempla el proyecto. El proyecto actualmente cuenta con árboles y palmeras de coco en las áreas que serán ocupadas para áreas de jardines y pasillos, dicha vegetación se continuara conservando dado que forman parte del proyecto integral que brinda servicios ecosistémicos y visión paisajística al proyecto. Es importante resaltar que al inicio y durante las actividades que contempla el programa de trabajo se aplicarán las medidas de mitigación y prevención, a fin de que las afectaciones a los predios aledaños sean mínimas. Por otra parte, con la operación del proyecto, permitirá la generación de empleos que conlleva al mejoramiento económico de los habitantes de la zona, aunado a ofrecer un mejor servicio y estancia confortable en el inmueble.
Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio del Estado de Oaxaca (POERTEO).	Se determinó que el polígono del proyecto específicamente se encuentra inmerso en la UGA 024 definida con política ambiental de Aprovechamiento Sustentable, siendo su uso recomendado para Asentamientos Humanos. C-013: Será indispensable la preservación de las zonas riparias, para lo cual se deberán tomar las previsiones necesarias en las autorizaciones de actividades productivas sobre ellas, que sujeten la realización de cualquier actividad a la conservación de estos ecosistemas.	El proyecto no se desarrollará sobre vegetación ripiará, por lo que no afectará ni directa ni indirectamente este ecosistema por la implementación del proyecto.
	C-014: No se permiten las actividades que impliquen la modificación de cauces naturales y/o los flujos de escurrimientos perennes y temporales y aquellos que modifiquen o destruyan las obras hidráulicas de regulación.	Debido a la naturaleza del proyecto no se afectarán o modificarán corrientes hidrológicas, el proyecto colinda en la parte Oeste con la Playa Punta Zicatela y Océano Pacifico situado a una distancia de 120 m aproximadamente, sin embargo, este no tendrá incidencia directa con la ejecución del proyecto.

	C-015: Mantener y conservar la vegetación ripiaría existente en los márgenes de los ríos y cañadas en una franja no menor de 50 m.	El proyecto en cuestión no incidirá en este tipo de vegetación, sin embargo, se aplicarán de manera puntual las medidas de mitigación y prevención en beneficio y preservación de la biodiversidad en la zona.
	C.016: Toda actividad que se ejecute sobre las costas deberá mantener la estructura y función de las dunas presentes	El proyecto no pondrá en riesgo este tipo de ecosistema, por lo tanto, no se afectará su estructura y función. Sin embargo, para la operación y mantenimiento del proyecto se prevén medidas de control de impactos para prevenir y atenuar los impactos potenciales que se pudieran generar en estas etapas.
	C-017: Las autoridades en materia de medio ambiente y ecología tanto estatales como municipales deberán desarrollar instrumentos legales y educativos que se orienten a desterrar la práctica de la quema doméstica y en depósitos de residuos sólidos.	En la etapa de preparación de sitio y remodelación (construcción), se contará con contenedores de basura en donde se clasificará para posteriormente depositarlas en destinos finales. Durante la etapa de operación y mantenimiento del inmueble, el promovente tendrá la obligación de implementar un programa de manejo de residuos generados, a fin de minimizar los daños al ambiente por la quema y generación de las emisiones a la atmosfera.
	C-019: En los cuerpos de agua naturales, solo se recomienda realizar la actividad acuícola con especies nativas.	De acuerdo a la naturaleza del proyecto, no se llevarán a cabo obras en ningún cuerpo de agua natural.
	C-020: Se deberán tratar las aguas residuales que sean vertidas en cuerpos de agua que abastecen o son utilizados por actividades acuícolas.	Las aguas residuales generadas en la etapa de operación del proyecto, serán conducidas a un cárcamo de bombeo para posteriormente contratar una empresa autorizada para su posterior vaciado, por lo tanto, la empresa contratada será la responsable del manejo, transporte y disposición final de las aguas residuales.
	C-023: Se prohíbe la construcción de desarrollos habitacionales en zonas con mantos acuíferos sobreexplotados, así como cerca de esteros y antiguos brazos o lechos secos de arroyos.	El proyecto contempla la extracción de agua de un pozo mismo que de acuerdo al estudio hidrogeológico el acuífero se encuentra estable por lo tanto la explotación controlada del agua subterránea no irrumpe significativamente el flujo natural existente. Sin embargo, dicha extracción se realizará hasta que se cuente con todos los permisos ante CONAGUA, por lo tanto, para la ejecución del proyecto se emplearán pipas de agua que serán almacenadas en tinacos para poder abastecer los sanitarios, área de restaurante, regaderas, etc., que contempla el proyecto, con la finalidad de evitar cualquier daño a los mantos freáticos existentes en la zona. El proyecto no se sitúa en sitios con corrientes hidrológicas perennes o intermitentes, sin embargo, colinda del lado Oeste con la Playa Punta Zicatela y el Océano Pacifico. Ahora bien, el proyecto de manera ambiental tendrá incidencia de manera puntual por la degradación del suelo, por las actividades que se contempla; por ello se contemplan medidas de compensación como áreas verdes, reforestación y rescate y reubicación de especies faunísticas y florísticas.
	C-024: Los desarrollos habitacionales deberán establecerse a una distancia mínima de 5 km de industrias con desechos peligrosos	La posible contaminación producida por el confinamiento de desechos peligrosos puede infiltrarse a mantos freáticos, ríos o fuentes de abastecimiento de agua para asentamientos humanos, lo cual representa un gran riesgo de

		salud pública. En las colindancias del proyecto no se sitúan industrias o zonas industriales.
	C-25: Se deberá tratar el agua residual de todas las localidades con más de 2500 habitantes de acuerdo al censo de población actual, mientras que en las localidades con población menor a esta cifra, se buscará la incorporación de infraestructura adecuada para el correcto manejo de dichas aguas.	El cárcamo de bombeo para aguas residuales y jabonosas será vaciado por una empresa autorizada que será la encargada del tratamiento previo a su destino final de las aguas residuales.
	C-026: Todos los asentamientos humanos, viviendas, establecimientos comerciales, industrias y de servicios, en tanto no cuenten con sistema de drenaje sanitario deberán conducir sus aguas residuales hacia fosas sépticas que cumplan con los requisitos previstos en las disposiciones legales en la materia.	Durante la etapa de preparación del sitio y construcción (rehabilitación) se usarán los baños existentes para los trabajadores, con la finalidad de evitar que defequen en otros lugares que pongan el riesgo a la salud y el ecosistema. Durante las etapas de operación del inmueble, las aguas residuales serán conducidas a un cárcamo de bombeo y posteriormente se contratará una empresa autorizada que cumpla con la normatividad vigente para realizar el vaciado de la misma y darle un destino final adecuado.
	C-027: No se podrán establecer desarrollos habitacionales en acuíferos sobreexplotados	De acuerdo a la naturaleza del proyecto, el proyecto únicamente será usado con uso comercial ya que existen locales y restaurante. Sin embargo, se cuenta con un pozo de agua, que de acuerdo al estudio hidrogeológico superficial y del subsuelo para el proyecto, se cuenta con la presencia de un acuífero de tipo libre heterogéneo y anisótropo, con dirección de flujo de sur a oeste en dirección al mar, el cual es un flujo natural que se mantener estable en donde la estricción será de tipo controlada con la finalidad de no provocar una sobreexplotación del acuífero. Es por ello que se realizara el respectivo trámite para obtener la concesión para la extracción de agua, mientras tanto para evitar una sobreexplotación se considera que durante la ejecución del proyecto se deberán abastecer de agua por medio de pipas, hasta que se obtenga la concesión ante la Conagua. El proyecto de manera ambiental tendrá incidencia de manera puntual por la degradación del suelo, por las actividades que se contempla; por ello se contemplan medidas de compensación como áreas verdes, reforestación y rescate y reubicación de especies faunísticas y florística en caso de ser necesario.
	C-028: Queda prohibido el establecimiento de asentamientos humanos dentro de tiraderos, rellenos sanitarios y todo lugar que contenga desechos sólidos urbanos.	No existen tiraderos, rellenos sanitarios en área donde se establecerá el proyecto, por lo tanto, el proyecto durante su etapa de preparación del sitio y construcción (rehabilitación) contaran con contenedores para la clasificación de la basura generada, posteriormente será depositada en sitios autorizados por el municipio. En la etapa de operación y mantenimiento contará con su programa de manejo de residuos generados en las distintas etapas del proyecto, de esta manera se contribuirá al cuidado y preservación del medio ambiente.
	C-029: Se prohíbe la disposición de materiales derivados de obras,	Los residuos de manejo especial generados en las etapas del proyecto serán dispuestos de

	excavaciones o rellenos sobre áreas con vegetación nativa, ríos, lagunas, zonas inundables, cabecera de cuenca y en zonas donde se afecte la dinámica hidrológica.	manera adecuada donde la autoridad municipal o local lo determine procedente, con esta medida se evitará afectaciones a cualquier recurso natural. Dado que se rehabilitará el inmueble es probable la generación de residuos como madera, PVC, cables, láminas, tablaroca, etc., por lo cual se deberá realizar el depósito de dichos residuos en sitios autorizados por el municipio a fin de evitar generar contaminación en cualquier lugar.+
	C-031: Toda construcción realizada en zonas de alto riesgo determinadas en este ordenamiento, deberá cumplir con los criterios establecidos por Protección civil. C-032: En zonas de alto riesgo, principalmente donde exista la intersección de riesgos de deslizamientos e inundación (ver mapas de riesgos) queda prohibida la construcción de desarrollos habitacionales o turísticos	El desarrollo de infraestructura habitacional en zonas de alto riesgo natural pone en peligro vidas humanas y altera la estabilidad ecológica. Dada la cercanía con el mar y la ubicación del proyecto, durante la operación y mantenimiento del proyecto, se elaborará un Plan de prevención de desastres naturales, así como un plan de contingencias en atención a emergencias.
	C-033. Toda obra de infraestructura en zonas con riesgo de inundación deberá diseñarse de forma que no altere los flujos hidrológicos, conservando en la medida de lo posible la vegetación natural (ver mapa de riesgos de inundación del POERTEO).	El proyecto está diseñado para evitar cualquier tipo de fenómeno natural, en su estructura se ha contemplado el desagüe de aguas pluviales para uso del mismo desarrollo inmobiliario y de acuerdo a la topografía del proyecto el escurrimiento del agua se realiza hacia el mar.
Programas y/o Planes de Desarrollo Urbano. **Plan Nacional de Desarrollo (2025-2030).**	De acuerdo a los ejes que maneja el Programa Nacional de Desarrollo, el proyecto se vincula con el eje general 4 Desarrollo Sustentable. Estrategia 4.1.5 Fortalecer las capacidades operativas y financieras de las empresas públicas del Estado, priorizando la eficiencia y el desempeño ambiental	El proyecto a ejecutar contribuirá de forma amigable con el medio ambiente cumpliendo con la normatividad vigente.
	Estrategia 4.2.3 Fomentar el aprovechamiento eficiente y sustentable de los recursos energéticos para fortalecer la seguridad energética y reducir	El proyecto contara con una instalación eléctrica eficiente y sustentable con el medio ambiente para poder disminuir las emisiones.
	Estrategia 4.2.4 Promover la integración de energías limpias y renovables en todas las etapas de las cadenas de valor para garantizar un suministro energético sustentable y competitivo.	Estas estrategias no son aplicables al proyecto, debido a que en la zona del proyecto no existen las condiciones para poner en práctica el uso de energías limpias.
	Estrategia 4.3.1 Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero para mitigar el cambio climático y sus impactos en la sociedad, la economía y el medio ambiente.	Dentro de cada etapa del proyecto se supervisará que los límites máximos permisibles de las emisiones hacia la atmosfera no sean superadas, por el contrario, se establecerán medidas de prevención que ayuden a la disminución de los gases efecto invernadero y las emisiones a la atmosfera.
	Estrategia 4.3.2 Implementar políticas de mitigación y adaptación al cambio climático con enfoque en derechos humanos, igualdad y	El proyecto dará cumplimiento a las políticas ambientales que sean establecidas por las autoridades correspondientes con el fin de contribuir a acciones que ayuden al medio

	justicia ambiental para fortalecer la resiliencia de la sociedad y los ecosistemas.	ambiente.
	Estrategia 4.3.3 Promover la economía circular para optimizar el uso de recursos, mejorar la gestión de residuos y prevenir la contaminación, reduciendo la presión sobre el medio ambiente.	La ejecución del proyecto contribuirá a la economía de las familias que trabajen durante las diferentes etapas del proyecto, así mismo se contará con capacitación y ejecución del programa de residuos sólidos urbanos y peligrosos.
	Estrategia 4.3.4 Fortalecer las medidas de prevención y control de la contaminación para proteger la salud de la población y preservar un medio ambiente sano.	En todo momento, desde el inicio de actividades se supervisará que se cumplan con las medidas preventivas y de mitigación que se establezcan para cada uno de los componentes ambientales, así como las que disponga la SEMARNAT.
	Estrategia 4.3.5 Desarrollar e implementar Programas Integrales de Prevención y Control de la Contaminación del Aire en ciudades y zonas metropolitanas con alta contaminación atmosférica para mejorar la calidad del aire y la salud pública.	El presente proyecto se apegará a la normatividad y estrategias que determinen la prevención y mitigación de contaminantes a la atmosfera.
	Estrategia 4.5.1 Frenar la pérdida y degradación de los ecosistemas naturales, abordando y eliminando sus causas principales.	El proyecto donde se pretende realizar ya presenta alteración paisajística y en la vegetación. debido a los constantes cambios antropogénicos que se realizan como son los comercios y desarrollos inmobiliarios, ya que al ser una zona turística la afluencia del turismo es contante.
	Estrategia 4.5.2 Fortalecer y ampliar la protección de los ecosistemas naturales mediante la consolidación y gestión efectiva de áreas naturales protegidas y otros esquemas de conservación, con especial atención a territorios indígenas.	El proyecto no se ubica dentro de ninguna Área Natural protegida de nivel, federal, estatal o local.
	Estrategia 4.5.5 Frenar la degradación de las zonas costeras y marinas mediante programas de conservación, manejo sustentable y restauración, abordando los impactos antropogénicos en cuencas costeras y ecosistemas marinos.	La ejecución del proyecto se encuentra en una zona autorizada para el establecimiento de asentamientos humanos por lo cual su ejecución no pondrá en riesgo la zona costera, a pesar de su cercanía ya que se llevarán a cabo medidas preventivas para evitar cualquier daño al medio ambiente.
	Estrategia 4.5.6 Fortalecer el ordenamiento ecológico y otros instrumentos de ordenamiento del territorio como medio de planeación que regule el uso del suelo de acuerdo con sus características inherentes.	El presente proyecto se apegará a las estrategias y criterios que establezcan los programas de ordenamiento ecológico local, estatal y nacional.
	Estrategia 4.5.8 Armonizar e integrar los instrumentos de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico en la planificación territorial, para gestionar de manera sustentable la expansión de las fronteras agrícola y urbana.	El proyecto se apegará a los lineamientos de construcción para desarrollo inmobiliarios en zonas urbanas, así mismo a las estrategias de los ordenamientos ecológicos vigentes.
	Estrategia 4.5.9 Desarrollar instrumentos de planificación territorial con enfoques transversales de conservación ecológica, que mitiguen el impacto ambiental y la pérdida de	El proyecto se encuentra dentro de una zona autorizada para el establecimiento de asentamientos humanos, por lo tanto, no habrá pérdida de biodiversidad.

	biodiversidad derivados de las actividades productivas, la expansión de infraestructura y el crecimiento de los asentamientos humanos.	
	Estrategia 4.6.1 Garantizar el acceso asequible y equitativo al agua potable y su saneamiento mediante inversión en infraestructura y fomento del reúso, con prioridad en regiones con mayor vulnerabilidad climática o impacto por actividad humana.	El presente proyecto se suministrará de agua por medio de un pozo tradicional donde se extraerá agua de forma controlada, por lo cual durante época de sequía o cuando se considere bajo el nivel del pozo, se suministrará el agua mediante pipas durante la operación y mantenimiento del desarrollo inmobiliario, y posteriormente si lo autoriza el municipio se conectará a la red de agua potable para poder abastecerse de este vital líquido.
	Estrategia 4.6.2 Promover el uso eficiente y sustentable del agua para reducir la presión sobre las fuentes de abastecimiento y garantizar su disponibilidad a largo plazo.	El proyecto cuenta con el estudio de hidrológico para determinar la capacidad de carga natural del ecosistema para la extracción de agua con la finalidad de no comprometer la hidrología superficial y subterránea en la zona de influencia del proyecto. Por lo cual se generarán medidas de prevención para el uso adecuado del agua, así mismo se exhortará a los trabajadores que contribuyan al cuidado del mismo.
	Estrategia 4.6.3 Modernizar y expandir la infraestructura de recolección, distribución y tratamiento de aguas residuales, municipales e industriales para mejorar su calidad y promover su reúso sustentable.	El proyecto contara con un cárcamo de bombeo donde se almacenarán las aguas residuales y jabonosas para posteriormente contratar una empresa autorizada para realizar el vaciado de la misma y posteriormente le den su destino final de acuerdo a la normatividad vigente.
	Estrategia 4.6.4 Reforzar el monitoreo y control de contaminantes para prevenir el deterioro de la calidad del agua y proteger los ecosistemas y su biodiversidad.	Se establecerán medias de prevención y mitigación para el cuidado del agua. Se propondrá ocupar productos que no cuenten con contaminantes que afecten la calidad de agua.
	Estrategia 4.6.5 Desarrollar métodos y tecnologías para la restauración de las cuencas más contaminadas del país, adaptables y replicables en otras regiones afectadas. Estrategia 4.6.6 Ampliar los mecanismos de sanción y resarcimiento de aquellas prácticas que afecten la disponibilidad o la calidad del agua.	En las medidas de prevención, se establecerán mecanismos que contribuyan al cuidado del agua, así como contribuir a la recarga de mantos acuíferos. Además, se conservarán los árboles existentes en la zona del proyecto lo cual contribuirá a la retención del suelo y a su infiltración a través del suelo dado no se establecerán pisos de concreto hidráulico lo cual ayudara a la infiltración de agua durante la temporada de lluvias.
	Estrategia 4.6.7 Promover la gestión integrada de cuencas y acuíferos en proyectos de infraestructura, desarrollo urbano y ordenamiento territorial, para garantizar la sustentabilidad hídrica y reducir las desigualdades regionales en el acceso al agua.	El proyecto se apegará a las estrategias, lineamientos y normas que contribuyan al cuidado de la red hídrica.
	Estrategia 4.6.9 Diseñar mecanismos de reconocimiento legal y fortalecimiento de los sistemas comunitarios de agua y saneamiento.	Se establecerán estrategias para el cuidado de agua y la regulación de la misma en las diferentes etapas del proyecto.
Plan Estatal de Desarrollo (2022-2028).	EJE I. ESTADO DE BIENESTAR PARA TODAS LAS OAXAQUEÑAS Y OAXAQUEÑOS E.T.D.S.1.1.1 Regular el manejo y disposición final de los residuos sólidos urbanos y de manejo	El proyecto contará con un plan de residuos sólidos urbanos con lo cual podrá contribuir a la protección del medio ambiente.

	especial contribuyendo a la salud de la población.	
	E.T.D.S.1.1.2 Fomentar la sensibilización, concientización y educación ambiental como herramientas que generen bienestar, desarrollo y oportunidades en las comunidades rurales y urbanas.	Al personal que labore en las diferentes etapas del proyecto se les brindara capacitaciones para la correcta clasificación de los residuos generados en la obra y así fomentar la concientización ambiental.
	EJE II. GOBIERNO HONESTO, CERCANO Y TRANSPARENTE AL SERVICIO DE LOS PUEBLOS Y COMUNIDADES. E.T.D.S.2.1.4 Impulsar el fortalecimiento del marco normativo estatal en materia ambiental.	El proyecto dará cumplimiento a las normas en materia ambiental que fomenten las instituciones a nivel estatal y nacional.
	EJE III. SEGURIDAD Y JUSTICIA PARA VIVIR EN PAZ. E.T.D.S.3.1.1 Aplicar la normatividad ambiental vigente para garantizar el aprovechamiento sustentable, conservación, restauración y protección de los recursos naturales en el estado.	El proyecto contempla toda la normatividad ambiental aplicable hacia el sector turismo con el fin de contribuir a la mejora del medio ambiente.
	E.T.D.S.3.1.2 Fortalecer el cumplimiento voluntario de la normatividad ambiental aplicable.	El presente proyecto se ajustará a la normatividad ambiental vigente a nivel federal, estatal y local. .
	E.T.D.S.3.1.3 Contribuir a la prevención y control de la contaminación de gases criterio generadas por todas las fuentes de competencia estatal.	El proyecto contara con medidas de prevención y mitigación para disminuir los gases efecto invernadero que sean generados durante la ejecución del proyecto.
	EJE IV. CRECIMIENTO Y DESARROLLO ECONÓMICO PARA LAS OCHO REGIONES E.T.D.S.4.1.2 Promover la economía circular con beneficios locales, en el que se establezca como prioridad la reducción, separación, tratamiento, aprovechamiento, reciclaje y reutilización de los residuos sólidos	El proyecto en la etapa de operación y mantenimiento del desarrollo inmobiliario se contempla la separación de residuos sólidos además contara con su propio plan de residuos sólidos.
	. EJE V. INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS PARA EL DESARROLLO DE OAXACA E.T.D.S.5.1.2 Evaluar el impacto ambiental previamente a la realización de las obras o actividades.	El proyecto es sometido a la presente evaluación de impacto ambiental con la cual se evalúan los diferentes escenarios que pudiera ocasionar la preparación del sitio, remodelación (construcción) y operación y mantenimiento del proyecto.
	E.T.D.S.5.2.1 Impulsar los programas de ordenamiento ecológico y el manejo integral de cuencas.	El proyecto se apegará a los criterios y estrategias de ordenamiento ecológico general y estatal con el fin de dar cumplimiento al mismo.
	E.T.D.S.5.2.2 Impulsar proyectos de saneamiento o clausura de los sitios de disposición final de residuos sólidos.	De acuerdo a la naturaleza del proyecto, no es aplicable este proyecto.
Plan Municipal de Desarrollo de Santa María Colotepec.	El plan municipal de Desarrollo municipal Sostenible 2022-2025 del municipio de Santa María Colotepec. De acuerdo a lo anterior, el presente proyecto es compatible con el eje transversal b. Desarrollo sostenible. 1.- Santa María Colotepec con Bienestar.	El presente proyecto no se encuentra dentro de ninguna ANP, por lo tanto, no afectara la vegetación del sitio, dado que ya se encuentra alterado por las actividades turísticas que se practican en la zona.

	Objetivo: Fomentar la protección del ambiente y el desarrollo sustentable del municipio que genere bienestar. Línea de acción. Impulsar la conservación y restauración de las áreas naturales protegidas de competencia Municipal	
	2.- Santa María Colotepec Honesto y Transparente. Objetivo: Impulsar políticas públicas en materia ambiental para la reducción de emisiones de contaminantes a la atmósfera Línea de acción: Promover la transversalización de una cultura climática, en las nuevas generaciones	Durante las diferentes etapas se realizará la supervisión ambiental con la finalidad de que se respeten los límites máximos permisibles de contaminantes emitidos a la atmosfera, Asimismo, se tomaran medidas preventivas y de mitigación durante todas las etapas del proyecto.
	3.- Santa María Colotepec con Seguridad y paz. Objetivo: Contribuir a garantizar el derecho de toda persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar. Línea de acción: Fortalecer el cumplimiento voluntario de la normatividad ambiental aplicable	En todo momento, el proyecto contempla dar cumplimiento a cada normatividad aplicable al medio ambiente.
	4.- Santa María Colotepec con Crecimiento y Desarrollo. Objetivo: Impulsar proyectos sostenibles en corrientes y cuerpos de agua y áreas prioritarias de conservación en Santa María Colotepec. Línea de acción: Promover la economía circular con beneficios locales, en el que se establezca como prioridad la reducción, separación, tratamiento, aprovechamiento, reciclaje y reutilización de los residuos sólidos	El proyecto contará con un plan de manejo de residuos sólidos urbanos, con el fin de separar la basura de forma correcta, y darle un destino final adecuado, así mismo se contará con contenedores de basura que estén rotulados en cada una de las etapas del proyecto y se brindará capacitación a los empleados que participen en el proyecto.
	5.- Santa María Colotepec con Infraestructura y Servicios Públicos. Objetivo: Impulsar la generación de espacios públicos e infraestructura social con un enfoque de sostenibilidad. Línea de acción: Coordinar con los tres órdenes de gobierno y autoridades auxiliares la gestión de recursos financieros en concurrencia para la implementación de proyectos de inversión en materia ambiental	El proyecto está comprometido con el medio ambiente, es por ello que se tramitaran los permisos necesarios para poder operar, asimismo se dará cumplimiento a cada una de las medidas preventivas y de mitigación en materia ambiental invirtiendo en el cumplimiento de dichas medias en tiempo y forma, para evitar cualquier daño al medio ambiente.
Decreto del Área Natural Protegida (ANP) o Área Destinada Voluntariamente a la Conservación (ADVC)	No aplica	No aplica
Plan o Programa de Manejo del ANP o ADVC	No se encuentra inmersa en algún ANP.	Aunque el proyecto no se encuentra inmersa en algún ANP, durante las distintas etapas del proyecto se implementarán las medidas de prevención y mitigación propuestas en capítulos posteriores, a fin de preservar y conservación la flora y fauna silvestre que pudieran existir en los alrededores del proyecto, cabe mencionar que se pondrá más énfasis en aquellas especies de importancia forestal o enlistadas en algún estatus dentro de la NOM-059-SEMARNAT-

		2010.
Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS).	No se encuentra inmersa en algún AICAS.	Dada la cercanía del proyecto con el mar, es común que en la zona lleguen por temporadas aves migratorias además de las aves playeras que se distribuyen normalmente en la zona, es por ello que como medida de prevención se instalarán en la zona del proyecto diversos letreros informativos, restrictivos y prohibitivos sobre el cuidado y conservación de las aves
Regiones Marítimas Prioritarias.	El polígono del proyecto y del sistema ambiental se encuentran inmersos en RMP No. 34 denominado "Chacahua-Escobilla"	La ejecución del proyecto no se pondrá en riesgo, debido a que las actividades contempladas durante la remodelación, operación y mantenimiento del desarrollo no se ejecutarán en la laguna; por lo tanto, este no incidirá de manera directa; sin embargo, se aplicarás las medidas citadas en capítulos posteriores, a fin de contrarrestar dichos impactos negativos al ambiente.
Regiones Hidrológicas Prioritarias.	El proyecto se encuentra excluido de alguna RHP, sin embargo, parte de la región ecológica del proyecto se sitúa dentro de la Región Hidrológica Prioritaria No. 31 denominado "Rio Verde-Laguna de Chacahua".	Aunque el proyecto no se encuentra inmersa en la RHP No. 31, pero la región ecológica si, la ejecución del proyecto no tendrá afectación durante la ejecución del proyecto, dado que el sitio se encuentra fuera de corrientes hidrológicas perennes o intermitentes; sin embargo, como medidas preventivas se instalarán letreros informativos y restrictivos sobre el cuidado y preservación de regiones hidrológicas en la zona.
Sitios Ramsar.	No se encuentra inmerso en la zona de RAMSAR, el sitio más cercano al polígono de interés se sitúa a una distancia aproximada de 53.54 km al sureste del sitio del proyecto denominado "Lagunas de Chacahua".	De acuerdo a la misión y la filosofía de la convención RAMSAR sobre la conservación y el uso racional de los humedales; la ejecución del proyecto no afectará ningún área con presencia de humedales, sin embargo, se aplicarán de manera puntual las medidas de mitigación y prevención en toda el área del proyecto.
Zona de Manglar.	No se encuentra inmerso en alguna zona de manglar, el sitio de manglar más cercano se ubica a 3.15 km al este del sitio del proyecto	Considerando que específicamente el sitio del proyecto como del sistema ambiental, no se encuentran inmersos en zonas de manglar, se implementaran medidas de mitigación y prevención referente al cuidado y preservación del manglar, a través de instalación de letreros restrictivos e informativos sobre la importancia del manglar en ambientes costeros.
Normas Oficiales Mexicanas	**NOM-001-SEMARNAT-1996.** Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.	En las diferentes etapas del proyecto se contempla la generación de aguas residuales; sin embargo, estas no serán descargadas en aguas y/o bienes nacionales.
	NOM-002-SEMARNAT-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.	Son generadas durante las diversas etapas del proyecto y hasta la vida útil, las aguas residuales generadas no serán vertidas a los cuerpos de agua, dado que estas serán dirigidas a un cárcamo de bombeo para después contratar una empresa autorizada para su posterior vaciado y así dar cumplimiento con la normatividad correspondiente.
	NOM-041-SEMARNAT-2006. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	Una vez iniciadas las actividades se utilizarán vehículos y camiones los cuales utilizan gasolina y diésel respectivamente, produciendo gases contaminantes (Cox, NOx, HC's) como resultado de la combustión interna de los motores que utilizan gasolina y partículas suspendidas en forma de humo los motores que utilizan diésel, por lo que deberán de cumplir con lo estipulado en esta norma. Asimismo, el mantenimiento del vehículo y maquinaria, deberá ser indispensable.
	NOM-052-SEMARNAT-2005. Que	En caso de generarse residuos peligrosos

	establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.	durante la etapa constructiva, el manejo se realizará de acuerdo a lo que indica la norma en cuestión.
	NOM-045-SEMARNAT-2006. Protección ambiental. - Vehículos en circulación que usan diesel como combustible. - Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.	Su cumplimiento es obligatorio para los propietarios o legales poseedores de los citados vehículos que se utilicen durante la etapa de remodelación (constructiva) del proyecto.
	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.	Durante la etapa de preparación del sitio y construcción (remodelación) del proyecto se implementarán medidas para el cuidado de la fauna silvestre que pudiera llegar a la copa de los árboles principalmente aves. Mientras que, en la etapa de operación y mantenimiento, se aplicarán las medidas preventivas para el cuidado y preservación de la fauna, que pudiesen existir en el área, a fin de disminuir el impacto por las actividades que contempla el proyecto. Asimismo, durante la operación del inmueble se instalarán letreros preventivos, informativos y restrictivos respecto al cuidado y preservación de la flora y fauna local.
	NOM-081-SEMARNAT-1994. Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.	Durante el mantenimiento, el uso de maquinaria y herramientas dentro del predio provocará la emisión de ruido durante la mayor parte del día, es por ello que se establecerá un horario de trabajo para evitar molestias de los vecinos y se deberá dar cumplimiento con esta norma oficial mexicana.
	NOM-161-SEMARNAT-2011. Establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.	Esta norma se aplicará en la etapa de mantenimiento para la remodelación del desarrollo inmobiliario, ya que es la etapa en la cual se generará este tipo de residuos, debido a las acciones propias de construcción, por lo que serán almacenados de manera temporal y posteriormente enviados a un sitio de disposición final que el sitio determine, dando cumplimiento a la presente norma.

Localidad(es) con población indígena en las que incide el sitio de intervención del Proyecto y/o su zona de influencia.

Estado (s)	Municipio (s)	Localidad (es)
Oaxaca	Santa María Colotepec	Punta Zicatela

CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA REGIÓN ECOLÓGICA Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DETECTADA

Delimitación, descripción, caracterización y diagnóstico de la región o regiones ecológicas (Artículo 3 fracción XXXI de la LGEEPA) donde se pretende ubicar el Proyecto, considerando los ecosistemas que se circunscriben y los elementos del ambiente (bióticos, abióticos, económicos y sociales) que los conforman, identificando, describiendo y analizando las relaciones de interdependencia entre dichos elementos, así como las problemáticas ambientales existentes a las que se sumarán los efectos de los impactos ambientales que generarán las obras y actividades consideradas por el promovente para la realización del Proyecto.

Elementos utilizados para la delimitación de la Región o Regiones Ecológicas de acuerdo con las características y alcances del Proyecto	
Criterios para delimitación	**Criterios técnicos.** En base a el alcance que tendrá el proyecto en relación al impacto ambiental se tomaron en cuenta los datos del levantamiento topográfico de los polígonos del proyecto con la finalidad de elaborar un mapa base de ubicación del mismo, posteriormente se le incorporaron las diferentes capas de información temáticas (clima, edafología, geología, hidrología, fisiografía, uso del suelo y vegetación) del INEGI D1403 a escala 1:250,000 y la carta topográfica D14B16 escala 1:50,000 y el modelo de elevación digital. Se analizó minuciosamente la interacción que tenían todos los factores bióticos y abióticos, tomando nota de cuales estaban presentes en el área de estudio esto con la finalidad de tener un panorama más certero de las condiciones en las que se encuentra el sitio del proyecto. **Criterios ecológicos.** De acuerdo a la guía de la SEMARNAT para la presentación de la manifestación de impacto ambiental en su modalidad particular, para delimitar el área de estudio se contemplan también los instrumentos ecológicos como es el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT) y el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Oaxaca (POERTEO), mismos que fueron sobrepuestos en la ubicación del proyecto con ayuda del programa SIG para analizar su interacción con los componentes bióticos y abióticos. También se tomó en cuenta la información de Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP), Área de Importancia para la Conservación de Aves (AICAS) y Área Natural Protegida (ANP), Sitios RAMSAR, Regiones Marinas Prioritarias (RMP) y Regiones Terrestres Prioritarias (RTP), que sirvieron para incorporar datos puntuales de la interrelación que existe con la zona del proyecto. Una vez realizado el análisis se determinó que el proyecto tiene mayor interacción con el Programa de Ecológico Regional del Estado de Oaxaca (POERTEO), dado que nos da un panorama más específico de la zona donde se efectuará el proyecto y es el que engloba la mayor parte de componentes bióticos y abióticos que podrían verse afectados de forma directa o indirecta. La región ecológica delimitado consta de una superficie de 566.00 hectáreas, el cual servirá para realizar la respetiva evaluación del proyecto, con esto se logrará tener información específica de los posibles impactos que se originen durante la ejecución del proyecto, así como la interconexión que existe con el entorno.
Superficie de la Región Ecológica	566.00 hectáreas.
Descripción de los tipos de uso de suelo y vegetación presentes en la Región o Regiones Ecológicas	
Especies potenciales	
Componente	**Listados de especies potenciales**
Flora	Listado florístico con referencia bibliográfica (Anexo F)
Fauna	Listado Faunístico con referencia bibliográfica (Anexo F)

Resumen y metodología de muestreos en el Área del Proyecto (AP), Área de Influencia (AI) y Región Ecológica (RE)								
Componente	**Tipos (Aleatorio, Simple, Sistemático, otro)**	**Métodos (Transecto, lineal, área, puntual)**	**Número de sitios de muestreo**	**Horario de muestreo (diurno, nocturno)**	**Estacionalidad (lluvias, secas, primavera, verano, otoño, invierno)[5]**	**Fecha de realización y esfuerzo del muestreo**	**Comunidad Perenne o estacional**	**Comunidad Acuática o terrestre**
Flora	Simple	Puntual	1	Diurno	Primavera	Abril	Perenne	Terrestre

Fauna	Simple	Puntual	1	Diurno	Primavera	Abril	Estacional	Terrestre y acuática

Especies identificadas en campo[6] endémicas o que se encuentren en alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010								
Componente	**Nombre científico**	**Nombre común**	**Categoría de riesgo**	**Endémica (Sí/No)**	**Número de individuos**	**Presencia7**		
						AP	**AI**	**RE**
Flora	*Cocos nucifera*	Palmera de cocos	Sin categoría	No	16*	x	x	x
	Taliparíti elatum	Tulipan majagua	Sin categoría	No	3*	x	x	x
	Azadirachta indica	Neem	Sin categoría	No	9*	x	x	x
	Dypsis lutescens	Palmera areca	Sin categoría	No	3*	x		
	Cascabela thevetioides	Fraile	Sin categoría	No	1*	x	x	x
	Terminalia catappa	Almedro	Sin categoría	No	2*	x	x	x
Fauna	*Quiscalus mexicanus*	Zanate negro	Sin categoría	No	4*	x	x	x
	Egretta tricolor	Garza	Sin categoría	No	---		x	x
	Pelícanus occidental	Pelicano	Sin categoría	No	---		x	x
	Hirundo rustica	Golondrina común	Sin categoría	No	2*	x	x	x
	Carcinus maenas	Cangrejo	Sin categoría	No	---		x	x
	Passer domesticus	Gorrión común	Sin categoría	No	2*	x	x	x
	Zenaida auriculata	Paloma	Sin categoría	No	---		x	x
	Coragyps atratus	Zopilote	Sin categoría	No	---		x	x

* Número de especies registradas únicamente en el AP.

Anexo G: Análisis del muestreo de la Región ecológica.

Índices de diversidad biológica						
Componente	**Nombre de Índice (Shannon-Wiener, Simpson, de Valor de Importancia, entre otros)**	**Parámetro**	**Valor del Índice**			**Análisis y conclusiones de los resultados de los índices**
			AP	AI	RE	
	Nombre de Índice 1	--	--	--	--	--

Flora	Nombre de índice 2	--	--	--	--	--
	Nombre de índice n	--	--	--	--	--
Fauna	Nombre de Índice 1	--	--	--	--	--
	Nombre de índice 2	--	--	--	--	--
	Nombre de índice n	--	--	--	--	--

Análisis de los componentes ambientales al interior de la Región Ecológica	
Componentes de la Región Ecológica con los cuales interactúa el Proyecto (incluir enlace a documento anexo en digital)	
Componentes	**Descripción**
Biótico	Vegetación. De acuerdo a la serie VII de uso de suelo y vegetación (INEGI 2018), el sitio del proyecto y el sistema ambiental presentan el uso de suelo considerado como Asentamientos Humanos (AH), Agricultura de Temporal (TA) y el tipo de Vegetación Secundaria Arbustiva de Selva Mediana Subcaducifolia (VSa/SMS). Específicamente el sitio del proyecto se sitúa en una zona completamente urbanizada con presencia de asentamientos humanos e infraestructura básica; dicha información fue corroborada de acuerdo a la carta temática de uso de suelo y vegetación (INEGI 2010); asimismo en áreas colindantes al proyecto se encuentran zonas destinadas a las actividades agrícolas, pecuarias y en las partes altas aún existe vegetación conservada de selva mediana subcaducifolia y vegetación secundaria arbustiva, las cuales no tendrán incidencias directa por la ejecución del proyecto.
	FAUNA. Dado que la zona de implementación del proyecto se encuentra en un área urbanizada con presencia de servicios básicos, durante los recorridos en el polígono del proyecto, no se avistaron especies tales como, reptiles y anfibios, puesto que estos ejemplares buscan refugio en zonas con mayor presencia de vegetación, dentro del polígono destinado para el proyecto no se pudo observar algún ejemplar de aves, sin embargo en los alrededores de la zona y dada su cercanía al mar, el grupo más avistados fueron las aves, que tienen un mayor desplazamiento
Abiótico	CLIMA. El área delimitada para la región ecológica está dominada por el clima cálido subhúmedo con lluvias en verano de menor humedad con un % de precipitación inverna menor de 5, identificado mediante la clave Aw0 (w), las características de dicho clima se presentan a continuación: **Clima Cálido Subhúmedo con lluvias en verano Aw0 (w).** Este clima ocurre en 12.54% del territorio estatal, ocupa la franja costera más próxima al Océano Pacífico, de Santiago Tepextla en el oeste a las inmediaciones de la Laguna Inferior en el este, se introduce por el último punto hasta el origen del río Tehuantepec; además comprende parte de los terrenos del valle del río Mixteco y de los cañones cercanos a Calihualá, San Pedro Juchatengo y Zapotitlán del Río. La primera zona tiene una altitud del nivel del mar a 400 m, y las otras, alrededor de los 1 000 m. La temperatura media anual que lo caracteriza va de 22.0º a poco más de 28.0ºC, el mes más frío tiene una temperatura media mayor de 18.0ºC y la precipitación total anual varía entre 700 y 1 200 mm**.**

FISIOGRAFÍA.

El sistema ambiental delimitado para el proyecto se encuentra inmersa en la subprovincia Costas del Sur, el cual forma parte de la provincia Sierra Madre Del Sur.

Sierra Madre del Sur

Se extiende más o menos paralela a la costa del Océano Pacífico, desde punta de Mita en Nayarit hasta el Istmo de Tehuantepec en Oaxaca. Tiene una longitud aproximada de 1 200 km y un ancho medio de 100 km. Su planicie costera es angosta y en algunos lugares falta. La Sierra Madre del Sur limita con las provincias: Eje Neovolcánico, al norte; Llanura Costera del Golfo Sur, Sierras de Chiapas y Guatemala y Cordillera Centroamericana, al oriente; al sur y oeste colinda con el Océano Pacífico. Abarca partes de los estados de Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán de Ocampo, Guerrero (casi todo el estado), México, Morelos, Puebla, Oaxaca y Veracruz-Llave.

Subprovincia Costas del Sur.

Esta subprovincia comprende la angosta llanura costera del Pacífico, que va más o menos en sentido oestenoroeste-estesureste, desde las cercanías de la desembocadura del río Coahuayana, límite entre Colima y Michoacán de Ocampo, hasta Salina Cruz, Oaxaca, pasando por el estado de Guerrero. En sus tramos más angostos tendrá unos 20 km de ancho; comienza a ampliarse a la altura de Zihuatanejo para alcanzar un máximo de 45 km en la región de Santiago Pinotepa Nacional, Oaxaca. La porción guerrerense localizada entre el límite del estado de Michoacán de Ocampo y la ciudad de Acapulco de Juárez, es conocida como "Costa Grande"; la que se extiende al este de la última población mencionada y llega a Pinotepa Nacional, Oaxaca, es llamada "Costa Chica" y la zona más al oriente se conoce sólo como la "Costa".

EDAFOLOGÍA.

En la carta edáfica publicada por el INEGI (1998) esc. 1: 250 000, con clave E1409, se establece que los suelos presentes dentro del sitio del proyecto y la superficie del sistema ambiental delimitado se identificaron los siguientes tipos de suelos de acuerdo a las siguientes claves: Re+Zg/1/n.

Tabla. Suelo presente en la Región ecológica y sitio del proyecto.

Clave	Suelo dominante	Suelo secundario	Clase de textura	Fase fisica
Re+Zg/1/n	Regosol (Re)	Solonchak gleyico (Zg)	Media (1)	Gruesa (n)

Regosol Eútrico. Comprenden el 91.78% de los regosoles. Presentan las características mencionadas con anterioridad y, además, saturación de bases de moderada a muy alta, por lo que son suelos con fertilidad moderada a alta. De estos suelos 93.46% están limitados por fase lítica, 0.57% por fases gravosa y pedregosa, 1.72% por fases salina y/o sódica y sólo 4.25% son profundos sin ninguna limitante. Las texturas varían desde arena hasta migajón arcillo-arenoso. Los colores son pardos, a veces con tonos amarillentos o grisáceos, o con color gris o amarillo. La variación en el pH va de moderada a ligeramente ácido. Los contenidos de materia orgánica en el horizonte superficial en general son muy pobres, aunque se llegan a encontrar contenidos extremadamente ricos. La capacidad de intercambio catiónico fluctúa de baja a moderada y la saturación de bases de moderada a muy alta. Las cantidades de sodio intercambiable varían de bajas a muy bajas, las de potasio bajas a muy bajas, las de calcio y de magnesio de muy bajas a moderadas.

Solonchak gléyicos: Se caracterizan, además de las altas concentraciones de sales, por tener en el subsuelo un horizonte en el que se estanca el agua (horizonte gléyico), de color gris o azuloso que al exponerse al aire se mancha de rojo. También todos ellos contienen cantidades significativas de sodio intercambiable. Las texturas que presentan varían de arena a migajón arcilloso, con colores gris rojizo oscuro, conductividad eléctrica de 22.0 hasta 31.0 mmhos/cm, lo que significa que la salinidad es fuerte. El pH es moderadamente alcalino con variaciones de 8.3 a 7.7. Los contenidos de materia orgánica fluctúan entre extremadamente pobres y moderadamente pobres. De acuerdo con su variación textural, la capacidad de intercambio catiónico va de muy baja a moderada (4.5-23.0 meq/100g) y la saturación de bases es muy alta, siendo el porcentaje de saturación con sodio de 22 a 32.0. El potasio intercambiable se encuentra en cantidades de bajas a altas (0.36-1.25 meq/100g), bajas cantidades de calcio (3.8-4.4 meq/100g) y altas a muy altas de magnesio (4.75-11.9 meq/100g).

GEOLOGÍA.

El sitio del proyecto se localiza de acuerdo a la carta de geología del INEGI escala 1:250,000 en el sistema Cuaternario Tipo Litoral, identificado con la clave Q (li), sin embargo, el sistema ambiental delimitado contempla las claves Q (cg) Cuaternario litoral y Q(al) cuaternario aluvial, J-K(Gr-Gd) Tipo: Granito-Granodiorita, J(Gn) tipo Gneis y Ki (cz) tipo caliza, las características de las unidades geológicas se presentan a continuación:

Tabla. Tipos de geología presentes dentro de la Región ecológica y el sitio del proyecto.

CLAVE	TIPO DE ROCA
Q (li) sistema Cuaternario Tipo Litoral	Q(li) Perteneciente al sistema cuaternario, son suelos arenosos que se localizan principalmente en zonas tropicales o templadas muy lluviosas del sureste de México. La vegetación que presentan es variable. Se caracterizan por ser de textura gruesa, con más del 65% de arena al menos en el primer metro de profundidad. En México son muy escasos, y su presencia se limita principalmente a las llanuras y pantanos tabasqueños y del norte de Chiapas. Estos suelos tienen una alta permeabilidad, pero muy baja capacidad para retener agua y almacenar nutrientes. La susceptibilidad a la erosión en los Arenosoles va de moderada a alta. Su símbolo cartográfico es (Q). El suelo tipo Litora (li) son sedimentos de litoral, son depósitos recientes de playa constituidos por arenas de grano fino o medio, de cuarzo, feldespato, ferromagnesianos y fragmentos de conchas. Los granos de las arenas son, por lo general, subredondeados y se presentan junto con algunas conchas de organismos recientes. La unidad está expuesta en franjas angostas a lo largo de la costa.
Q (cg) Sistema Cenozoico-Terciario Tipo Conglomerado	Los conglomerados del Cuaternario Q(cg), ocupan áreas reducidas del estado, esto al suroeste y centro-sur del mismo. En los alrededores de Puerto Escondido, los conglomerados son rocas clásticas depositadas en un ambiente continental, polimícticos de textura sefítica; tienen sus clastos un amplio rango de tamaño, desde uno hasta diez centímetros, son subesféricos derivados de granito, granodiorita, gneis y cuarzo blanco, se encuentran en una matriz areno-arcillosa. El color es pardo claro con tonos rojizos, están mal consolidados y aparecen en forma masiva, los cubren suelos arenosos de 80 cm de espesor. Sobreyacen en discordancia a las rocas del Complejo Xolapa. Morfológicamente forman lomas de poca elevación.
Q (al) sistema Cuaternario, tipo aluvial.	Perteneciente al sistema cuaternario, son suelos arenosos que se localizan principalmente en zonas tropicales o templadas muy lluviosas del sureste de México. La vegetación que presentan es variable. Se caracterizan por ser de textura gruesa, con más del 65% de arena al menos en el primer metro de profundidad. En México son muy escasos, y su presencia se limita principalmente a las llanuras y pantanos tabasqueños y del norte de Chiapas. Estos suelos tienen una alta permeabilidad, pero muy baja capacidad para retener agua y almacenar nutrientes. La susceptibilidad a la erosión en los Arenosoles va de moderada a alta. Su símbolo cartográfico es (Q). El suelo tipo Aluvial (al), son suelos de materiales transportados o depositados en las planicies costeras y valles interiores, son estratificados de textura variable. Considerados suelos recientes o de reciente deposición y carecen de modificaciones de los agentes externos (agua, clima, etc.). Se ubican en áreas ligeramente inclinadas o casi a nivel en las planicies costeras y valles interiores en donde el manto freático está cerca de la superficie y el drenaje por lo general es pobre. Poseen alta productividad permitiendo agricultura intensiva y mecanizada, aptos para toda clase de cultivos.

	HIDROLOGIA. El sistema ambiental se encuentra enmarcado en la Región Hidrológica No. 21 denominada "Costa de Oaxaca" (Puerto Ángel), en la subcuenca denominada Río Colotepec. REGIÓN HIDROLÓGICA NO. 21 DENOMINADA "COSTA DE OAXACA". Esta región hidrológica se encuentra completamente dentro del estado de Oaxaca, pertenece a la vertiente del Océano Pacífico; incluye áreas que pertenecen a los distritos Juquila, Pochutla, Miahuatlán, Yautepec y Tehuantepec. Abarca 10.61% de la superficie de la entidad; sus grandes límites son al norte con las regiones hidrológicas Costa Chica-Río Verde (RH-20) y Tehuantepec (RH-22), mientras que al sur con el Océano Pacífico. Se trata de una región bien definida desde el punto de vista hidrológico, ya que comprende una franja de la costa que abarca desde la desembocadura del Río Atoyac-Verde hasta la desembocadura del río Tehuantepec; como consecuencia de ser una vertiente directa, presenta corrientes de longitud corta con desarrollo de una compleja red de drenaje tipo dendrítico y en ocasiones subparalelo; la mayor parte está integrada por arroyos de tipo torrencial que bajan de la Sierra Madre del Sur; la región hidrológica está formada por las cuencas Río Astata y otros (A), Río Copalita y otros (B) y Río Colotepec y otros (C), la infraestructura de obras civiles para captar el agua superficial consiste en una presa derivadora y 11 plantas de bombeo; por la importancia que tienen para la población beneficiada destacan cuatro acueductos: Tonameca–Puerto Ángel, Río Grande–Pochutla, Colotepec–Puerto Escondido y Copalita-Bahías de Huatulco. CUENCA RÍO COLOTEPEC Y OTROS (C) Esta cuenca se localiza en terrenos de los distritos Juquila, Pochutla y Miahuatlán, se extiende desde el parteaguas de la Sierra Madre del Sur hasta la línea de costa; ocupa 3.77% de la superficie estatal; colinda al norte y oeste con la cuenca Río Atoyac (A) de la RH-20; al este con la cuenca Río Copalita y otros (B) de la RH-21; y por último al sur, con el Océano Pacífico. En general el régimen de lluvias es en verano, en promedio se registran láminas de precipitación total anual del orden de 1 300 mm, que significan un volumen de 4 868.5 Mm^3, de los cuales escurren 1 139.3 Mm^3 que equivalen al 23.4% del volumen total. La mayor parte de los suelos de la cuenca presentan fase lítica, algunos con fase química sódica y salinosódica; la primera domina el lado este de la laguna Pastoría, los suelos sódico-salinos están distribuidos en el extremo oeste de la cuenca e incluyen zonas lacustres; una de las consecuencias del exceso de sales en el suelo es la reducción de su potencial para ser utilizado en la agricultura. Las áreas con porcentaje de escurrimiento mayor de 30 se presentan en la zona serrana, donde los registros de lluvia alcanzan láminas mayores a 2 000 mm, imperan rocas de baja permeabilidad y vegetación densa; las áreas con valores de escurrimiento que caen dentro del intervalo de 20 a 30% abarcan la mayor parte de la cuenca, los factores que se conjugan para determinar estos valores son la baja capacidad de infiltración o permeabilidad que domina en las rocas que forman la sierra, la densa vegetación y láminas de precipitación media anual mayores de 1 000 mm; en la zona costera los porcentajes de escurrimiento son menores de 20, la permeabilidad es alta y en ocasiones media, la vegetación es de baja densidad y la precipitación varía de 800 a 1 200 mm. Dentro de la red hidrográfica de la cuenca destaca el río Colotepec, nace en la Sierra Madre del Sur a 2 300 msnm, baja con rumbo suroeste en trayectoria sinuosa y de fuerte pendiente hasta desembocar al Océano Pacífico, la longitud es de aproximadamente 100 km, medidos desde su nacimiento hasta Santa María Colotepec; de acuerdo a los datos hidrométricos de la Estación Hidrométrica La Ceiba, este río transporta volúmenes anuales del orden de 905.05 Mm3, que se traducen en un gasto medio anual de 48.67 m3/seg (periodo 1971–1989); el uso principal a que se destina el agua de este río es el doméstico. SUBCUENCA. R. Colotepec La subcuenca R. Colotepec cuenta con una superficie de 1,170.2 km^2 y limita al norte con la subcuenca R. Atoyac - San Pedro Juchatengo, al sur con la cuenca Sin Nombre y el Océano pacifico, al este con la subcuenca R. Cozoaltepec, R. copalita y al oeste con la subcuenca San Pedro Mixtepec.
Socio-económico	El caracterizar el medio socioeconómico en el área de influencia del proyecto, nos lleva a conocer la situación que guardan los habitantes y también el de poder proyectar los beneficios sociales que pudiera acarrear el desarrollo del mismo. Por lo tanto, dado que el proyecto se sitúa en la Colonia Punta Zicatela en el Municipio de Santa María Colotepec, en el siguiente apartado se detallan las características sociodemográficas de cada localidad. De acuerdo a los resultados obtenidos en el censo de población y vivienda 2020 por el INEGI, el municipio de Santa María Colotepec cuenta con una población total de 27, 046 habitantes de los cuales 13, 241 son habitantes son del género masculino y 13, 805 habitantes son del género femenino (grafica 1), lo que muestra una relación hombre-mujer del 95.56, sin embargo, la localidad de Punta Zicatela, sitio donde se ubica el proyecto cuenta con una población total de 270 habitantes de los cuales 137 son del género masculino y 133 son del género femenino, lo que muestra una relación hombre-mujer del 103.01. Características económicas. De acuerdos a los datos obtenidos por el censo de población y vivienda 2020 por el INEGI, la población económicamente activa en el municipio de Santa María Colotepec es de 12, 582 habitantes y en la localidad de Punta Zicatela es de 133 habitantes.

Diagnóstico ambiental (Condición ambiental actual de la Región Ecológica delimitada e indicar el grado de conservación o deterioro de esta)
De acuerdo al análisis, se concluyó que el sitio del proyecto presenta Calidad Ambiental Media, teniendo una geoforma que ha sido moderadamente modificada, el suelo se encuentra moderadamente erosionado debido a las actividades antropogénicas principalmente los asentamientos humanos. A continuación, se describe el estado por componente ambiental: a) Suelo. En el sitio del proyecto predominan los suelos Regosoles de tipo eútrico, son suelos de origen residual formados a partir de rocas de muy diversa naturaleza: ígneas intrusivas ácidas, metamórficas, volcanoclásticas y sedimentarias, como también de origen aluvial a partir de sedimentos recientes; todos estos materiales conforman topoformas de sierras, lomeríos, mesetas y valles. El suelo presente en el sitio del proyecto es totalmente arenoso en la capa superficial, este material tiene una escasa capacidad de retención de aguas a diferencia de los suelos arcillosos, por lo que los suelos arenosos no pueden retener grandes cantidades de agua lo que facilita la infiltración y percolación hacia las capas más profundas. b) Agua. El proyecto colinda en la parte Oeste con el límite de la zona federal marítimo terrestre del Océano Pacifico, dicha playa es comúnmente conocida como Punta Zicatela; cerca de la zona de interes no se observa ningun cuerpo de agua dulce superficial que pueda ser alterado o influenciado por la extraccion de agua. De acuerdo al estudio hidrologico realizado en el sitio del proyecto, los valores piezométricos que representan la altura (cota) a la que asciende el agua subterránea en un pozo o piezómetro, indicando la energía potencial y la presión del acuífero se encuentran a poca profundidad hacia el sur de la zona costera de puerto escondido. Los valores más altos de nivel estatico se encuentra, de a msnm, se presentan en toda la zona costera, mostrando una direccion preferencial del flujo subterraneo norte-sur, paralelo a la direccion del escurrimiento superficial, los valores más bajos de nivel estatico se encuentran en direccion hacia las montañas. d) Fauna. Debido a las condiciones topográficas del área de influencia y a las actividades antropogénicas que se practican en la zona, los grupos de fauna (aves, mamíferos y reptiles) se han acostumbrado a la presencia humana, sin embargo, los mamíferos mayores se han desplazado hacia lugares más conservados, buscando sitios de refugio y anidamiento. Por lo anterior, se concluye que el sitio del proyecto, se encuentra totalmente trasformado en su condición original, por los procesos antrópicos, en este sentido las especies de fauna se ven afectadas por la fragmentación de la cubierta vegetal natural, de continuar esta tendencia conforme pase el tiempo, en un futuro se incrementará la perdida de espacios para la reproducción, alimento y percha, restringiendo el área de movilidad de las especies presentes. La ejecución del proyecto, representa un impacto significativo ambientalmente; sin embargo y de acuerdo a las dimensiones, se puede decir que se trata de un proyecto puntual, en donde con una adecuada supervisión ambiental y una capacitación inicial a los trabajadores, se pueden minimizar significativamente los impactos al suelo, agua, atmósfera, vegetación y fauna. Hábitat. Entendiendo el Hábitat como un lugar de condiciones apropiadas para que viva un organismo, especie o comunidad animal o vegetal, más concretamente, es la colección de recursos y condiciones necesarias para su ocupación en un espacio y tiempo dado. (Garshelis, 2000). En áreas colindantes donde la vegetación original ha sido eliminada para dar paso a la construcción de asentamientos humanos, vialidades, jardines, etc., a consecuencia de estas actividades se presenta un hábitat potencial bajo para las especies que ahí habitan, puesto que las especies de mayor tamaño y movilidad se desplazan hacia áreas con mayor vegetación; desde el punto de vista humano el potencial es similar debido a la falta de oportunidades y de cobertura de las necesidades básicas.
Problemáticas ambientales en la Región o Regiones Ecológicas
La ocupación de nuevos asentamientos humanos en áreas no aptas para el desarrollo urbano ha generado la perdida de cobertura vegetal, desplazamiento y/o muerte de la fauna silvestre local y aumento en el nivel de procesos erosivos. Específicamente el área donde se ejecutará el proyecto existe gran presencia de asentamientos humanos e infraestructura básica, esto ha generado que la vegetación original haya sido eliminada para dar paso al crecimiento urbano en la zona.

Reporte General de Incidencias del Proyecto y su AI			
Incidencia	**Elemento del Proyecto que incide**	**Superficie de incidencia**	**% de incidencia respecto de la superficie total del Proyecto**
Uso de Suelo y Vegetación	Desarrollo inmobiliario "LA PUNTITA"	532.67	100%
Áreas de importancia ambiental Región hidrológica Prioritaria Rio Verde-Lagunas de Chacahua	Desarrollo inmobiliario "LA PUNTITA"	532.67	100%
Áreas de importancia ambiental Región Marítima Prioritaria Chacahua-Escobilla	Desarrollo inmobiliario "LA PUNTITA"	532.67	100%

Corrientes y cuerpos de agua	Desarrollo inmobiliario “LA PUNTITA”	0	0
Ecosistemas relevantes	Ninguno	Ninguno	Ninguno
Otro (especificar)	Ninguno	Ninguno	Ninguno

CAPÍTULO IV. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, COMPENSACIÓN Y RESTAURACIÓN

Indicar la metodología empleada para la identificación, análisis y evaluación de impactos, en particular los impactos negativos significativos, sinérgicos, acumulativos y residuales; así como, la justificación de su selección

Impactos ambientales existentes en la Región Ecológica para el posterior análisis de impactos negativos significativos, sinérgicos, acumulativos y residuales del Proyecto

Principales obras y/o actividades que actualmente se desarrollan en la Región Ecológica, que se relacionan con el Proyecto	Componente ambiental impactado	Impacto ambiental	Caracterización del impacto (indicar tipo, duración, extensión, intensidad y efectos)
Asentamientos humanos Carreteras y caminos Agricultura y ganadería Turismo	Atmosfera	Contaminación del aire por emisiones.	Negativo, permanente, extenso, puntual, 1 (afectación mínima) directo.
	Atmosfera	Generación de polvos.	Negativo, permanente, extenso, puntual, 1 (afectación mínima) indirecto.
	Atmosfera	Incremento en los niveles de ruido.	Negativo, permanente, extenso, puntual, 1 (afectación mínima) directo.
	Suelo	Calidad del suelo.	Negativo, permanente, extenso, puntual, 1 (afectación mínima) indirecto.
	Suelo	Incremento de erosión	Negativo, permanente, extenso, puntual, 1 (afectación mínima) indirecto.
	Fauna Terrestre	Perturbación y desplazamiento de la fauna silvestre.	Negativo, permanente, extenso, puntual, 1 (afectación mínima) indirecto.
	Fauna Terrestre	Afectación del hábitat de la fauna terrestre.	Negativo, permanente, extenso, puntual, 1 (afectación mínima) indirecto.
	Fauna Terrestre	Modificación y alteración en sus conductas.	Negativo, permanente, extenso, puntual, 1 (afectación mínima) indirecto.
	Flora terrestre	Pérdida de cobertura vegetal.	Negativo, permanente, extenso, puntual, 1 (afectación mínima) indirecto.
	Flora terrestre	Pérdida de especies nativas.	Negativo, permanente, extenso, puntual, 1 (afectación mínima) indirecto.
	Flora terrestre	Disminución de índices de reproducción.	Negativo, permanente, extenso, puntual, 1 (afectación mínima) indirecto.
	Paisaje	Modificación en la calidad visual de la zona.	Negativo, permanente, extenso, puntual, 1 (afectación mínima) indirecto.
	Socioeconómico	Generación de empleos.	Positivo, permanente, extenso, puntual, 1 (afectación mínima) directo.
	Socioeconómico	Incremento en el consumo de bienes y servicios locales.	Negativo, permanente, extenso, puntual, 1 (afectación mínima) directo.
	Socioeconómico	Atracción del turisticos	Positivo, permanente, extenso, puntual, 1 (afectación mínima) directo.

IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, COMPENSACIÓN Y RESTAURACIÓN								
Describir los impactos ambientales a generar durante cada una de las etapas del Proyecto para cada componente susceptible de ser afectado por las obras y/o actividades						Medidas a implementar durante cada una de las etapas del Proyecto		
Etapa del Proyecto	**Obra o actividad del Proyecto**	**Componente y subcomponente ambiental en el que incide**	**Impacto ambiental**	**Caracterización del impacto indicando el tipo, duración, extensión e intensidad, entre otros, de acuerdo con la metodología utilizada**	**Efectos**	**Tipo de Medida**	**Descripción de la medida, incluyendo el nombre, objetivo, periodicidad de aplicación y plazo de ejecución**	**Parámetros de verificación de cumplimiento y eficacia**
PREPARACIÓN DEL SITIO	Limpieza general del sitio del proyecto. Retiro del techado del área de restaurante. Desmantelamiento de las instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas. Desmantelamiento de estructuras dañadas a base de triplay.	Aire	Generación y emisión de partículas sólidas suspendidas.	(-), Moderado 29	Directo	M1	Efectuar riegos constantes de las áreas donde se efectúen trabajos de preparación del sitio, para disminuir las emisiones de polvo que causen un deterioro de manera temporal de la calidad del aire. Vigilar que los vehículos involucrados cumplan con el Programa Estatal de Verificación Vehicular. Existirá límites de velocidad en los frentes de trabajo a modo de minimizar la generación de ruido, gases y polvos, dichas disposiciones serán comunicadas a los operadores de los vehículos y quedarán establecidas en un reglamento de operación y mantenimiento de vehículos. Proporcionar mantenimiento preventivo y correctivo a los vehículos automotores empleados. - Se realizarán inspecciones para identificar las condiciones físicas de los vehículos, equipo y maquinarias, que pudieran incrementar el nivel de ruido y/o emisiones de contaminantes a la atmosfera por arriba de los límites máximos permisibles.	Norma Oficial Mexicana NOM-045-SEMARNAT-2006, Protección ambiental. - Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición. NOM-041-SEMARNAT-2006. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible. •Porcentaje de personas afectadas por concentraciones perjudiciales polvo y partículas en suspensión. •Calidad perceptible del aire según su olor y visibilidad. NOM-081-SEMARNAT-1994. Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.
		Aire	Emisión de ruido.	(-), Moderado 27	Directo			
		Aire	Emisiones de gases contaminantes.	(-), Moderado 26	Directo	P1	Humedecer el material producto del desmonte y limpieza del sitio antes de su acarreo. Colocar lonas a los camiones durante el traslado del material derivado de la limpieza y retiro de residuos de las obras a remodelar para evitar la generación de polvos y dispersión de partículas suspendidas. Proporcionar mantenimiento preventivo y correctivo a los vehículos automotores empleados. Respetar los límites máximos permisibles de emisiones contaminantes que marca la legislación vigente. - No se permitirá la quema de vegetación y cualquier tipo de residuos en el sitio del proyecto y áreas aledañas. - El depósito final de los residuos generados en esta etapa será en sitios autorizados. Establecer y respetar los horarios de trabajos diurnos. - Emplear el uso de	
		Aire	Calidad del aire.	(-), Moderado 29	Directo			

IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, COMPENSACIÓN Y RESTAURACIÓN								
Describir los impactos ambientales a generar durante cada una de las etapas del Proyecto para cada componente susceptible de ser afectado por las obras y/o actividades						Medidas a implementar durante cada una de las etapas del Proyecto		
Etapa del Proyecto	**Obra o actividad del Proyecto**	**Componente y subcomponente ambiental en el que incide**	**Impacto ambiental**	**Caracterización del impacto indicando el tipo, duración, extensión e intensidad, entre otros, de acuerdo con la metodología utilizada**	**Efectos**	**Tipo de Medida**	**Descripción de la medida, incluyendo el nombre, objetivo, periodicidad de aplicación y plazo de ejecución**	**Parámetros de verificación de cumplimiento y eficacia**
							dispositivos o barreras para	
		Suelo	Erosión del suelo.	(-), Moderado 28	Directo	M1	No efectuar ningún tipo de mantenimiento o reparación de maquinaras y equipos dentro de la zona del proyecto. - No colocar el material del desmonte y despalme en cauces de escurrimientos naturales, caminos y/o carreteras aledañas al sitio. - Instalar contenedores rotulados (orgánico e inorgánico) en sitios estratégicos para el acopio de los residuos sólidos urbanos generados por los trabajadores y por la remodelación. - Utilizar el suelo producto del despalme en áreas sujetas a reforestación y áreas verdes. - Efectuar riegos frecuentes para evitar la erosión eólica. - Los residuos generados en esta etapa se acopiarán diariamente al finalizar la jornada laboral y serán colocados temporalmente en sitios establecidos y posteriormente disponerlos en sitios autorizados. - Se ocuparán los sanitarios existentes, mismos que serán suficientes en proporción una por cada 10 trabajadores, para evitar el fecalismo por parte de trabajadores del proyecto. - Se implementará el uso de charolas o plástico por si existe algún derrame de las maquinarias y vehículos	NOM-001-SEMARNAT-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales. NOM-002-SEMARNAT-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal. Infiltración y porosidad: Capacidad del suelo para absorber agua y evitar encharcamientos o escorrentías. Nivel de contaminación del suelo.
		Suelo	Alteración de los usos de suelo.	(-), Moderado 28	Directo			
		Suelo	Perdida de permeabilidad del suelo.	(-), Moderado 28	Directo	P1	Evitar derrames de grasas o aceites. - Disponer adecuadamente en bancos de tiro y/o reutilizar el material producto del despalme. - Se deberá acondicionar el área de trabajo con material impermeable y fuera de espacios con cobertura vegetal o de flujos de agua para reparación mínimas de maquinarias y/o equipos en	

IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, COMPENSACIÓN Y RESTAURACIÓN								
Describir los impactos ambientales a generar durante cada una de las etapas del Proyecto para cada componente susceptible de ser afectado por las obras y/o actividades						Medidas a implementar durante cada una de las etapas del Proyecto		
Etapa del Proyecto	**Obra o actividad del Proyecto**	**Componente y subcomponente ambiental en el que incide**	**Impacto ambiental**	**Caracterización del impacto indicando el tipo, duración, extensión e intensidad, entre otros, de acuerdo con la metodología utilizada**	**Efectos**	**Tipo de Medida**	**Descripción de la medida, incluyendo el nombre, objetivo, periodicidad de aplicación y plazo de ejecución**	**Parámetros de verificación de cumplimiento y eficacia**
							caso de ser necesario. - Se realizarán campañas de difusión de las medidas que habrán de adoptarse para el adecuado manejo de las sustancias y residuos vinculados al proyecto. -Disponer adecuadamente los residuos sólidos urbanos y de manejo especial en sitios autorizados por la autoridad local. - Impartir pláticas de educación ambiental a los trabajadores. - Darle mantenimiento a la vegetación existente en las áreas verdes para continuar reduciendo la erosión del suelo. - Contar con un manejo adecuado de los residuos generados en esta etapa. -Prohibido almacenar combustibles dentro de la zona sujeta a construcción. - No se permitirán actividades de mantenimiento de los vehículos relacionados con el proyecto. - Se mantendrán limpio y libre de residuos las áreas de construcción. - No se permitirá el tránsito de vehículos por áreas distintas a los caminos existentes.	
		Suelo	Perdida de la capa fértil.	(-), Moderado 26	Directo			
		Flora Silvestre	Perdida de cobertura vegetal.	(-), Compatible 23	Directo	M1	- Ejecutar actividades de reforestación. - No se permitirá la extracción ni comercialización de ejemplares dentro del proyecto ni en áreas aledañas. - Se promoverá el cultivo de plantas ornamentales nativas que sean fuente de alimento y percha en áreas verdes.	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.
		Flora Silvestre	Pérdida de especies de interés.	(-), Compatible 23	Directo			
		Flora Silvestre	Deterioro de los servicios ambientales.	(-), Moderado 25	Directo	P1	Realizar actividades de reforestación con especies nativas. - Prohibido la quema de material vegetal residual. - Instalar letreros preventivos, informativos y restrictivos en áreas del proyecto sobre el cuidado y preservación de la flora.	

IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, COMPENSACIÓN Y RESTAURACIÓN								
Describir los impactos ambientales a generar durante cada una de las etapas del Proyecto para cada componente susceptible de ser afectado por las obras y/o actividades						Medidas a implementar durante cada una de las etapas del Proyecto		
Etapa del Proyecto	**Obra o actividad del Proyecto**	**Componente y subcomponente ambiental en el que incide**	**Impacto ambiental**	**Caracterización del impacto indicando el tipo, duración, extensión e intensidad, entre otros, de acuerdo con la metodología utilizada**	**Efectos**	**Tipo de Medida**	**Descripción de la medida, incluyendo el nombre, objetivo, periodicidad de aplicación y plazo de ejecución**	**Parámetros de verificación de cumplimiento y eficacia**
							- Se realizarán campañas de difusión y concientización sobre la importancia de la fauna en los ecosistemas y el manejo.	
		Fauna Silvestre	Riesgo de afectación de especies citadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.	(-), Compatible 22	Directo	M1	Ejecutar actividades de reforestación. - No se permitirá la extracción ni comercialización de ejemplares dentro del proyecto ni en áreas aledañas. - Se promoverá el cultivo de plantas ornamentales nativas que sean fuente de alimento y percha en áreas verdes.	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. Especies animales equivalentes afectadas • Porcentaje de la superficie aislada de los hábitats faunísticos
		Fauna Silvestre	Perdida de vida macro y micro biótica.	(-), Moderado 25	Directo			
		Fauna Silvestre	Ahuyentamiento y desplazamiento de fauna.	(-), Moderado 25	Directo			
		Fauna Silvestre	Disminución de nichos ecológicos.	(-), Moderado 25	Directo	P1	Instalar letreros preventivos, informativos y restrictivos en áreas del proyecto sobre el cuidado y preservación de la fauna. Se realizarán campañas de difusión y concientización sobre la importancia de la fauna en los ecosistemas y el manejo.	
		Fauna Silvestre	Riesgo de mortandad de individuos.	(-), Moderado 25	Directo			
		Fauna Silvestre	Perdida de abundancia de especies endémicas.	(-), Moderado 25	Directo			
		Paisaje	Cambio visual del entorno ambiental paisajístico.	(-), Moderado 25	Directo	M1	Se acopiarán los residuos de construcción para ser dispuestos en sitios autorizados por la autoridad local. - Las obras civiles son diseñadas con elementos arquitectónicos que permitan la integración del paisaje.	•Calidad paisajística media •Valor relativo del paisaje. •Fragilidad relativa del paisaje. •Porcentaje de personas afectadas visualmente
						P1	Se crearán áreas verdes en la cual se utilice el suelo fértil. - Se efectuará un programa de reforestación con especies nativas. - Se colocarán señalizaciones e información adecuada para la población que frecuente las vías de acceso que serán utilizadas temporalmente durante esta etapa	
		Socio-Económico	Fuente de empleo para la población.	(+), Moderado 32	Directo	M1	El promovente será el responsable de la generación de empleo a personas locales para la ejecución de la obra para garantizar el aumento de la economía local	•Relación empleo neto/población activa. •Cantidad relativa de empleados cuya ocupación no corresponde a su grado y tipo de formación. •Porcentaje de población en contra del proyecto. •Variación del número de puntos negros o conteo de accidentes
		Socio-Económico	Aumento de bienes y servicios.	(+), Moderado 39	Directo	P1	Se contratará únicamente personal capacitado para la ejecución de la obra, así como de las diferentes áreas a remodelar que cuenten con experiencia previa con la finalidad de garantizar los servicios que brinden. La empresa a contratar para la remodelación deberá brindar seguro a su personal que labore en el sitio. Se deberá contratar únicamente a personas mayores de 18 años.	

IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, COMPENSACIÓN Y RESTAURACIÓN								
Describir los impactos ambientales a generar durante cada una de las etapas del Proyecto para cada componente susceptible de ser afectado por las obras y/o actividades						Medidas a implementar durante cada una de las etapas del Proyecto		
Etapa del Proyecto	**Obra o actividad del Proyecto**	**Componente y subcomponente ambiental en el que incide**	**Impacto ambiental**	**Caracterización del impacto indicando el tipo, duración, extensión e intensidad, entre otros, de acuerdo con la metodología utilizada**	**Efectos**	**Tipo de Medida**	**Descripción de la medida, incluyendo el nombre, objetivo, periodicidad de aplicación y plazo de ejecución**	**Parámetros de verificación de cumplimiento y eficacia**
REMODELACIÓN (CONSTRUCCIÓN).	Colocación del techado y reparación de la estructura del área de restaurante Excavación para el muro de mampostería y cárcamo de bombeo. Cimentación para el muro de mampostería y cárcamo de bombeo. Estructura y albañilería del muro de mampostería y cárcamo de bombeo. Acabados de albañilería Reconstrucción de los locales 3, 4 y sanitarios. Construcción de bodega 4 con triplay y lámina. Cancelería nueva Renovación de las instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas. Equipamiento y mobiliario.	**AIRE**	Generación y emisión de partículas sólidas suspendidas.	(-), Moderado 29	Directo	M1	Efectuar riegos constantes de las áreas donde se efectúen trabajos de preparación del sitio, para disminuir las emisiones de polvo que causen un deterioro de manera temporal de la calidad del aire. Vigilar que los vehículos involucrados cumplan con el Programa Estatal de Verificación Vehicular. Existirá límites de velocidad en los frentes de trabajo a modo de minimizar la generación de ruido, gases y polvos, dichas disposiciones serán comunicadas a los operadores de los vehículos y quedarán establecidas en un reglamento de operación y mantenimiento de vehículos. Proporcionar mantenimiento preventivo y correctivo a los vehículos automotores empleados. - Se realizarán inspecciones para identificar las condiciones físicas de los vehículos, equipo y maquinarias, que pudieran incrementar el nivel de ruido y/o emisiones de contaminantes a la atmosfera por arriba de los límites máximos permisibles.	Límites máximos establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-081-SEMARNAT-1994, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y sus métodos de medición. Se espera que el nivel sonoro continúo equivalente en las zonas de trabajo rebase lo establecido en la NOM-011-STPS-2001, relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo en donde se genere ruido. NOM-081-SEMARNAT-1994. Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición. Programa de manejo de residuos sólidos.
			Emisión de ruido.	(-), Moderado 27	Directo			
			Emisiones de gases contaminantes.	(-), Moderado 26	Directo	P1	Humedecer el material producto del desmonte y limpieza del sitio antes de su acarreo. Colocar lonas a los camiones durante el traslado del material derivado de la limpieza y retiro de residuos de las obras a remodelar para evitar la generación de polvos y dispersión de partículas suspendidas.	
			Calidad del aire.	(-), Moderado 29	Directo		Efectuar riego con agua tratada la zona sujeta a construcción con el objeto de reducir la suspensión de partículas y polvos. Proporcionar mantenimiento preventivo y correctivo a los vehículos automotores empleados. Respetar los límites máximos permisibles de emisiones contaminantes	

IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, COMPENSACIÓN Y RESTAURACIÓN								
Describir los impactos ambientales a generar durante cada una de las etapas del Proyecto para cada componente susceptible de ser afectado por las obras y/o actividades						Medidas a implementar durante cada una de las etapas del Proyecto		
Etapa del Proyecto	**Obra o actividad del Proyecto**	**Componente y subcomponente ambiental en el que incide**	**Impacto ambiental**	**Caracterización del impacto indicando el tipo, duración, extensión e intensidad, entre otros, de acuerdo con la metodología utilizada**	**Efectos**	**Tipo de Medida**	**Descripción de la medida, incluyendo el nombre, objetivo, periodicidad de aplicación y plazo de ejecución**	**Parámetros de verificación de cumplimiento y eficacia**
							que marca la legislación vigente. - No se permitirá la quema de vegetación y cualquier tipo de residuos en el sitio del proyecto y áreas aledañas. - El depósito final de los residuos generados en	
		AGUA	Disminución del ciclo hidrológico.	(-), Moderado 33	Directo	M1	- Delimitar las áreas verdes y jardines existentes para la filtración de agua pluvial. - Implementar un sistema de captación de agua pluvial, mismo que sea utilizada para el riego y mantenimiento de áreas verdes y jardines del desarrollo inmobiliario. - Disponer adecuadamente las aguas residuales para evitar cualquier tipo de contaminación	NOM-161-SEMARNAT-2011. Establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo. Programa de manejo de residuos sólidos.
			Disminución de la filtración para la recarga de mantos freáticos.	(-), Moderado 33	Directo			
			Afectación de la capacidad de recarga de mantos acuíferos.	(-), Moderado 33	Directo			
			Disminución de aguas subterráneas.	(-), Moderado 29	Directo	P1	Se prohíbe lavar materiales y maquinarias utilizadas en las etapas de preparación del sitio y remodelación (construcción) dentro o cerca de cauces de agua. - Disponer adecuadamente los diferentes tipos de residuos generados en estas etapas. - Concientizar al personal que labore acerca del uso adecuado del agua, así como evitar verter cualquier combustible o contaminante directo al agua. El suministro del agua será por medio de pipas, por lo tanto, no se extraerá agua del pozo existente hasta que se cuente con la concesión del mismo, para evitar una sobreexplotación del mismo, dado que la Conagua será quien determine bajo que términos se el aprovechamiento de las aguas subterráneas.	
			Perdida de la calidad del agua.	(-), Moderado 29	Directo			

IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, COMPENSACIÓN Y RESTAURACIÓN								
Describir los impactos ambientales a generar durante cada una de las etapas del Proyecto para cada componente susceptible de ser afectado por las obras y/o actividades						Medidas a implementar durante cada una de las etapas del Proyecto		
Etapa del Proyecto	**Obra o actividad del Proyecto**	**Componente y subcomponente ambiental en el que incide**	**Impacto ambiental**	**Caracterización del impacto indicando el tipo, duración, extensión e intensidad, entre otros, de acuerdo con la metodología utilizada**	**Efectos**	**Tipo de Medida**	**Descripción de la medida, incluyendo el nombre, objetivo, periodicidad de aplicación y plazo de ejecución**	**Parámetros de verificación de cumplimiento y eficacia**
		SUELO	Modificación de las características de escurrimiento e infiltración del agua.	(-), Moderado 28	Directo	M1	No efectuar ningún tipo de mantenimiento o reparación de maquinaras y equipos dentro de la zona del proyecto. - No colocar el material del desmonte y despalme en cauces de escurrimientos naturales, caminos y/o carreteras aledañas al sitio. - Instalar contenedores rotulados (orgánico e inorgánico) en sitios estratégicos para el acopio de los residuos sólidos urbanos generados por los trabajadores y por la remodelación. - Utilizar el suelo producto del despalme en áreas sujetas a reforestación y áreas verdes. - Efectuar riegos frecuentes para evitar la erosión eólica. - Los residuos generados en esta etapa se acopiarán diariamente al finalizar la jornada laboral y serán colocados temporalmente en sitios establecidos y posteriormente disponerlos en sitios autorizados. - Se ocuparán los sanitarios existentes, mismos que serán suficientes en proporción una por cada 10 trabajadores, para evitar el fecalismo por parte de trabajadores del proyecto. - Se implementará el uso de charolas o plástico por si existe algún derrame de las maquinarias y vehículos	NOM-161-SEMARNAT-2011. Establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo. Programa de manejo de residuos sólidos.
			Contaminación por derrame de grasas y aceites.	(-), Moderado 28	Directo			
			Contaminación por residuos.	(-), Moderado 28	Directo			
			Calidad del suelo.	(-), Moderado 26	Directo	P1	Humedecer el material producto del desmonte y limpieza del sitio antes de su acarreo. Colocar lonas a los camiones durante el traslado del material derivado de la limpieza y retiro de residuos de las obras a remodelar para evitar la generación de polvos y dispersión de partículas suspendidas. Proporcionar mantenimiento preventivo y correctivo a los vehículos automotores	
			Modificación de propiedades físicas y químicas.	(-), Moderado 26	Directo			
			Generación de fauna nociva.	(-), Moderado 28	Directo			

IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, COMPENSACIÓN Y RESTAURACIÓN								
Describir los impactos ambientales a generar durante cada una de las etapas del Proyecto para cada componente susceptible de ser afectado por las obras y/o actividades						Medidas a implementar durante cada una de las etapas del Proyecto		
Etapa del Proyecto	**Obra o actividad del Proyecto**	**Componente y subcomponente ambiental en el que incide**	**Impacto ambiental**	**Caracterización del impacto indicando el tipo, duración, extensión e intensidad, entre otros, de acuerdo con la metodología utilizada**	**Efectos**	**Tipo de Medida**	**Descripción de la medida, incluyendo el nombre, objetivo, periodicidad de aplicación y plazo de ejecución**	**Parámetros de verificación de cumplimiento y eficacia**
							empleados. Respetar los límites máximos permisibles de emisiones contaminantes que marca la legislación vigente. - No se permitirá la quema de vegetación y cualquier tipo de residuos en el sitio del proyecto y áreas aledañas.	
		FLORA SILVESTRE	Perdida de cobertura vegetal.	(-), Moderado 25	Directo	M1	- Ejecutar actividades de reforestación. - No se permitirá la extracción ni comercialización de ejemplares dentro del proyecto ni en áreas aledañas. - Se promoverá el cultivo de plantas ornamentales nativas que sean fuente de alimento y percha en áreas verdes.	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.
			Pérdida de especies de interés.	(-), Moderado 33	Directo			
			Deterioro de los servicios ambientales.	(-), Moderado 33	Directo	P1	Realizar actividades de reforestación con especies nativas. - Prohibido la quema de material vegetal residual. - Instalar letreros preventivos, informativos y restrictivos en áreas del proyecto sobre el cuidado y preservación de la flora. - Se realizarán campañas de difusión y concientización sobre la importancia de la fauna en los ecosistemas y el manejo.	
		FAUNA SILVESTRE	Riesgo de afectación de especies citadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.	(-), Moderado 29	Directo	M1	Ejecutar actividades de reforestación. - No se permitirá la extracción ni comercialización de ejemplares dentro del proyecto ni en áreas aledañas. - Se promoverá el cultivo de plantas ornamentales nativas que sean fuente de alimento y percha en áreas verdes.	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. Especies animales equivalentes afectadas. •Porcentaje de la superficie aislada de los hábitats faunísticos
			Ahuyentamiento y desplazamiento de fauna.	(-), Moderado 32	Directo			

IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, COMPENSACIÓN Y RESTAURACIÓN								
Describir los impactos ambientales a generar durante cada una de las etapas del Proyecto para cada componente susceptible de ser afectado por las obras y/o actividades						Medidas a implementar durante cada una de las etapas del Proyecto		
Etapa del Proyecto	**Obra o actividad del Proyecto**	**Componente y subcomponente ambiental en el que incide**	**Impacto ambiental**	**Caracterización del impacto indicando el tipo, duración, extensión e intensidad, entre otros, de acuerdo con la metodología utilizada**	**Efectos**	**Tipo de Medida**	**Descripción de la medida, incluyendo el nombre, objetivo, periodicidad de aplicación y plazo de ejecución**	**Parámetros de verificación de cumplimiento y eficacia**
			Disminución de nichos ecológicos.	(-), Moderado 39	Directo	P1	Instalar letreros preventivos, informativos y restrictivos en áreas del proyecto sobre el cuidado y preservación de la fauna. Se realizarán campañas de difusión y concientización sobre la importancia de la fauna en los ecosistemas y el manejo.	
			Perdida de abundancia de especies endémicas.	(-), Moderado 25	Directo			
		PAISAJE	Cambio visual del entorno ambiental paisajístico.	(-), Moderado 32	Directo	M1	Se acopiarán los residuos de construcción para ser dispuestos en sitios autorizados por la autoridad local. - Las obras civiles son diseñadas con elementos arquitectónicos que permitan la integración del paisaje.	Calidad paisajística media. •Valor relativo del paisaje. •Fragilidad relativa del paisaje. •Porcentaje de personas afectadas visualmente
						P1	Se crearán áreas verdes en la cual se utilice el suelo fértil. - Se efectuará un programa de reforestación con especies nativas. - Se colocarán señalizaciones e información adecuada para la población que frecuente las vías de acceso que serán utilizadas temporalmente durante esta etapa	
		SOCIO-ECONÓMICO	Fuente de empleo para la población.	(+), Moderado 32	Directo	M1	El promovente será el responsable de la generación de empleo a personas locales para la ejecución de la obra para garantizar el aumento de la economía local	•Relación empleo neto/población activa. •Cantidad relativa de empleados cuya ocupación no corresponde a su grado y tipo de formación. •Porcentaje de población en contra del proyecto. •Variación del número de puntos negros o conteo de accidentes
			Aumento de bienes y servicios.	(+), Moderado 39	Directo	P1	Se contratará únicamente personal capacitado para la ejecución de la obra, así como de las diferentes áreas a remodelar que cuenten con experiencia previa con la finalidad de garantizar los servicios que brinden. La empresa a contratar para la remodelación deberá brindar seguro a su personal que labore en el sitio. Se deberá contratar únicamente a personas mayores de 18 años.	

IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, COMPENSACIÓN Y RESTAURACIÓN								
Describir los impactos ambientales a generar durante cada una de las etapas del Proyecto para cada componente susceptible de ser afectado por las obras y/o actividades						Medidas a implementar durante cada una de las etapas del Proyecto		
Etapa del Proyecto	**Obra o actividad del Proyecto**	**Componente y subcomponente ambiental en el que incide**	**Impacto ambiental**	**Caracterización del impacto indicando el tipo, duración, extensión e intensidad, entre otros, de acuerdo con la metodología utilizada**	**Efectos**	**Tipo de Medida**	**Descripción de la medida, incluyendo el nombre, objetivo, periodicidad de aplicación y plazo de ejecución**	**Parámetros de verificación de cumplimiento y eficacia**
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Operación y mantenimiento.	**AIRE**	Calidad del aire	(-), Moderado **31**	Directo	M1	Efectuar riegos constantes de las áreas donde se efectúen trabajos de mantenimiento, para disminuir las emisiones de polvo que causen un deterioro de manera temporal de la calidad del aire. Existirá límites de velocidad en los frentes de trabajo a modo de minimizar la generación de ruido, gases y polvos, dichas disposiciones serán comunicadas clientes que tengan vehículos y quedarán establecidas en un reglamento de operación y mantenimiento del inmueble. Realizar vigilancia para que los límites máximos permisibles sean óptimos en cada una de las áreas del proyecto, e identificar aquellas actividades que pudieran incrementar el nivel de ruido y/o emisiones de contaminantes a la atmosfera por arriba de los límites máximos permisibles.	• Norma Oficial Mexicana NOM-045-SEMARNAT-2006, Protección ambiental. - Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición. NOM-041-SEMARNAT-2006. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible. •Porcentaje de personas afectadas por concentraciones perjudiciales polvo y partículas en suspensión. •Calidad perceptible del aire según su olor y visibilidad. NOM-081-SEMARNAT-1994. Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición. Programa de manejo de residuos sólidos.
			Existencia de niveles de ruido	(-), Moderado **27**	Directo	P1	Proporcionar mantenimiento preventivo y correctivo a los vehículos automotores empleados para abastecer mercancía para el desarrollo inmobiliario durante la operación del inmueble. Respetar los límites máximos permisibles de emisiones contaminantes que marca la legislación vigente. - No se permitirá la quema de vegetación y cualquier tipo de residuos que sean generados durante la operación y mantenimiento en el sitio del proyecto y áreas aledañas. - El depósito final de los residuos generados en esta etapa será en sitios autorizados. Establecer y respetar los horarios de operación en la zona.	
		AGUA	Modificación de las propiedades físicas y químicas	(-), Moderado **32**	Directo	M1	- Delimitar las áreas verdes y jardines existentes para la filtración de agua pluvial. - Implementar un sistema	NOM-161-SEMARNAT-2011. Establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el

IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, COMPENSACIÓN Y RESTAURACIÓN								
Describir los impactos ambientales a generar durante cada una de las etapas del Proyecto para cada componente susceptible de ser afectado por las obras y/o actividades						Medidas a implementar durante cada una de las etapas del Proyecto		
Etapa del Proyecto	**Obra o actividad del Proyecto**	**Componente y subcomponente ambiental en el que incide**	**Impacto ambiental**	**Caracterización del impacto indicando el tipo, duración, extensión e intensidad, entre otros, de acuerdo con la metodología utilizada**	**Efectos**	**Tipo de Medida**	**Descripción de la medida, incluyendo el nombre, objetivo, periodicidad de aplicación y plazo de ejecución**	**Parámetros de verificación de cumplimiento y eficacia**
							de captación de agua pluvial, mismo que sea utilizada para el riego y mantenimiento de áreas verdes y jardines del desarrollo inmobiliario. - Disponer adecuadamente las aguas residuales para evitar cualquier tipo de contaminación	
			Contaminación por mala disposición de residuos.	(-), Moderado **32**	Directo	P1	Se prohibirá verter aguas jabonosas y residuales dentro o cerca de cauces de agua. - Disponer adecuadamente los diferentes tipos de residuos generados en las diferentes áreas del proyecto. - Concientizar al personal que labore acerca del uso adecuado del agua, así como evitar verter cualquier contaminante directo al agua. El suministro del agua será por medio de pipas, por lo tanto, no se extraerá agua del pozo existente hasta que se cuente con la concesión del mismo, para evitar una sobreexplotación del mismo, dado que la CONAGUA será quien determine bajo que términos será el aprovechamiento de las aguas subterráneas.	listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo. Nivel de capacidad de infiltración del agua. Programa de manejo de residuos sólidos.
		SUELO	Generación de residuos sólidos	(-), Moderado **32**	Directo	M1	Se instalarán contenedores con tapa y rotulados, situados en sitios estratégicos. - Se destinarán áreas específicas para el almacenamiento temporal de residuos sólidos urbanos generados por la operación y mantenimiento.	NOM-161-SEMARNAT-2011. Establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo. NOM-001-SEMARNAT-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales. NOM-002-SEMARNAT-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.
			Contaminación por mala disposición de residuos.	(-), Moderado **27**	Directo			
			Calidad de suelo	(-), Moderado **32**	Directo	P1	- Inducir vegetación nativa en áreas que no sean construidas para reducir la erosión. - Conservar las áreas verdes existentes. - Contar con un programa de manejo integral de los residuos generados. - Incentivar a la valorización y rehúso de los residuos que tengan vida útil.	
			Generación de fauna nociva.	(-), Moderado **27**	Directo			

IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, COMPENSACIÓN Y RESTAURACIÓN								
Describir los impactos ambientales a generar durante cada una de las etapas del Proyecto para cada componente susceptible de ser afectado por las obras y/o actividades						Medidas a implementar durante cada una de las etapas del Proyecto		
Etapa del Proyecto	**Obra o actividad del Proyecto**	**Componente y subcomponente ambiental en el que incide**	**Impacto ambiental**	**Caracterización del impacto indicando el tipo, duración, extensión e intensidad, entre otros, de acuerdo con la metodología utilizada**	**Efectos**	**Tipo de Medida**	**Descripción de la medida, incluyendo el nombre, objetivo, periodicidad de aplicación y plazo de ejecución**	**Parámetros de verificación de cumplimiento y eficacia**
								Infiltración y porosidad: Capacidad del suelo para absorber agua y evitar encharcamientos o escorrentías.
		PAISAJE	Cambio visual del entorno ambiental paisajístico.	(-), Moderado **33**	Directo	M1	El desarrollo inmobiliario está diseñado con elementos arquitectónicos que permitan la integración del paisaje.	
						P1	Se mantendrán las áreas verdes existentes conservando las especies nativas y ornamentales que contribuyen a la calidad paisajística del sitio, a fin de minimizar la modificación del paisaje en la zona de implementación de las obras proyectadas.	
		RIESGO	Salud	(-), Moderado **33**	Directo	M1	Se sugiere dotar a todos los trabajadores de esta etapa con el equipo de protección adecuado como son botas, cascos, lentes de seguridad, etc., e instruirlos en adoptar buenas prácticas de trabajo. Por otra parte, se sugiere cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas en materia de seguridad e higiene.	NOM-005-STPS-1998. Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas. NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.
			Exposición a riesgos asociados al trabajo	(-), Moderado **33**	Directo			
			Manejo de sustancias peligrosas	(-), Moderado **29**	Directo	P1	- Contar con equipo contra incendios a fin de tener las herramientas necesarias en caso de algún incendio. - Contar con los números de emergencia en caso de algún suceso dentro del sitio del proyecto o a los alrededores que ponga en riesgo el inmueble.	
		SOCIOECONÓMICO	Fuente de empleo para la población.	(-), Moderado **39**	Directo	M1	El promovente será el responsable de la generación de empleo a personas locales para la ejecución de la obra para garantizar el aumento de la economía local	Relación empleo neto/población activa. Cantidad relativa de empleados cuya ocupación no corresponde a su grado y tipo de formación. Porcentaje de población en contra del proyecto. Variación del número de puntos negros o conteo de accidentes
			Aumento de bienes y servicios.	(-), Moderado **39**	Directo	P1	Se contratará únicamente personal capacitado para la ejecución de la obra, así como de las diferentes áreas a remodelar que cuenten con experiencia previa con la finalidad de garantizar los servicios que brinden. La empresa a contratar para la remodelación deberá brindar seguro a	

IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, COMPENSACIÓN Y RESTAURACIÓN								
Describir los impactos ambientales a generar durante cada una de las etapas del Proyecto para cada componente susceptible de ser afectado por las obras y/o actividades						**Medidas a implementar durante cada una de las etapas del Proyecto**		
Etapa del Proyecto	**Obra o actividad del Proyecto**	**Componente y subcomponente ambiental en el que incide**	**Impacto ambiental**	**Caracterización del impacto indicando el tipo, duración, extensión e intensidad, entre otros, de acuerdo con la metodología utilizada**	**Efectos**	**Tipo de Medida**	**Descripción de la medida, incluyendo el nombre, objetivo, periodicidad de aplicación y plazo de ejecución**	**Parámetros de verificación de cumplimiento y eficacia**
							su personal que labore en el sitio. Se deberá contratar únicamente a personas mayores de 18 años.	
Anexo C, Matrices de evaluación de impactos.								

Resumen del análisis de los impactos ambientales significativos, acumulativos, sinérgicos y residuales, considerando cómo se suman los impactos del Proyecto a los impactos existentes en la región ecológica y sus efectos, así como el resultado de la aplicación de las medidas. **Incluir en los anexos específicos por sector, el análisis completo de tales impactos y de la aplicación de las medidas.** **NOTA:** * En el anexo C se presentan las matrices de evaluación del impacto ambiental.
Delimitación del Área de influencia del Proyecto de acuerdo con la extensión e intensidad de los impactos ambientales significativos, sinérgicos, acumulativos y residuales antes señalados y sus efectos.
Indicar los enlaces a los archivos anexos del plano georreferenciado en UTM, Datum WGS84, del polígono del área de influencia y de la justificación de su delimitación, incluyendo los criterios utilizados para la misma, considerando la extensión e intensidad de los impactos ambientales significativos, sinérgicos, acumulativos y residuales antes señalados y sus efectos, acorde con los criterios utilizados para la delimitación de la RE y la magnitud del Proyecto. **NOTA:** Área de influencia. No determinado.

Medidas de compensación y/o restauración ambiental		
Descripción, objetivos, alcances, periodicidad de implementación y plazo de ejecución.	**Ubicación**	**Parámetros de verificación de cumplimiento y eficacia, incluyendo los indicadores y sus unidades**
Programa de reforestación ejecutado para dar cumplimiento de la medida correctiva del considerando VIII, No. 2 establecida en el resolutivo PFPA/63/26.3/2C.27.5/00046-21.	Calles de Alejandro Cárdenas Peralta, Benito Juárez y Nuevo León, así como por un terreno particular en la colonia Punta de Zicatela, en el municipio de Santa María Colotepec, Oaxaca.	Se realizarán muestreos anuales para determinar la sobrevivencia de la plantación, garantizando un 80 % durante un lapso de 3 años.
Programa de reforestación como medida de compensación y mitigación ambiental por las actividades del proyecto.	Por definir	Por definir

ANEXOS. INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LA INFORMACIÓN SEÑALADA EN LA MIA			
Listado de archivos editables			
(Enlaces a los archivos digitales editables anexos).			
DOCUMENTACIÓN LEGAL			
(Enlaces a los archivos digitales de la documentación anexa, misma que se deberá presentar en original y copia para cotejo).			
Imágenes y otros anexos			
Elemento	**Enlace al archivo digital**		**Fecha de elaboración**
Imagen satelital	Anexo D		Mayo de 2026
Fotografía Aérea	---		---
Mapas	Anexo D		Mayo de 2026
Planos	Anexo H		Mayo de 2026
Croquis	Anexo D		Mayo de 2026
Fotografías	Anexo B		Mayo de 2026
Videos	---		---
Otros (especificar) Matrices de evaluación de impactos	Anexo C		Mayo de 2026
Otros (especificar) Listado florístico y faunístico con referencias.	Anexo F		Mayo de 2026
Otros (especificar) Análisis del muestreo de flora y fauna en la Región ecológica.	Anexo G		Mayo de 2026
Estudios Específicos			
Enlace al archivo	**Nombre del estudio**	**Responsable de elaboración**	**Fecha de elaboración**
Anexo E	Estudio hidrológico para determinar la capacidad de carga natural de un ecosistema para la extracción de agua para no comprometer la hidrología	M.C. Valdemar Belmonte García. Ced. Prof. 12000740	Julio/ 2024

	superficial y subterránea de influencia.		

Memorias de cálculo		
Enlace al archivo	**Nombre**	**Fecha de elaboración**
---	---	---

Bibliografía y Referencias

- Anuario Estadístico del Estado de Oaxaca, INEGI.
- Atlas de Riesgos del Estado de Oaxaca, Protección Civil.
- Carta de Clima, México, 1:1,000,000, INEGI
- Carta Edafológica 1:250,000, Oaxaca.
- Carta Geológica 1:250,000, Oaxaca
- Carta Hidrológica Subterránea, 1:250,000, Oaxaca
- Carta Hidrológica Superficial, 1:250,000, Oaxaca
- Carta de Uso de Suelo y Vegetación, 1:250,000, Oaxaca
- Cartografía 1:700,000, Sistema de Información Geográfica Estatal (SIGE), Oaxaca, INEGI.
- Comisión Nacional Forestal. www.conafor.gob.mx
- Consejo Nacional de Población. www.conapo.gob.mx
- Dirección General de Población de Oaxaca. www.oaxaca.gob.mx/digepo
- Enciclopedia de los Municipios de México, INEGI.
- Espinoza, Guillermo, 2001. Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental, Centro de Estudios para el Desarrollo de Chile.
- Gobierno del Estado de Oaxaca. www.oaxaca.gob.mx
- Indicadores del XII Censo General de Población y Vivienda, 2010. Principales resultados por localidad Estados Unidos Mexicanos, XII Censo General de Población y Vivienda, INEGI, 2010.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. www.inegi.gob.mx
- Instituto de Biología UNAM, Fondo Oaxaqueño para la Conservación de la Naturaleza, WWF, Biodiversidad de Oaxaca, 1ra edición, Redacta S.A de C.V., 2004.
- Instituto Nacional de Ecología. www.ine.gob.mx
- Ley del Equilibrio Ecológico del Estado de Oaxaca. Periódico Oficial del Estado de Oaxaca. 2008.
- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
- Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación. 2013.
- Leyenda de Suelos FAO-UNESCO 1968, modificada por DETENAL en 1970.
- NOM-045-SEMARNAT-2006, Protección ambiental. - Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. - Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.
- NOM - 059 - SEMARNAT -2001, 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.

- NOM - 081 - SEMARNAT - 1994. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.
- NOM-114-SEMARNAT-1998. Que establece las especificaciones de protección ambiental para la planeación, diseño, construcción, operación y mantenimiento de líneas de transmisión y de subtransmisión eléctrica que se pretendan ubicar en áreas urbanas, suburbanas, rurales, agropecuarias, industriales, de equipamiento urbano o de servicios y turísticas.
- Reglamento a la LGEEPA en materia de evaluación de impacto ambiental. Diario Oficial. 2012.
- Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. Diario Oficial de la Federación. 2006.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. www.semarnat.gob.mx
- Servicio Sismológico Nacional. www.ssn.unam.mx
- Sistema de Información Geográfica Estatal (SIGE), INEGI.