Resumen ejecutivo

El proyecto “**Selvare Residences**” consiste en la preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de un desarrollo inmobiliario dentro de un predio con superficie total de 18,772.15 m² (polígono de propiedad), ubicado en el municipio de Puerto Vallarta, Jalisco.

Del total del predio, la superficie con vegetación forestal y sujeta al Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF) corresponde a 18,340.63 m², mientras que la superficie restante de 431.52 m² corresponde a áreas sin vegetación forestal o previamente modificadas, por lo que no

Más adelante se presenta la tabla II-1 que contiene las coordenadas de ubicación del proyecto, coordenadas UTM de referencia Zona 13 N, Datum WGS84 y posteriormente se presenta un mapa de localización de este.

El conjunto se integra por un esquema residencial horizontal y vertical, conformado por 13 villas de 2 niveles habitables y 9 torres de departamentos de 7 niveles habitables por torre, considerando un octavo nivel destinado a amenidades (con áreas cerradas climatizadas y terrazas abiertas) tales como terraza con alberca, fitness/gym y/o wellness center/spa; adicionalmente, se contempla como alternativa el uso de azoteas como roof gardens, de acuerdo con la configuración final del conjunto.

El proyecto se localiza en propiedad privada dentro del municipio de Puerto Vallarta, estado de Jalisco, específicamente en la colonia Benito Juárez, en un entorno con influencia urbana y turística. El predio se ubica aproximadamente a 8 km al suroriente de la ciudad de Puerto Vallarta y en el área de influencia de Bahía de Banderas.

En términos de referencia regional, el límite sur del predio se asocia hacia el litoral de Bahía de Banderas, mientras que hacia el norte se referencia con la Carretera Federal No. 200. La topografía del terreno corresponde a un lomerío con pendiente hacia el mar, condición que es relevante para el manejo de escurrimientos pluviales y el diseño de las obras.

Las edificaciones se desplantarán sobre un estacionamiento subterráneo de un nivel, dispuesto de forma escalonada para adaptarse a la topografía del terreno, con conexión mediante rampas interiores y con integración paisajística a través de azoteas verdes en las áreas no ocupadas por desplantes de edificaciones habitables, favoreciendo la integración visual del conjunto al entorno.

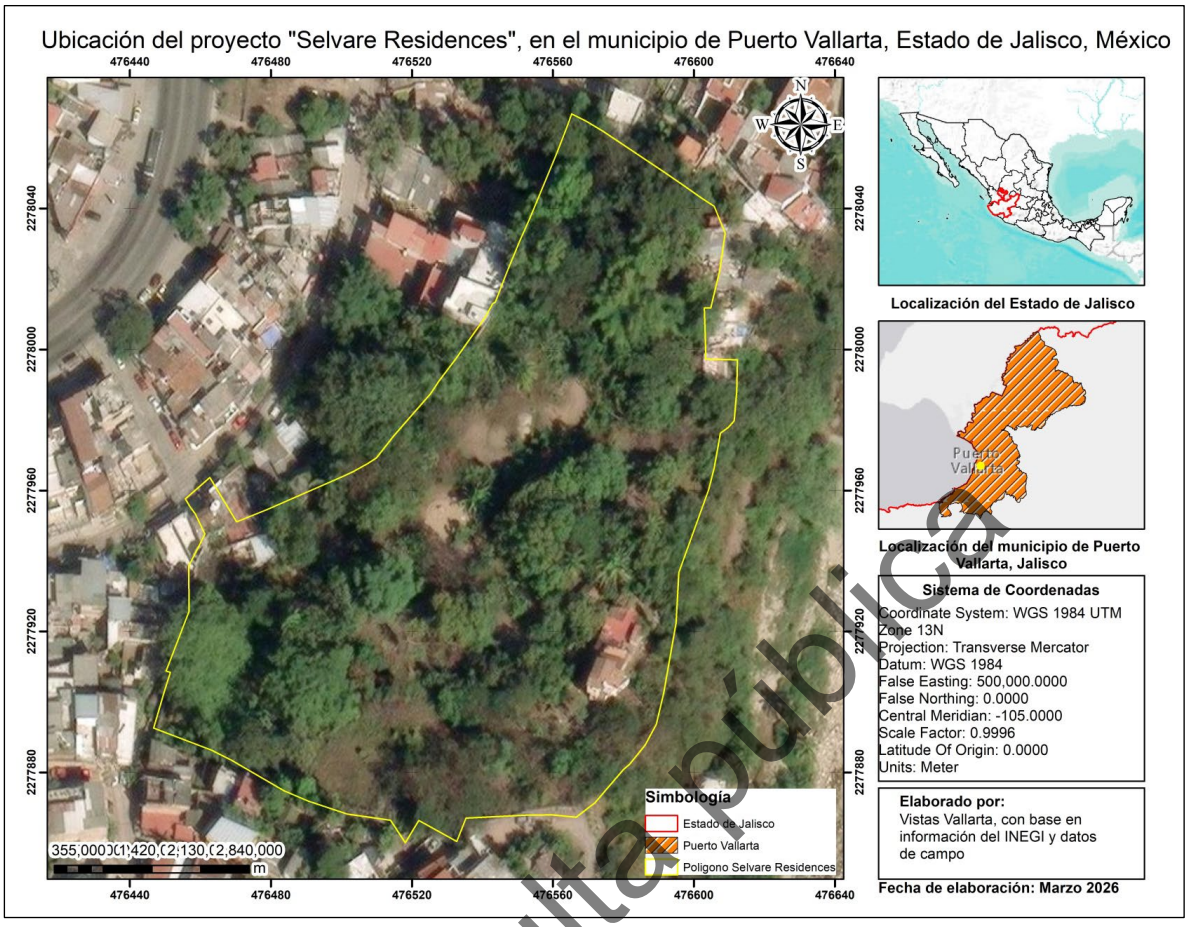
El objetivo del proyecto “Selvare Residences” es desarrollar, construir, operar y mantener un conjunto residencial de tipo horizontal y vertical en un predio de propiedad privada con superficie total de 18,772.15 m², ubicado en el municipio de Puerto Vallarta, Jalisco, incorporando infraestructura habitacional y de servicios que permita el aprovechamiento ordenado del sitio.

Tabla II-1 Coordenadas UTM WGS84 Z:13 N de localización del proyecto "Selvare Residences"

Consulta pública

ID	Coordenada X	Coordenada Y
1	476,461.9439	2,277,947.6247
2	476,486.5154	2,277,958.2751
3	476,502.4690	2,277,965.5079
4	476,510.4988	2,277,969.9462
5	476,525.7055	2,277,988.5804
6	476,536.7821	2,278,004.1717
7	476,540.8854	2,278,010.2162
8	476,546.9169	2,278,023.1930
9	476,553.7102	2,278,040.0795
10	476,564.8573	2,278,068.2440
11	476,583.3351	2,278,057.1336
12	476,594.1004	2,278,050.3367
13	476,600.9958	2,278,045.5044
14	476,605.3574	2,278,042.7399
15	476,606.3204	2,278,040.4581
16	476,607.9640	2,278,031.6871
17	476,606.7410	2,278,022.8980
18	476,604.7529	2,278,013.8901
19	476,602.8386	2,278,013.8655
20	476,603.2076	2,277,999.2691
21	476,612.1425	2,277,997.1443
22	476,611.8333	2,277,983.9913
23	476,607.1419	2,277,976.7796
24	476,605.3675	2,277,964.8244
25	476,601.4052	2,277,931.7502
26	476,591.4720	2,277,898.2577
27	476,589.2575	2,277,892.7388
28	476,582.4885	2,277,883.6491
29	476,572.1583	2,277,872.2793
30	476,568.0537	2,277,868.8341
31	476,561.7284	2,277,869.5694
32	476,545.3165	2,277,868.9842
33	476,536.3258	2,277,868.3335
34	476,530.8918	2,277,867.9848
35	476,522.3535	2,277,867.6100
36	476,519.5359	2,277,867.0824
37	476,512.1048	2,277,867.9203
38	476,488.8833	2,277,873.9942
39	476,484.9187	2,277,875.6602
40	476,465.4518	2,277,886.5490
41	476,455.3884	2,277,890.4340
42	476,448.2540	2,277,894.1447
43	476,452.5690	2,277,908.7860
44	476,451.4728	2,277,909.1091
45	476,457.2886	2,277,924.7832
46	476,457.7875	2,277,927.5399
47	476,457.7932	2,277,931.5591
48	476,457.4450	2,277,938.9126

Consulta pública



Consulta pública

A sí mismo, el proyecto se vinculó con los principales instrumentos jurídicos tanto a nivel federal como estatal y municipal, los cuales son: Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) y su reglamento, Ley General de Cambio (LGCC) Climático, Ley de Aguas Nacionales (LAN), Lay General para la prevención y Gestión Integral de Residuos (LGPGIR), Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) y su reglamento, Ley General de Vida Silvestre (LGVS), Programas de Ordenamiento Ecológico del Territorio (POEGT), Decretos y programas de conservación y manejo de las áreas naturales protegidas, Normas Oficiales Mexicanas y Programas de Desarrollo Urbano. A continuación, se muestran algunas de las vinculaciones más relevantes para el proyecto.

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

Última Reforma: DOF 19-01-2026

De acuerdo con la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), el proyecto “Selvare Residences” se vincula con este ordenamiento por tratarse de un desarrollo que requiere demostrar su viabilidad ambiental y su ajuste a las disposiciones jurídicas aplicables, particularmente en lo relativo a prevención, mitigación de impactos y al procedimiento de evaluación del impacto ambiental, conforme a lo establecido en el marco del DTU Modalidad B–Regional.

FUNDAMENTO JURÍDICO
CAPÍTULO III. Política Ambiental Artículo 15 **CAPÍTULO IV. Instrumentos de la política Ambiental** **Sección V. Evaluación del Impacto Ambiental** Artículo 28 Fracción VII y IX. Artículo 30, primer párrafo

Referencia	**Vinculación con el proyecto “Selvare Residences”**
Artículo 15: *Para la formulación y conducción de la política ambiental y la expedición de normas oficiales mexicanas y demás instrumentos previstos en esta Ley, en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y protección al ambiente, el Ejecutivo Federal observará los siguientes principios:* *I.- Los ecosistemas son patrimonio común de la sociedad y de su equilibrio dependen la vida y las posibilidades productivas del país;* *II.- Los ecosistemas y sus elementos deben ser aprovechados de manera que se asegure una productividad óptima y sostenida, compatible con su equilibrio e integridad;* *III.- Las autoridades y los particulares deben asumir la responsabilidad de la protección del equilibrio ecológico;* *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*	El proyecto “Selvare Residences” se vincula con los principios del artículo 15, en virtud de que su desarrollo reconoce que los ecosistemas y sus elementos constituyen un patrimonio común (fracción I) y, por tanto, las actividades de preparación del sitio, construcción y operación deben ejecutarse bajo criterios de aprovechamiento compatible con el equilibrio e integridad ambiental (fracción II). En este sentido, el proyecto incorpora un enfoque preventivo para evitar afectaciones innecesarias y mantener la funcionalidad ambiental del sitio y su entorno inmediato, particularmente mediante la planeación de obras, la delimitación del área de intervención y la implementación de medidas de manejo ambiental. Asimismo, el proyecto asume la responsabilidad de protección del equilibrio ecológico (fracción III), al integrar en el DTU la identificación de impactos potenciales y el establecimiento de medidas de prevención, mitigación y control. En cumplimiento del principio de responsabilidad del promovente (fracción IV), se consideran acciones orientadas a prevenir, minimizar o reparar impactos, tales como: control de emisiones de polvo y ruido durante la obra; manejo integral

Consulta pública

Referencia	Vinculación con el proyecto “Selvare Residences”
aproveche de manera sustentable los recursos naturales; *Fracción reformada DOF 24-04-2012*	de residuos; manejo de aguas residuales mediante conexión a infraestructura disponible o servicios autorizados en etapa constructiva; y medidas para control de escurrimientos y arrastre de sedimentos. Con ello, se atiende la obligación de asumir los costos y responsabilidades derivados de las afectaciones que pudieran generarse, priorizando la prevención y la mitigación.
Artículo 28: *La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente. Para ello, en los casos en que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:* *Párrafo reformado DOF 23-02-2005* *VII.- Cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas;* *IX.- Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros;*	El proyecto se vincula con el artículo 28, toda vez que la evaluación del impacto ambiental constituye el procedimiento mediante el cual la Secretaría establece las condiciones para la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos para proteger el ambiente. En este contexto, el proyecto se presenta mediante DTU Modalidad B–Regional, integrando la información técnica requerida para describir el proyecto, caracterizar el sistema ambiental, identificar impactos por etapa y definir medidas de prevención y mitigación, con la finalidad de evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el medio ambiente. En particular, el proyecto puede vincularse con los supuestos del artículo 28 cuando, por la naturaleza de las obras y el sitio, se actualicen: Fracción VII. Cambios de uso del suelo en áreas forestales, selvas y zonas áridas: En caso de que dentro del predio exista vegetación con características de área forestal o se requiera CUSTF, el proyecto integra dicha información en el DTU, delimitando la superficie sujeta a cambio de uso de suelo y estableciendo medidas de manejo y, en su caso, compensación/acciones derivadas del marco forestal aplicable.

Consulta pública

Referencia	Vinculación con el proyecto “Selvare Residences”
	Fracción IX. Desarrollos inmobiliarios que afecten ecosistemas costeros: Dado que el proyecto se ubica en Puerto Vallarta, dentro de la zona de influencia costera de Bahía de Banderas, se considera la necesidad de evaluar y prevenir afectaciones a componentes ambientales asociados a ecosistemas costeros (directos o indirectos), incorporando medidas de manejo de residuos, control de escurrimientos, manejo de aguas residuales y prevención de contaminación, conforme a la normativa aplicable.

Consulta pública

Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental (REIA)

Última Reforma: DOF 31-10-2014.

El Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA) es aplicable al proyecto "**Selvare Residences**", en virtud de que establece:

(i) qué obras o actividades deben someterse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental;

(ii) las modalidades en que puede presentarse el estudio (particular o regional); y

(iii) el contenido mínimo que debe integrar la manifestación/DTU, incluyendo la vinculación con instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables, conforme a la modalidad correspondiente.

FUNDAMENTO JURÍDICO
CAPÍTULO I. Disposiciones generales Artículo 4 **CAPÍTULO II. De las obras o actividades que requieren autorización en materia de impacto ambiental y de las excepciones** Artículo 5 **CAPÍTULO III. De la manifestación de impacto ambiental y del informe preventivo** Artículo 12 Artículo 13 Artículo 14.

Consulta pública

Referencia	**Vinculación con el proyecto "Selvare Residences"**
Artículo 4 *Compete a la secretaría:* ***I.-** Evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento;*	El proyecto "**Selvare Residences**" se vincula con el artículo 4 del Reglamento, en virtud de que establece las atribuciones de la Secretaría (SEMARNAT) para conducir el procedimiento de evaluación del impacto ambiental y emitir la resolución correspondiente respecto de obras y actividades sujetas al Reglamento. En este sentido, el DTU Modalidad B–Regional se integra como el instrumento técnico mediante el cual se proporciona a la Secretaría la

Referencia	Vinculación con el proyecto "Selvare Residences"
II.- *Formular, publicar y poner a disposición del público las guías para la presentación del informe preventivo, la manifestación de impacto ambiental en sus diversas modalidades y el estudio de riesgo;* ***III.-*** *Solicitar la opinión de otras dependencias y de expertos en la materia para que sirvan de apoyo a las evaluaciones de impacto ambiental que se formulen;* ***IV.-*** *Llevar a cabo el proceso de consulta pública que en su caso se requiera durante el procedimiento de evaluación de impacto ambiental;* ***V.-*** *Organizar, en coordinación con las autoridades locales, la reunión pública a que se refiere la fracción III del artículo 34 de la Ley;* ***VI.-*** *Vigilar el cumplimiento de las disposiciones de este reglamento, así como la observancia de las resoluciones previstas en el mismo, e imponer las sanciones y demás medidas de control y de seguridad necesarias, con arreglo a las disposiciones legales y reglamentarias aplicables, y* ***VII.-*** *Las demás previstas en este reglamento y en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia.*	información necesaria para la evaluación del proyecto, incluyendo la descripción de obras por etapa, la caracterización del sistema ambiental, la identificación de impactos y la propuesta de medidas de prevención y mitigación. Asimismo, el proyecto reconoce que la Secretaría pone a disposición guías para la presentación de la manifestación en sus diversas modalidades, por lo que el contenido del DTU se estructura con base en la Guía Modalidad B–Regional aplicable. De igual forma, se considera que, durante el procedimiento, la Secretaría puede solicitar opiniones técnicas a otras dependencias o expertos, y llevar a cabo, en su caso, mecanismos de consulta pública y/o reunión pública, conforme a la normativa. Finalmente, se reconoce que la Secretaría podrá vigilar el cumplimiento de las disposiciones y de la resolución que en su caso se emita, por lo que el proyecto incorpora medidas y compromisos verificables orientados a su cumplimiento durante las etapas de construcción y operación.
Artículo 14 *Cuando la realización de una obra o actividad que requiera sujetarse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental involucre,*	El proyecto "**Selvare Residences**" se vincula con el artículo 14 del Reglamento, toda vez que éste prevé que, cuando una obra o actividad sujeta al procedimiento de evaluación del

Consulta pública

Referencia	Vinculación con el proyecto “Selvare Residences”
además, el cambio de uso de suelo de áreas forestales y en selvas y zonas áridas, los promoventes podrán presentar una sola manifestación de impacto ambiental que incluya la información relativa a ambos proyectos	impacto ambiental involucre además el cambio de uso de suelo en áreas forestales, selvas o zonas áridas, el promovente podrá presentar una sola manifestación que integre la información correspondiente a ambos proyectos. En este sentido, en caso de que el proyecto requiera Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF) dentro del polígono de intervención, la información técnica forestal asociada (delimitación de la superficie sujeta a cambio de uso, descripción de vegetación, medidas de prevención/mitigación y, en su caso, compensación o acciones aplicables) puede integrarse dentro del mismo DTU Modalidad B–Regional, permitiendo una evaluación unificada y consistente conforme a lo previsto en el artículo 14.

Ley General para la prevención y Gestión Integral de Residuos (LGPGIR)

Última Reforma: DOF 19-01-2026.

La LGPGIR es aplicable al proyecto “Selvare Residences”, debido a que durante sus diferentes etapas se generarán residuos sólidos urbanos (RSU), residuos de manejo especial (RME) (particularmente de construcción) y, eventualmente, residuos peligrosos (RP) asociados a actividades de mantenimiento/operación o a insumos en obra. La Ley es de orden público e interés social y tiene por objeto garantizar el derecho a un medio ambiente sano mediante la prevención, valorización y gestión integral de los residuos, así como prevenir contaminación de sitios y, en su caso, su remediación.

FUNDAMENTO JURÍDICO
TÍTULO PRIMERO DISPOSICIONES GENERALES **CAPÍTULO ÚNICO OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN DE LA LEY** Artículo 1

Consulta pública

TÍTULO TERCERO CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS

CAPÍTULO ÚNICO FINES, CRITERIOS Y BASES GENERALES

Artículo 18

Artículo 19

CAPÍTULO II PLANES DE MANEJO

Artículo 28

CAPÍTULO II GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

Artículo 45

Referencia	Vinculación con el proyecto "Selvare Residences"
Artículo 1: *La presente Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la protección al ambiente en materia de prevención y gestión integral de residuos, en el territorio nacional.* *Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto garantizar el derecho de toda persona al medio ambiente sano y propiciar el desarrollo sustentable a través de la prevención de la generación, valorización y gestión integral de los residuos peligrosos, mineros y metalúrgicos, sólidos urbanos, de manejo especial; prevenir la contaminación de sitios con estos residuos y llevar a cabo su remediación, así como establecer las bases para:* *Párrafo reformado DOF 05-11-2013, 08-05-2023* *I. Aplicar los principios de valorización, responsabilidad compartida y manejo integral de residuos, bajo criterios de eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social, los cuales deben de considerarse en el diseño de*	El proyecto "**Selvare Residences**" se vincula con el artículo 1 de la LGPGIR, en virtud de que la Ley es de orden público e interés social y tiene por objeto garantizar el derecho a un medio ambiente sano mediante la prevención de la generación, la valorización y la gestión integral de los residuos, así como prevenir la contaminación de sitios y, en su caso, su remediación. En este sentido, durante las etapas de construcción y operación se generarán residuos sólidos urbanos (RSU), de manejo especial (RME) (principalmente residuos de construcción) y eventualmente peligrosos (RP) (por mantenimiento o insumos), por lo que el proyecto contempla su manejo bajo criterios de responsabilidad compartida, manejo integral, separación y canalización a sitios o prestadores autorizados, evitando su disposición en lugares no permitidos o la contaminación de suelo y agua.

Consulta pública

Referencia	Vinculación con el proyecto “Selvare Residences”
instrumentos, programas y planes de política ambiental para la gestión de residuos; *II. Determinar los criterios que deberán de ser considerados en la generación y gestión integral de los residuos, para prevenir y controlar la contaminación del medio ambiente y la protección de la salud humana;* *III. Establecer los mecanismos de coordinación que, en materia de prevención de la generación, la valorización y la gestión integral de residuos, corresponden a la Federación, las entidades federativas y los municipios, bajo el principio de concurrencia previsto en el artículo 73 fracción XXIX-G de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos;* *IV. Formular una clasificación básica y general de los residuos que permita uniformar sus inventarios, así como orientar y fomentar la prevención de su generación, la valorización y el desarrollo de sistemas de gestión integral de los mismos;* *V. Regular la generación y manejo integral de residuos peligrosos, los residuos mineros y los residuos metalúrgicos, así como establecer las disposiciones que deben considerar los gobiernos locales en la regulación de los residuos que conforme a esta Ley sean de su competencia;* *Fracción reformada DOF 08-05-2023* *VI. Definir las responsabilidades de los productores, importadores, exportadores, comerciantes, consumidores y autoridades de los diferentes niveles de gobierno, así como de los prestadores de servicios en el manejo integral de los residuos;* *VII. Fomentar la valorización de residuos, así como el desarrollo de mercados de*	

Consulta pública

Referencia	Vinculación con el proyecto “Selvare Residences”
subproductos, bajo criterios de eficiencia ambiental, tecnológica y económica, y esquemas de financiamiento adecuados; *VIII. Promover la participación corresponsable de todos los sectores sociales, en las acciones tendientes a prevenir la generación, valorización y lograr una gestión integral de los residuos ambientalmente adecuada, así como tecnológica, económica y socialmente viable, de conformidad con las disposiciones de esta Ley;* *IX. Crear un sistema de información relativa a la generación y gestión integral de los residuos peligrosos, sólidos urbanos y de manejo especial, así como de sitios contaminados y remediados;* *X. Prevenir la contaminación de sitios por el manejo de materiales y residuos, así como definir los criterios a los que se sujetará su remediación;* *XI. Regular la importación y exportación de residuos;* *XII. Fortalecer la investigación y desarrollo científico, así como la innovación tecnológica, para reducir la generación de residuos y diseñar alternativas para su tratamiento, orientadas a procesos productivos más limpios, y* *XIII. Establecer medidas de control, medidas correctivas y de seguridad para garantizar el cumplimiento y la aplicación de esta Ley y las disposiciones que de ella se deriven, así como para la imposición de las sanciones que corresponda.* *Fracción reformada DOF 22-05-2006*	
Artículo18:	El proyecto se vincula con el artículo 18, ya que durante su ejecución y operación se generarán

Consulta pública

Referencia	Vinculación con el proyecto “Selvare Residences”
Los residuos sólidos urbanos podrán subclasificarse en orgánicos e inorgánicos con objeto de facilitar su separación primaria y secundaria, de conformidad con los Programas Estatales y Municipales para la Prevención y la Gestión Integral de los Residuos, así como con los ordenamientos legales aplicables.	RSU, los cuales podrán subclasificarse en orgánicos e inorgánicos para facilitar su separación primaria y secundaria, conforme a los programas y ordenamientos aplicables en el ámbito estatal y municipal. En atención a ello, el proyecto prevé implementar separación y acopio diferenciado de RSU en frentes de obra y, posteriormente, en operación, para su recolección y disposición a través del sistema o prestadores autorizados.
Artículo 19 *Los residuos de manejo especial se clasifican como se indica a continuación, salvo cuando se trate de residuos considerados como peligrosos en esta Ley y en las normas oficiales mexicanas correspondientes:* *I. Residuos de las rocas o los productos de su descomposición que sólo puedan utilizarse para la fabricación de materiales de construcción o se destinen para este fin, así como los productos derivados de la descomposición de las rocas, excluidos de la competencia federal conforme a las fracciones IV y V del artículo 5 de la Ley Minera;* *II. Residuos de servicios de salud, generados por los establecimientos que realicen actividades médico-asistenciales a las poblaciones humanas o animales, centros de investigación, con excepción de los biológico-infecciosos;* *III. Residuos generados por las actividades pesqueras, agrícolas, silvícolas, forestales, avícolas, ganaderas, incluyendo los residuos de los insumos utilizados en esas actividades;* *IV. Residuos de los servicios de transporte, así como los generados a consecuencia de las actividades que se realizan en puertos,*	El proyecto se vincula con el artículo 19, toda vez que en la etapa de construcción se generarán residuos de manejo especial, principalmente residuos de la construcción, mantenimiento y demolición en general (fracción VII), tales como escombros, excedentes de materiales, tierra o mezclas, empaques en volumen y residuos similares. En este sentido, el proyecto contempla su acopio temporal, separación por tipo, control para evitar dispersión, y traslado a sitios autorizados o a prestadores de servicio autorizados conforme a la regulación local aplicable, evitando el depósito clandestino o el abandono en el sitio.

Consulta pública

Referencia	Vinculación con el proyecto "Selvare Residences"
aeropuertos, terminales ferroviarias y portuarias y en las aduanas; *V. Lodos provenientes del tratamiento de aguas residuales;* *VI. Residuos de tiendas departamentales o centros comerciales generados en grandes volúmenes;* *VII. Residuos de la construcción, mantenimiento y demolición en general;* *VIII. Residuos tecnológicos provenientes de las industrias de la informática, fabricantes de productos electrónicos o de vehículos automotores y otros que al transcurrir su vida útil, por sus características, requieren de un manejo específico;* *Fracción reformada DOF 19-03-2014* *IX. Pilas que contengan litio, níquel, mercurio, cadmio, manganeso, plomo, zinc, o cualquier otro elemento que permita la generación de energía en las mismas, en los niveles que no sean considerados como residuos peligrosos en la norma oficial mexicana correspondiente;* *Fracción adicionada DOF 19-03-2014. Reformada DOF 04-06-2014* *X. Los neumáticos usados, y* *Fracción adicionada DOF 04-06-2014* *XI. Otros que determine la Secretaría de común acuerdo con las entidades federativas y municipios, que así lo convengan para facilitar su gestión integral.* *Fracción recorrida DOF 19-03-2014, 04-06-2014*	
Artículo 28	El proyecto se vincula con el artículo 28 en relación con la obligación de formular y ejecutar planes de manejo para aquellos residuos que,

Consulta pública

Referencia	Vinculación con el proyecto “Selvare Residences”
Estarán obligados a la formulación y ejecución de los planes de manejo, según corresponda: *I. Los productores, importadores, exportadores y distribuidores de los productos que al desecharse se convierten en los residuos peligrosos a los que hacen referencia las fracciones I a XI del artículo 31 de esta Ley y los que se incluyan en las normas oficiales mexicanas correspondientes;* *II. Los generadores de los residuos peligrosos a los que se refieren las fracciones XII a XV del artículo 31 y de aquellos que se incluyan en las normas oficiales mexicanas correspondientes;* *Fracción reformada DOF 19-03-2014* *III. Los grandes generadores y los productores, importadores, exportadores y distribuidores de los productos que al desecharse se convierten en residuos sólidos urbanos o de manejo especial que se incluyan en los listados de residuos sujetos a planes de manejo de conformidad con las normas oficiales mexicanas correspondientes; los residuos de envases plásticos, incluyendo los de poliestireno expandido; así como los importadores y distribuidores de neumáticos usados, bajo los principios de valorización y responsabilidad compartida, y* *Fracción reformada DOF 19-03-2014, 04-06-2014* *IV. Los grandes generadores y los productores, importadores, exportadores y distribuidores de pilas y baterías eléctricas que sean considerados como residuos de manejo especial en la norma oficial mexicana correspondiente.* *Fracción adicionada DOF 19-03-2014*	por sus características o volumen, se encuentren sujetos a dichos instrumentos conforme a las Normas Oficiales Mexicanas o listados aplicables. En caso de que durante la construcción u operación se identifique la generación de residuos sujetos a plan de manejo (por ejemplo, ciertos plásticos, empaques, llantas, pilas/baterías u otros que determine la autoridad), el proyecto prevé implementar el esquema correspondiente de manejo, priorizando su valorización, aprovechamiento y canalización a gestores autorizados, bajo el principio de responsabilidad compartida.

Consulta pública

Referencia	Vinculación con el proyecto “Selvare Residences”
Artículo reformado DOF 21-05-2013	
Artículo 45 *Los generadores de residuos peligrosos, mineros y metalúrgicos deben identificar, clasificar y manejar sus residuos de conformidad con las disposiciones contenidas en esta Ley y en su Reglamento, así como en las normas oficiales mexicanas que al respecto expida la Secretaría.* *Párrafo reformado DOF 08-05-2023* *En cualquier caso los generadores deberán dejar libres de residuos peligrosos y de contaminación que pueda representar un riesgo a la salud y al ambiente, las instalaciones en las que se hayan generado éstos, cuando se cierren o se dejen de realizar en ellas las actividades generadoras de tales residuos.*	El proyecto se vincula con el artículo 45, en virtud de que, si durante la obra u operación se llegaran a generar residuos peligrosos (p. ej. aceites usados, envases contaminados, solventes/pinturas, trapos contaminados, filtros, baterías u otros), el promovente deberá identificar, clasificar y manejar dichos residuos conforme a la LGPGIR, su Reglamento y las NOM aplicables. Para ello, el proyecto contempla su almacenamiento temporal seguro (contenedores compatibles, etiquetado, áreas confinadas y protegidas), registro y entrega a empresas autorizadas para su transporte y disposición final o tratamiento. Asimismo, en caso de cierre de frentes de obra, campamentos temporales o áreas de almacenamiento, se asegurará que las instalaciones queden libres de residuos peligrosos y de contaminación que represente riesgo a la salud o al ambiente.

Consulta pública

Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS)

Última Reforma: DOF **01-04-2024**.

El proyecto “Selvare Residences” se vincula con la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) debido a que contempla actividades de remoción de vegetación y, en su caso, el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF) dentro del polígono del proyecto. Por ello, la LGDFS resulta aplicable al establecer los criterios y condiciones bajo los cuales la Secretaría podrá autorizar, de manera excepcional, el CUSTF, así como las obligaciones posteriores asociadas a dicha autorización.

FUNDAMENTO JURÍDICO
SECCION TERCERA. DEL REGISTRO FORESTAL NACIONAL Artículo 42 **SECCIÓN SÉPTIMA. DEL CAMBIO DE USO DE SUELO EN TERRENOS FORESTALES** Artículo 93 Artículo 96 Artículo 98

Consulta pública

Referencia	**Vinculación con el proyecto “Selvare Residences”**
Artículo 42: *La Secretaría establecerá, integrará, organizará y mantendrá actualizado el Registro Forestal Nacional. El Registro Forestal Nacional será público y en él se inscribirán:* *I. Las autorizaciones de aprovechamiento de recursos forestales maderables, las modificaciones y sus refrendos;* *II. Los avisos de plantaciones forestales comerciales;* *III. Las autorizaciones de cambio de uso de suelo de los terrenos forestales;*	El proyecto “Selvare Residences” se vincula con el artículo 42 debido a que, en caso de tramitarse y obtenerse la autorización de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF), dicha autorización deberá inscribirse en el Registro Forestal Nacional, el cual es público y concentra los actos forestales de competencia federal. En este sentido, el proyecto reconoce que la autorización, así como los actos relacionados (modificaciones, suspensiones, revocaciones o documentos derivados), forman parte de los registros que deben mantenerse actualizados, lo que permite la trazabilidad y transparencia del

Referencia	Vinculación con el proyecto “Selvare Residences”
IV. Los certificados de inscripción de los prestadores de servicios forestales y auditores técnicos forestales; *V. Los decretos que establezcan áreas naturales protegidas que incluyan terrenos forestales o preferentemente forestales;* *VI. Los decretos que establezcan zonas de restauración en terrenos forestales;*	trámite forestal asociado al desarrollo del proyecto.
VII. Los decretos que establezcan vedas forestales; *VIII. Avisos de colecta de germoplasma forestal con fines de conservación y restauración;* *IX. Las unidades productoras de germoplasma forestal;* *X. Autorizaciones y avisos de colecta de recursos biológicos forestales y genéticos forestales;* *XI. Autorizaciones y avisos de aprovechamientos no maderables;* *XII. Las autorizaciones de funcionamiento de centros de almacenamiento y transformación de materias primas forestales, incluyendo los centros de transformación móviles;* *XIII. Los informes anuales sobre la ejecución y desarrollo de los aprovechamientos forestales y de producción de plantaciones forestales;* *XIV. Los estudios y programas regionales forestales;* *XV. Las modificaciones, revocaciones, suspensiones y declaraciones de extinción o de caducidad de las autorizaciones, avisos y demás actos inscritos en el Registro; a que se refieren los artículos 68 y 69 de esta Ley;*	

Consulta pública

Referencia	Vinculación con el proyecto "Selvare Residences"
XVI. Las autorizaciones de funcionamiento de centros de comercialización y los no integrados a un centro de transformación primaria; *XVII. El padrón de los prestadores de servicios forestales y los titulares de aprovechamientos a los que se refieren los artículos 73 y 104 de esta Ley;* *XVIII. Las unidades de manejo forestal;* *XIX. Los árboles históricos y notables del país;* *XX. Los avisos para el registro de acahuales y, en su caso, de aprovechamiento de recursos forestales provenientes de acahuales, y* *XXI. Los demás actos y documentos que se señalen en esta Ley y en su Reglamento.* *Artículo reformado DOF 11-04-2022*	
Artículo 93: *La Secretaría solo podrá autorizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos cuyo contenido se establecerá en el reglamento, los cuales demuestren que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga, y que la erosión de los suelos, la capacidad de almacenamiento de carbono, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiguen en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal.* *Párrafo reformado DOF 26-04-2021* *En las autorizaciones de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, la Secretaría deberá dar respuesta debidamente fundada y motivada a las opiniones técnicas emitidas por*	El proyecto se vincula con el artículo 93, toda vez que establece que la Secretaría únicamente podrá autorizar el CUSTF por excepción, con base en estudios técnicos justificativos y previa opinión técnica del Consejo Estatal Forestal. En atención a ello, el DTU del proyecto integra la información técnica necesaria para demostrar que, derivado de la remoción de vegetación, se incorporan medidas para: (i) mantener la biodiversidad del área afectada; (ii) mitigar la erosión y la pérdida de suelo; (iii) mitigar efectos sobre la capacidad de almacenamiento de carbono; y (iv) evitar el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación.

Consulta pública

Referencia	Vinculación con el proyecto “Selvare Residences”
los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate. *La Secretaría podrá emitir criterios y lineamientos en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, en el ámbito de sus atribuciones y de conformidad con lo establecido en esta Ley y su Reglamento.* *Párrafo adicionado DOF 11-04-2022* *Las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de especies de la flora y fauna afectadas y su adaptación al nuevo hábitat conforme se establezca en el Reglamento.* *Dichas autorizaciones deberán sujetarse a lo que, en su caso, dispongan los programas de ordenamientos ecológicos correspondientes, las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.* *Tratándose de terrenos ubicados en territorios indígenas, la autorización de cambio de uso de suelo además deberá acompañarse de medidas de consulta previa, libre, informada, culturalmente adecuada y de buena fe, en los términos de la legislación aplicable. Para ello, la Secretaría se coordinará con el Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas.*	Asimismo, el proyecto contempla la integración de un programa de rescate y reubicación de flora y fauna, y establece que su ejecución se sujetará a los criterios de los instrumentos de ordenamiento ecológico y demás disposiciones aplicables.
Artículo 94: *Las autorizaciones de cambio de uso del suelo deberán inscribirse en el Registro.*	El proyecto se vincula con el artículo 94 en virtud de que establece que las autorizaciones de cambio de uso de suelo deben inscribirse en el Registro. En este sentido, una vez emitida la autorización correspondiente (en caso de resultar procedente), el proyecto contempla su inscripción en el Registro Forestal Nacional, como parte del cumplimiento administrativo

Consulta pública

Referencia	Vinculación con el proyecto “Selvare Residences”
	posterior a la resolución, permitiendo su consulta y control institucional.
Artículo 96: *Los titulares de autorizaciones de cambio de uso de suelo en terrenos forestales deberán presentar los informes periódicos sobre la ejecución y desarrollo del mismo, en los términos que establezca el Reglamento de la presente Ley.*	El proyecto se vincula con el artículo 96, ya que prevé que los titulares de autorizaciones de CUSTF deberán presentar informes periódicos sobre la ejecución y desarrollo del cambio de uso de suelo conforme al Reglamento. En atención a ello, el proyecto considera el seguimiento y documentación de la ejecución del CUSTF (actividades por etapa, medidas ambientales implementadas, avances y cumplimiento de condicionantes), a fin de integrar y presentar los informes que correspondan dentro de los plazos y formatos establecidos por la autoridad.
Artículo 98: *Los interesados en el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberán comprobar que realizaron el depósito ante el Fondo Forestal Mexicano, por concepto de compensación ambiental, para que se lleven a cabo acciones de restauración de los ecosistemas que se afecten, preferentemente dentro de la cuenca hidrográfica en donde se ubique la autorización del proyecto, en los términos y condiciones que establezca el Reglamento.*	El proyecto se vincula con el artículo 98 debido a que establece la obligación de comprobar el depósito ante el Fondo Forestal Mexicano por concepto de compensación ambiental, para realizar acciones de restauración de los ecosistemas afectados, preferentemente dentro de la cuenca hidrográfica donde se ubique la autorización. En este sentido, en caso de que el CUSTF resulte procedente, el proyecto considera la integración del trámite y la acreditación del depósito conforme a los términos del Reglamento, como requisito para la emisión/efectos de la autorización y como medida de compensación ambiental asociada a la remoción de vegetación.

Consulta pública

Ley General de Vida Silvestre (LGVS)

El proyecto se vincula con la LGVS debido a que establece el marco general para la conservación y protección de la vida silvestre y su hábitat. En este sentido, en caso de identificarse ejemplares de fauna silvestre o especies en alguna categoría de riesgo, el proyecto deberá aplicar medidas de manejo que aseguren su preservación (p. ej., rescate/ahuyentamiento, protección de refugios, horarios/controles de obra, señalización, capacitación al personal, y prohibición de captura/caza/daño), en congruencia con las estrategias de prevención y mitigación del DTU.

Adicionalmente, la Guía DTU Modalidad B–Regional señala que, cuando existan especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, debe analizarse detenidamente la adopción de acciones del marco jurídico (LGVS) para asegurar que no ocurra afectación.

FUNDAMENTO JURÍDICO
TÍTULO I DISPOSICIONES PRELIMINARES Artículo 1 Artículo 2 Artículo 4 **TÍTULO II POLÍTICA EN MATERIA DE VIDA SILVESTRE Y SU HÁBITAT** Artículo 5 **TÍTULO III DE LAS AUTORIDADES** Artículo 19 **TÍTULO IV TRATO DIGNO Y RESPETUOSO A LA FAUNA SILVESTRE** Artículo 30

Referencia	**Vinculación con el proyecto "Selvare Residences"**
Artículo 1: *La presente Ley es de orden público y de interés social, reglamentaria del párrafo tercero del artículo 27 y de la fracción XXIX, inciso G del artículo 73 constitucionales. Su objeto es establecer la concurrencia del Gobierno Federal, de los gobiernos de los Estados y de los Municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, relativa a la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y su hábitat en el territorio de la República Mexicana y en las zonas en donde la Nación ejerce su jurisdicción.* *El aprovechamiento sustentable de los recursos forestales maderables y no maderables y de lasespecies cuyo medio de vida total sea el agua, será regulado por las leyes forestal y de pesca, respectivamente,*	El proyecto "**Selvare Residences**" se vincula con el artículo 1, toda vez que la LGVS es de orden público e interés social y establece la concurrencia de la Federación, estados y municipios para la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y su hábitat. En este sentido, al contemplar obras de preparación del sitio y construcción, el proyecto incorpora medidas de prevención y mitigación para evitar afectaciones a ejemplares de flora y fauna silvestre presentes en el predio, y se sujeta al marco federal aplicable. Asimismo, cuando existan especies o poblaciones en riesgo, su manejo se atiende conforme a esta Ley y a las disposiciones complementarias aplicables (p. ej. NOM-059).

Consulta pública

Referencia	Vinculación con el proyecto “Selvare Residences”
salvo que se trate de especies o poblaciones en riesgo. *Párrafo reformado DOF 10-01-2002*	
Artículo 2: *En todo lo no previsto por la presente Ley, se aplicarán las disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y de otras leyes relacionadas con las materias que regula este ordenamiento.*	El proyecto se vincula con el artículo 2, ya que establece que, en lo no previsto por la LGVS, serán aplicables las disposiciones de la LGEEPA y demás leyes relacionadas. En consecuencia, el manejo de vida silvestre y la protección de su hábitat se integran de manera transversal con el DTU, particularmente con el procedimiento de evaluación de impacto ambiental, la aplicación de medidas preventivas, y el cumplimiento de los ordenamientos forestales y de residuos, asegurando un enfoque integral de protección ambiental.
Artículo 4: *Es deber de todos los habitantes del país conservar la vida silvestre; queda prohibido cualquier acto que implique su destrucción, daño o perturbación, en perjuicio de los intereses de la Nación.* *Los propietarios o legítimos poseedores de los predios en donde se distribuye la vida silvestre, tendrán derechos de aprovechamiento sustentable sobre sus ejemplares, partes y derivados en los términos prescritos en la presente Ley y demás disposiciones aplicables.* *Los derechos sobre los recursos genéticos estarán sujetos a los tratados internacionales y a las disposiciones sobre la materia.*	El proyecto se vincula con el artículo 4, en virtud de que establece el deber de conservar la vida silvestre y prohíbe cualquier acto que implique su destrucción, daño o perturbación. Por ello, durante la construcción se implementarán medidas operativas para evitar afectaciones a fauna silvestre (p. ej. prohibición de caza/captura, capacitación al personal, control de frentes de obra y supervisión ambiental). Asimismo, al tratarse de un predio de propiedad privada, el proyecto reconoce que cualquier acción que involucre ejemplares de vida silvestre debe realizarse bajo criterios de aprovechamiento sustentable y conforme a la normatividad aplicable, evitando daños al patrimonio natural.
Artículo 5: *El objetivo de la política nacional en materia de vida silvestre y su hábitat, es su conservación mediante la protección y la exigencia de niveles óptimos de aprovechamiento sustentable, de*	El proyecto se vincula con el artículo 5 al alinearse con el objetivo de la política nacional de vida silvestre: su conservación y la restauración de su diversidad e integridad. En este sentido, el proyecto considera medidas

Consulta pública

Referencia	Vinculación con el proyecto “Selvare Residences”
modo que simultáneamente se logre mantener y promover la restauración de su diversidad e integridad, así como incrementar el bienestar de los habitantes del país. *En la formulación y la conducción de la política nacional en materia de vida silvestre se observarán, por parte de las autoridades competentes, los principios establecidos en el artículo 15 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Además dichas autoridades deberán prever:* *I. La conservación de la diversidad genética, así como la protección, restauración y manejo integral de los hábitats naturales, como factores principales para la conservación y recuperación de las especies silvestres.* *II. Las medidas preventivas para el mantenimiento de las condiciones que propician la evolución, viabilidad y continuidad de los ecosistemas, hábitats y poblaciones en sus entornos naturales.* *En ningún caso la falta de certeza científica se podrá argumentar como justificación para postergar la adopción de medidas eficaces para la conservación y manejo integral de la vida silvestre y su hábitat.*	preventivas para mantener condiciones ambientales compatibles con la continuidad de hábitats y poblaciones (p. ej. control de ruido y polvo, manejo de residuos, control de escurrimientos y sedimentos, y reducción de perturbaciones fuera del área de obra). Asimismo, se adopta el enfoque precautorio, evitando postergar medidas eficaces de conservación cuando exista riesgo de afectación a la vida silvestre o su hábitat.
Artículo 19: *Las autoridades que, en el ejercicio de sus atribuciones, deban intervenir en las actividades relacionadas con la utilización del suelo, agua y demás recursos naturales con fines agrícolas, ganaderos, piscícolas, forestales y otros, observarán las disposiciones de esta Ley y las que de ella se deriven, y adoptarán las medidas que sean necesarias para que dichas actividades se lleven a cabo de modo que se eviten, prevengan, reparen, compensen o minimicen los efectos negativos*	El proyecto se vincula con el artículo 19, debido a que establece que las autoridades y actividades relacionadas con la utilización de suelo, agua y recursos naturales deben adoptar medidas para evitar, prevenir, reparar, compensar o minimizar efectos negativos sobre vida silvestre y su hábitat. En congruencia, el proyecto integra medidas por etapa para reducir impactos directos e indirectos sobre fauna y hábitat (delimitación del área de intervención, control de maquinaria y horarios, manejo de residuos, y prevención

Consulta pública

Referencia	Vinculación con el proyecto “Selvare Residences”
de las mismas sobre la vida silvestre y su hábitat.	de contaminación por derrames o descargas), asegurando que la ejecución del proyecto minimice afectaciones a la vida silvestre.
Artículo 30: *El aprovechamiento de la fauna silvestre se llevará a cabo de manera que se eviten o disminuyan los daños a la fauna silvestre mencionados en el artículo anterior. Queda estrictamente prohibido todo acto de crueldad en contra de la fauna silvestre, en los términos de esta Ley y las normas que de ella deriven.*	El proyecto se vincula con el artículo 30, en virtud de que establece que el manejo de fauna silvestre debe realizarse evitando o disminuyendo daños, y prohíbe estrictamente actos de crueldad. En caso de requerirse acciones de ahuyentamiento, rescate o reubicación de fauna durante las obras (por detección de ejemplares en frentes de trabajo), éstas se realizarán de forma controlada, con personal capacitado y con procedimientos que eviten lesiones o estrés innecesario, priorizando la protección y liberación en sitios seguros, conforme a la normatividad aplicable.

Consulta pública

Programas de ordenamiento ecológico del territorio (POEGT)

El Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT) es un instrumento de política pública sustentado en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección Ambiental (LGEEPA) y en su Reglamento en materia de Ordenamiento Ecológico. Es de observancia obligatoria para la Administración Pública Federal y tiene el propósito de establecer las bases para que las dependencias y entidades de la APF formulen e instrumenten sus programas sectoriales con base en la aptitud territorial, las tendencias de deterioro de los recursos naturales, los servicios ambientales, los riesgos ocasionados por peligros naturales y la conservación del patrimonio natural. Todo ello, analizado y visualizado como un sistema, en el cual se reconozca que la acción humana tiene que estar armonizada con los procesos naturales. (SEMARNAT, 2016).

La base para la regionalización ecológica comprende unidades territoriales sintéticas que se integran a partir de los principales factores del medio biofísico: clima, relieve, vegetación y suelo.

Con este principio se obtuvo como resultado la diferenciación del territorio nacional en 145 unidades denominadas **Unidades Ambientales Biofísicas (UAB)**, representadas a escala 1:2,000,000 empleadas como base para el análisis de las etapas de diagnóstico y pronóstico y para construir la propuesta del POEGT.

Consulta pública

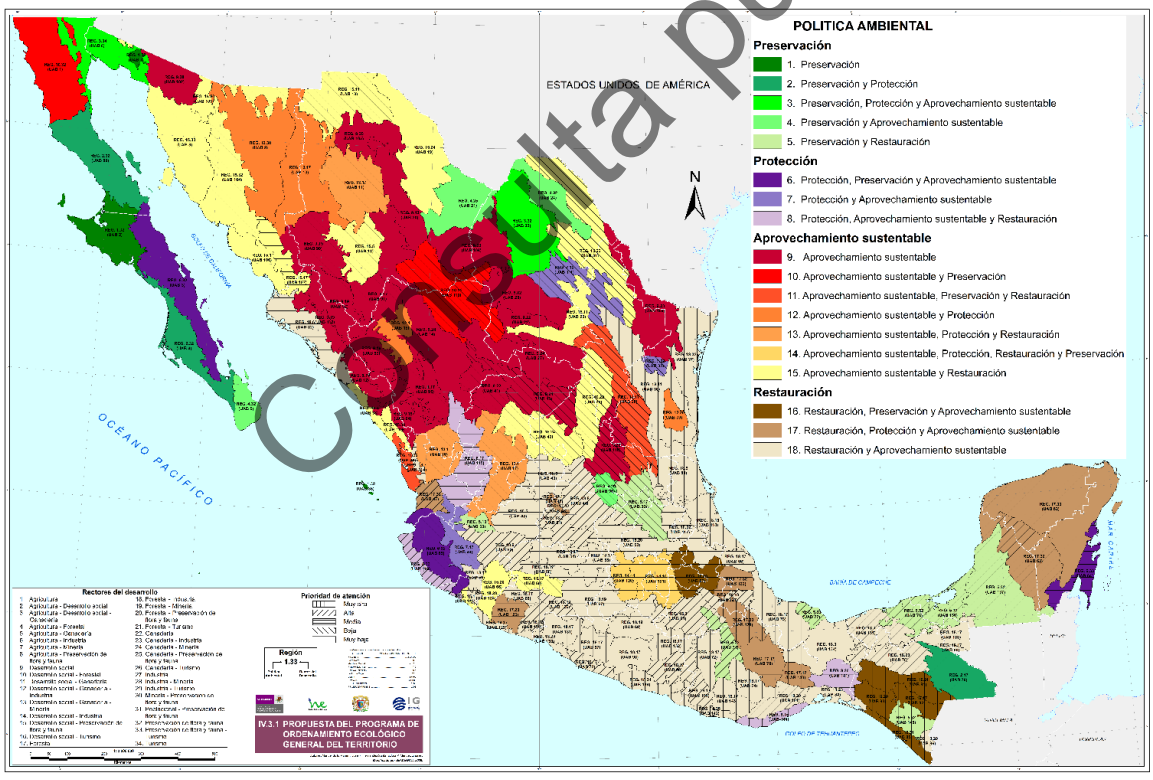


Figura III-1 Modelo del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)

De acuerdo con el modelo del POEGT, el proyecto denominado “**Selvare Residences**” se ubica dentro de la UAB. 65 denominada “**Sierra de Costa de Jalisco y Colima**”; la región ecológica a la

que corresponde 6.32; la política ambiental Preservación de flora y fauna. A continuación, se presentan información puntual de ello.

Región Ecológica	UAB	Nombre UAB	Rectores del Desarrollo	Coadyuvantes del Desarrollo	Asociados del Desarrollo
6.32	65	Sierras de la Costa de Jalisco y Colima	Preservación de flora y fauna	Forestal-Minera	Ganadería y Turismo

Estado actual del medio ambiente 2008	**65. Mediante estable. Conflicto sectorial Medio. Media superficie de ANP's. Media degradación de los Suelos. Alta degradación de la Vegetación. Sin degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es baja. Longitud de Carreteras (km): Baja. Porcentaje de Zonas Urbanas: Muy baja. Porcentaje de Cuerpos de agua: Muy baja. Densidad de población (hab/km2): Baja. El uso de suelo es Forestal y Agrícola. Con disponibilidad de agua superficial. Con disponibilidad de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 49.4. Media marginación social. Bajo índice medio de educación. Bajo índice medio de salud. Medio hacinamiento en la vivienda. Muy bajo indicador de consolidación de la vivienda. Bajo indicador de capitalización industrial. Bajo porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Alto porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola con fines comerciales. Alta importancia de la actividad minera. Alta importancia de la actividad**

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

Consulta pública

Estrategias. UAB 65		**Vinculación con el proyecto Selvare Residences**
Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del territorio		
A) Preservación	1. Conservación *in situ* de los ecosistemas y su biodiversidad 2. Recuperación de especies en riesgo 3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad	1.- El proyecto delimita el área de intervención y conserva, en la medida técnica posible, áreas de vegetación remanente y elementos naturales dentro del predio. Durante obra se implementan medidas para minimizar perturbación (delimitación de frentes, señalización, control de maquinaria y almacenamiento), evitando afectaciones fuera del polígono autorizado y protegiendo hábitats que pudieran estar presentes en el sitio. 2.- En caso de registrarse especies enlistadas en categoría de riesgo (p. ej. NOM-059), se aplicará un esquema de manejo preventivo: identificación en campo, rescate/reubicación de ejemplares de flora (cuando proceda) y medidas de protección/ahuyentamiento para fauna, evitando su afectación durante las actividades de desmonte y construcción, conforme a la normatividad aplicable y al programa de rescate y reubicación (cuando aplique por CUSTF). 3.- Se considera un seguimiento ambiental durante construcción (supervisión/bitácoras) para verificar el cumplimiento de medidas de manejo, y, en caso de observarse afectaciones no previstas (p. ej. mortalidad de fauna, erosión, arrastre de sedimentos), se activarán acciones correctivas inmediatas (refuerzo de barreras, ajuste de frentes y limpieza), documentando resultados.

Consulta pública

Estrategias. UAB 65		**Vinculación con el proyecto Selvare Residences**
B) Aprovechamiento Sustentable	4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales 5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios 6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas 7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales 8. Valoración de los servicios ambientales	4.- El proyecto incorpora medidas de uso eficiente de recursos (agua, energía y materiales) y manejo responsable de residuos, priorizando prevención y reducción en fuente. En caso de remoción autorizada de vegetación por CUSTF, se manejarán legalmente las materias primas forestales derivadas (si aplica), evitando aprovechamientos irregulares. 5.- No se vincula con el proyecto debido a que no se contempla actividades agrícolas ni pecuarias; por tanto, no se realizarán prácticas productivas asociadas a dichos usos. 6. - No se vincula debido a que el proyecto no considera infraestructura hidroagrícola ni tecnificación de superficies agrícolas, al tratarse de un desarrollo inmobiliario/urbano-turístico. 7. El proyecto se sujeta a la LGDFS y su Reglamento: integra el ETJ con medidas para mitigar erosión, proteger infiltración/captación de agua y conservar biodiversidad; además contempla rescate/reubicación (cuando aplique) y, de autorizarse, la compensación ambiental correspondiente. 8. El proyecto reconoce servicios ambientales del sitio (regulación hídrica local, control de erosión, captura de carbono y hábitat), por lo que implementa medidas para disminuir impactos: control de

Consulta pública

Estrategias. UAB 65		Vinculación con el proyecto Selvare Residences
		escurrimientos y sedimentos, manejo de aguas residuales mediante conexión a red sanitaria, y reducción de contaminación por residuos y emisiones.
C) Protección de los recursos naturales	9. Propiciar el equilibrio de las cuencas y acuíferos sobreexplotados 10. Reglamentar para su protección, el uso del agua en las principales cuencas y acuíferos 11. Mantener en condiciones adecuadas de funcionamiento las presas administradas por CONAGUA 12. Protección de los ecosistemas 13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de fertilizantes	9. El proyecto adopta medidas para evitar cargas innecesarias al sistema hídrico: uso eficiente del agua, prevención de fugas, y manejo de escurrimientos pluviales con medidas temporales/permanentes (según diseño) para reducir arrastre de sedimentos y evitar impactos aguas abajo. 10. El proyecto se apega a la normatividad aplicable en materia de agua (LAN y disposiciones locales), evitando descargas directas al suelo o cuerpos receptores. En operación, las aguas residuales se conducen al sistema de drenaje/alcantarillado disponible, sujetándose a condiciones técnicas y normativas. 11.- No se vincula debido a que el proyecto no contempla intervención en presas o infraestructura administrada por CONAGUA. 12. Se implementarán medidas para prevenir degradación del ecosistema local: control de polvo y ruido, manejo de residuos, prevención de derrames, y control de erosión/escurrimientos. Se evita invadir áreas externas al polígono y se protege la vegetación remanente que no sea objeto de remoción autorizada. 13. No se vincula debido a que el proyecto no contempla actividades

Consulta pública

Estrategias. UAB 65		Vinculación con el proyecto Selvare Residences
		agrícolas ni uso rutinario de agroquímicos. En caso de jardinería/áreas verdes (si se consideran), se privilegiarán prácticas de mantenimiento de bajo impacto y se evitará el uso indiscriminado de sustancias.
D) Restauración	14. Restauración de los ecosistemas forestales y suelos agrícolas	14.- El proyecto contempla acciones de restauración/rehabilitación asociadas a obra: estabilización de suelos expuestos, revegetación/rehabilitación de áreas temporales, y medidas para recuperar condiciones del sitio una vez concluidas actividades constructivas, evitando erosión y pérdida de suelo.
E) Aprovechamiento sustentable de recursos no renovables y actividades económicas de producción y servicios	15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos no renovables 15 bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable. 21. Rediseñar los instrumentos de política hacia el fomento productivo del turismo 22. Orientar la política turística del territorio hacia el desarrollo regional 23. Sostener y diversificar la demanda turística doméstica e	15.- No se vincula, debido a que el proyecto no contempla aprovechamiento de recursos no renovables ni extracción geológica. 16. No se vincula debido a que el proyecto no es minero ni contempla extracción de minerales. 21. El proyecto se integra al contexto turístico regional al generar oferta inmobiliaria/servicios en un corredor urbano-turístico, promoviendo empleo local y actividad económica indirecta. Su ejecución se condiciona al cumplimiento ambiental y urbano aplicable. 22.- El proyecto contribuye a la dinámica regional de servicios y turismo al fortalecer infraestructura urbana y servicios asociados, procurando compatibilidad con instrumentos de ordenamiento y

Consulta pública

Estrategias. UAB 65		Vinculación con el proyecto Selvare Residences
	internacional con mejores relaciones consumo (gastos del turista) – beneficio (valor de la experiencia empleos mejor remunerados y desarrollo regional	disminución de presiones ambientales mediante medidas de manejo y cumplimiento normativo. 23.- El proyecto contribuiría a elevar la calidad de la oferta turística/urbana mediante servicios e infraestructura, siempre que se garanticen medidas de prevención de contaminación (residuos, emisiones y descargas) y se mantenga la compatibilidad territorial. Se prioriza la operación ordenada y el cumplimiento de condicionantes ambientales.
Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana		
D) Infraestructura y equipamiento urbano regional	31. Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costos 33. Apoyar el desarrollo de capacidades para la participación social en las actividades económicas y promover la articulación de programas para optimizar la aplicación de recursos públicos que conlleven a incrementar las oportunidades de acceso a servicios en el medio rural y reducir la pobreza	31.- El proyecto incorpora infraestructura urbana interna (vialidad/servicios) y se vincula a servicios existentes (agua y drenaje), priorizando cumplimiento normativo, seguridad en obra y medidas ambientales para reducir impactos en la zona de influencia. 33.- En la etapa constructiva se favorece la contratación de mano de obra y servicios locales; adicionalmente, se promueve capacitación básica en seguridad, manejo de residuos y prácticas de obra limpia para personal, reforzando capacidades y cumplimiento.
E) Desarrollo Social	37. Integrar a mujeres indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en	37.- El proyecto buscará en todo momento incorporar criterios de inclusión laboral en contratación y capacitación (cuando sea viable),

Consulta pública

Estrategias. UAB 65		Vinculación con el proyecto Selvare Residences
	núcleos agrarios y localidades rurales y vinculadas 38. Fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza.	promoviendo igualdad de oportunidades en empleos de obra y servicios asociados. 38.- El proyecto prevé capacitación en actividades relacionadas con la construcción/servicios (seguridad, mantenimiento, operación básica), contribuyendo a fortalecer habilidades laborales locales vinculadas a la dinámica urbana-turística.
Grupo III. Dirigidas al fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional		
A) Marco jurídico	42. Asegurará la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural	42.- El proyecto se desarrollará respetando el régimen de propiedad aplicable y acreditando legal posesión o dominio y compatibilidad de uso de suelo, evitando conflictos de tenencia y asegurando trazabilidad documental para permisos y autorizaciones.
B) Planeación del ordenamiento Territorial	43. Integrar, modernizar y mejorar el acceso al catastro rural y la información agraria para impulsar proyectos productivos 44. Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.	43.- El proyecto incorpora cartografía georreferenciada, coordenadas y planos del predio, facilitando su integración y visualización, sin embargo, esto no es información que mejore el acceso al catastro rural y e impulse a proyectos productivos. 44.- El proyecto se alinea a los instrumentos de ordenamiento ecológico y planeación urbana aplicables (POET/PDU), y adopta medidas para asegurar compatibilidad territorial (uso de suelo permitido, control de impactos y cumplimiento de condicionantes), permitiendo coordinación efectiva con autoridades.

Consulta pública

Áreas Naturales Protegidas Federales

De conformidad con la información oficial de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), contenida en el archivo vectorial denominado “Áreas Naturales Protegidas” (2025), se determinó que el proyecto no se encuentra dentro de los límites de ninguna Área Natural Protegida. No obstante, se identificaron Áreas Naturales Protegidas cercanas al sitio del proyecto, las cuales se enlistan en la tabla siguiente.

Posteriormente, se presenta el mapa correspondiente, en el que se ilustra su ubicación y proximidad respecto del área de estudio.

Tabla III-2 Nombre de las ANPs cercanas al proyecto "Selvare Residences"

Nombre del Área Natural Protegida (ANP)	Distancia (metros)
La sierra de Vallejo Río - Ameca	23,554.91
C.A.D.N.R.043 Estado de Nayarit	27,540.39
Islas Marietas	35,595

Consulta pública

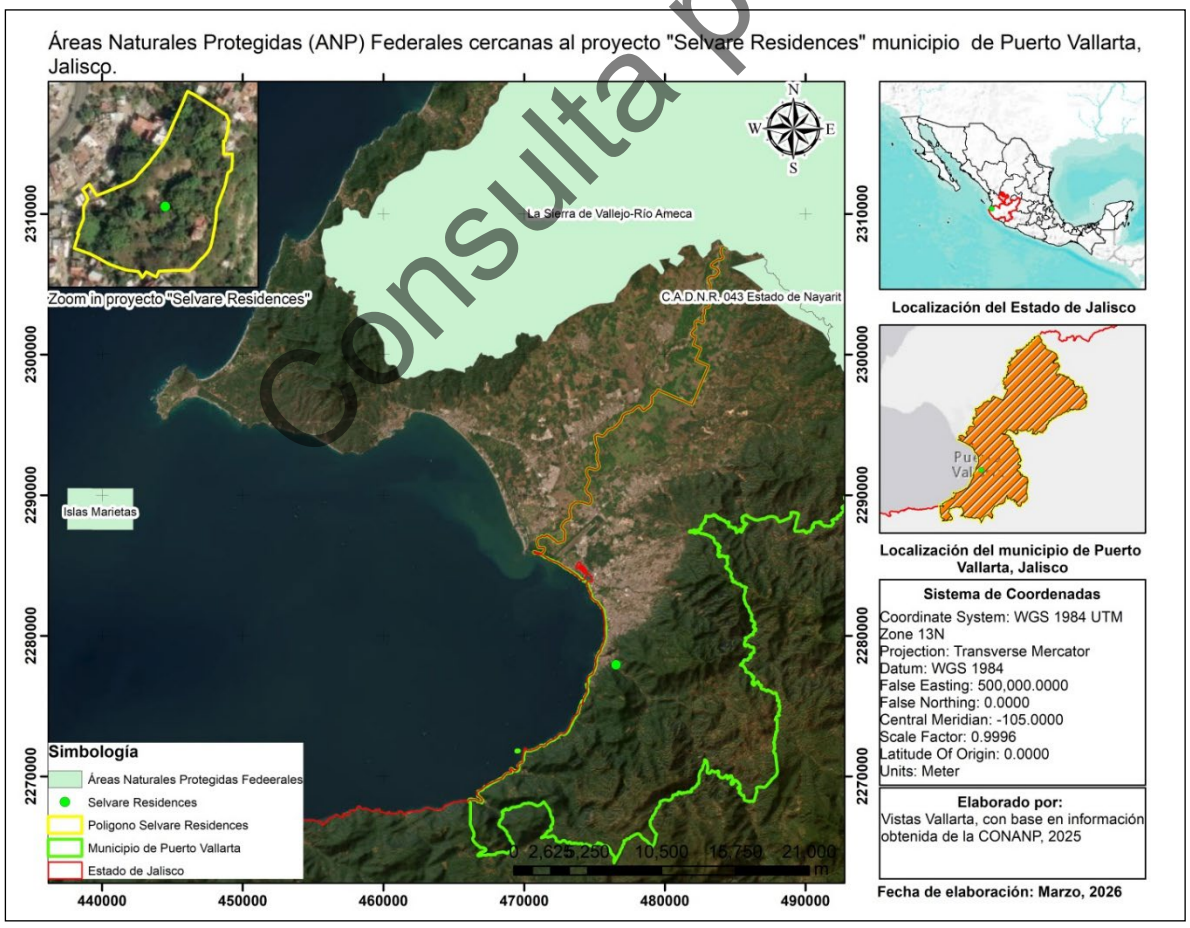


Figura III-2 Áreas Naturales Protegidas (ANP) Federales, cercanas al proyecto "Selvare Residences"

Áreas Naturales Protegidas Estatales

De conformidad con la información oficial de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO, 2015), contenido en el archivo vectorial denominado “Áreas Naturales Protegidas Estatales, Municipales, Ejidales y Privadas de México 2015”, se determinó que el proyecto no se encuentra dentro de un los límites de ninguna Áreas Natural Protegida de carácter Estatal. No obstante, se identificaron Áreas Naturales Protegidas de tipo Estatal cercanas al sitio del proyecto, las cuales se enlistan en la tabla siguiente.

Posteriormente, se presenta el mapa correspondiente, en el que se ilustra su ubicación y proximidad respecto del área de estudio.

Tabla III-3 Nombres de las ANPs Estatales cercanas al proyecto "Selvare Residences"

Nombre del Área Natural Protegida (ANP) Estatal	Distancia (metros)
Sierra de Vallejo	21,130
Sierra de San Juan	88,446
Sierra de Águila	115,030

Consulta pública

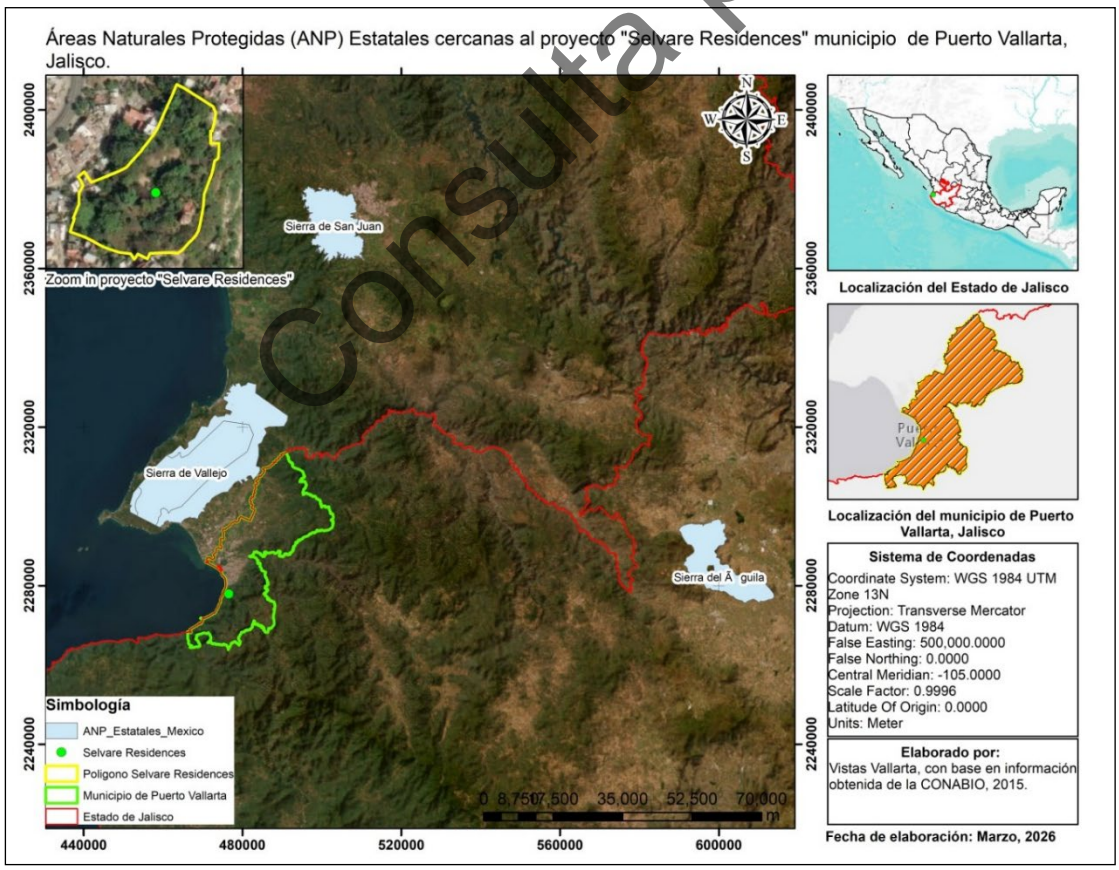


Figura III-3 Áreas Naturales Protegidas Estatales cercanas al proyecto "Selvare Residences"

Áreas Naturales Protegidas Municipales

De conformidad con la información oficial de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO, 2015), contenido en el archivo vectorial denominado “Áreas Naturales Protegidas Estatales, Municipales, Ejiales y Privadas de México 2015”, se determinó que el proyecto no se encuentra dentro de un los límites de ninguna Áreas Natural Protegida de carácter Municipal. No obstante, se identificaron Áreas Naturales Protegidas de tipo Municipal cercanas al sitio del proyecto, las cuales se enlistan en la tabla siguiente.

Posteriormente, se presenta el mapa correspondiente, en el que se ilustra su ubicación y proximidad respecto del área de estudio.

Tabla III-4 Nombres de las ANPs Municipales cercanas al proyecto "Selvare Residences"

Nombre del Área Natural Protegida (ANP) Municipal	Distancia (metros)
Estero El Salado	6,349

Consulta pública

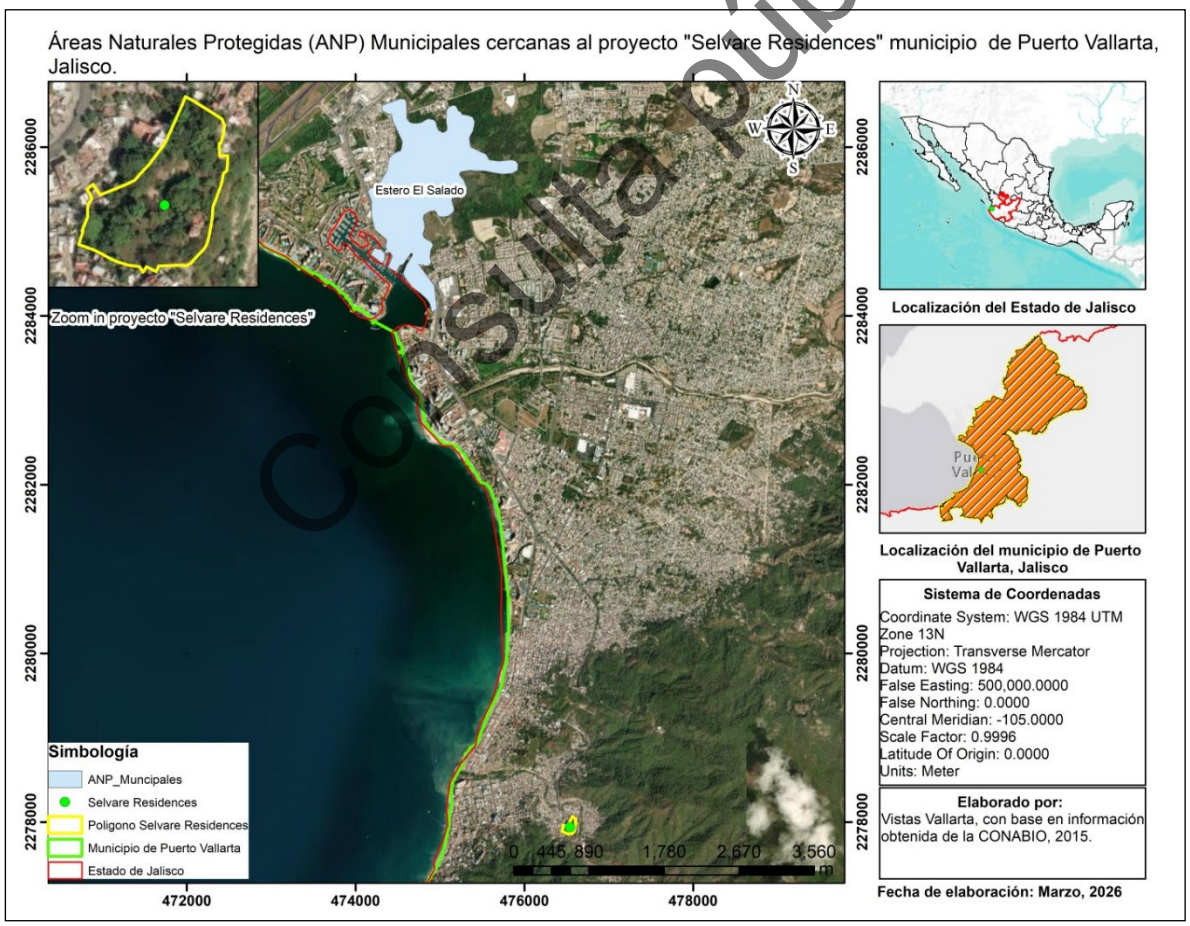


Figura III-4 Áreas Naturales Protegidas Municipales cercanas al proyecto "Selvare Residences"

Normas Oficiales Mexicanas

De acuerdo con lo establecido en la guía modalidad B- Regional, en el presente apartado se identifican las Normas Oficiales Mexicanas que resultan vinculantes con “Selvare Residences”, de acuerdo con sus etapas de: preparación del sitio, construcción y operación/mantenimiento, particularmente en lo relativo a:

- Protección de flora
- Protección de fauna
- Manejo de residuos
- Emisiones a la atmósfera por fuentes móviles
- Emisiones a la atmósfera por fuentes de ruido
- Emisiones y manejo de descarga de aguas residuales

Consulta publica

En términos generales, el proyecto prevé que, durante la operación, las aguas residuales sanitarias se conducirán a la red de drenaje/alcantarillado disponible (Condominio Maestro Los Flamingos), y durante construcción se evitarán descargas directas mediante servicios sanitarios temporales con retiro por proveedor autorizado. Con base en ello, se consideran las NOM de descarga a alcantarillado y, en su caso, las que apliquen para control de contaminantes, manejo de residuos y protección de biodiversidad.

A continuación, se presenta la vinculación del proyecto con las NOM identificadas.

Tabla III-5 Normas Oficiales Mexicanas aplicables y vinculación con el proyecto "Selvare Residences"

Norma Oficial Mexicana	**Especificaciones**	**Vinculación con el proyecto**
NOM-059-SEMARNAT-2010	Protección ambiental – especies nativas de México (flora y fauna silvestres); categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión/exclusión/cambio.	Aplica como criterio preventivo para identificar, en caso de presentarse, ejemplares de flora o fauna en alguna categoría de riesgo. De detectarse durante actividades de obra, se deberán implementar medidas de protección, rescate, reubicación y/o manejo conforme a los programas y medidas del DTU y a lo indicado en el capítulo de sistema ambiental.
NOM-161-SEMARNAT-2011	Criterios para clasificar Residuos de Manejo Especial (RME) y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; listado y procedimiento.	En construcción se generarán RME típicos (escombros, excedentes de materiales, empaques, etc.). Se prevé separación, acopio temporal y disposición mediante prestadores/infraestructura autorizada por la autoridad municipal competente, evitando

Norma Oficial Mexicana	Especificaciones	Vinculación con el proyecto
		tiraderos clandestinos o disposición en sitios no autorizados.
NOM-002-SEMARNAT-1996	Límites máximos permisibles de contaminantes en descargas de aguas residuales a sistemas de alcantarillado urbano o municipal.	Dado que el proyecto contempla conducir las aguas residuales sanitarias a una red de drenaje/alcantarillado en operación, se deberá asegurar el cumplimiento de los límites aplicables y de los requerimientos del sistema receptor.
NOM-041-SEMARNAT-2015	Límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de vehículos automotores a gasolina en circulación.	En preparación del sitio y construcción (y en operación por vehículos de servicio), se promoverá que unidades a gasolina cuenten con mantenimiento preventivo y, cuando corresponda, verificación/condiciones mecánicas adecuadas, para evitar emisiones excesivas.
NOM-045-SEMARNAT-2017	Niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos a diésel en circulación.	Para maquinaria y/o vehículos a diésel utilizados en obra, se aplicarán medidas de mantenimiento y control operativo (afinación, revisión de emisiones/opacidad) a fin de reducir humos visibles y asegurar condiciones de operación compatibles con la norma.
NOM-011-ENER-2006	Eficiencia energética en acondicionadores de aire tipo central, paquete o dividido; límites, métodos de prueba y etiquetado (conforme al alcance/capacidad establecida en la norma).	Aplica, ya que el proyecto contempla la instalación de aires acondicionados en los departamentos. En consecuencia, los equipos a adquirir/instalar deberán seleccionarse verificando que cuenten con etiquetado y especificaciones de eficiencia energética conforme a la NOM y demás disposiciones aplicables (fichas técnicas, certificados o documentación del proveedor/instalador), procurando el uso de tecnologías de mayor eficiencia (p. ej., tipo inverter) y mantenimiento preventivo para conservar el desempeño energético.

Consulta pública

Norma Oficial Mexicana	Especificaciones	Vinculación con el proyecto
NOM-021-ENER/SCFI-2017	Eficiencia energética y requisitos de seguridad al usuario en acondicionadores de aire tipo cuarto; límites, métodos de prueba y etiquetado.	Aplica en caso de que el sistema seleccionado incluya equipos tipo cuarto (p. ej., ventana u otros dentro del alcance de la NOM). De ser el caso, se verificará el cumplimiento de eficiencia, seguridad y etiquetado, mediante la documentación del fabricante/proveedor.
NOM-023-ENER-2018	Eficiencia energética en acondicionadores de aire tipo dividido, descarga libre y sin conductos; límites, método de prueba y etiquetado.	Aplica, ya que el proyecto considera el uso de equipos tipo dividido (p. ej., minisplit/multisplit, incluyendo tecnología inverter). Por tanto, se verificará que los equipos cumplan con los niveles mínimos de eficiencia energética, métodos de prueba y etiquetado establecidos en la NOM; la compra e instalación se realizará mediante proveedor/empresa especializada, con evidencia documental del cumplimiento (fichas técnicas, etiquetas y/o certificación aplicable).
NOM-052-SEMARNAT-2005	Establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y listados de los residuos peligrosos.	Durante preparación del sitio y construcción podrían generarse residuos con potencial de clasificarse como peligrosos (aceites usados, solventes, estopas impregnadas, envases contaminados, baterías, lámparas, etc.). En caso de generarse, se identificarán y clasificarán conforme a la NOM, para su segregación, almacenamiento temporal seguro y entrega a gestor autorizado, evitando su mezcla con RSU/RME.
NOM-080-SEMARNAT-1994	Límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de vehículos automotores en circulación y método de medición.	Durante obra, se implementará control de ruido mediante mantenimiento de maquinaria/vehículos, operación preferentemente en horario diurno y buenas prácticas (evitar aceleraciones innecesarias, uso de silenciadores, etc.), para minimizar molestias a receptores cercanos.
NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012	Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y	Aplica de manera preventiva/condicionada por el uso de maquinaria y el manejo de combustibles/lubricantes. Se implementarán medidas para prevenir derrames; si ocurre alguno, se realizará contención, retiro del

Consulta pública

Norma Oficial Mexicana	Especificaciones	Vinculación con el proyecto
	lineamientos para muestreo y caracterización.	material afectado y, de ser requerido, muestreo/caracterización conforme a la NOM para verificar cumplimiento y definir acciones de limpieza/remediación.

Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) establece, en sus artículos 7, fracción IX, y 20 BIS 2, que corresponde a las entidades federativas la competencia en materia de ordenamiento ecológico, particularmente en su formulación, expedición, ejecución, evaluación y actualización.

En concordancia con lo anterior, la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Jalisco (LEEEPA), en sus artículos 15 y 17, otorga al Gobierno del Estado la atribución de formular los programas de ordenamiento ecológico. Derivado de ello, el estado de Jalisco expidió, mediante decreto, el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco, publicado el 28 de julio de 2001, mismo que posteriormente fue actualizado el 27 de julio de 2006.

Asimismo, la LEEEPA dispone que el ordenamiento ecológico del territorio es de utilidad pública y que deberá ser considerado en la regulación del aprovechamiento de los recursos naturales, en la localización de las actividades productivas secundarias y en los asentamientos humanos, de conformidad con los artículos 2, fracción I, y 20.

Con base en lo anterior, y tomando como referencia la información contenida en el Sistema de Información sobre el Ordenamiento Ecológico (SIORE), específicamente en el archivo vectorial denominado POER Estatal de Jalisco, se observó que el proyecto se localiza dentro de la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) denominada “**C_An004P**”, la cual presenta la siguiente información:

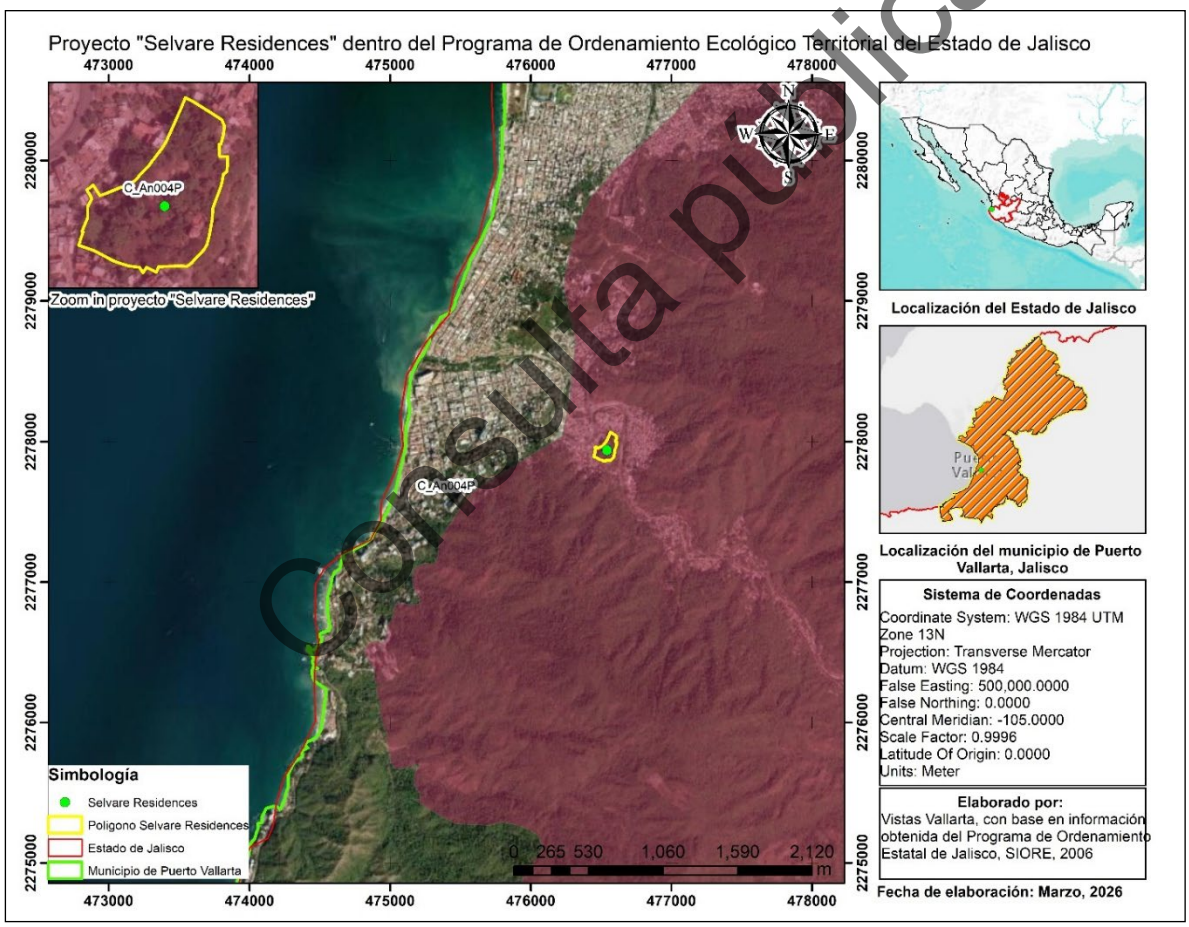
Tabla III-6 Información de la UGA "C_An004P" donde se encuentra inmerso el proyecto "Selvare Residences"

Nombre de la UGA	C_An004P
Política	Protección
Uso predominante	Área natural
Usos compatibles	Flora y fauna
Usos condicionados	Turismo; infraestructura
Superficie	65,674.72 ha

Consulta pública

Nombre de la UGA	**C_An004P**
Criterios	C_Ah10; C_Ah11; C_Ah12; C_Ah14; C_Ff7; C_Ff9; C_Ff13; C_Ff14; C_Ff15; C_Ff16; C_If2; C_If22; C_If27; C_If28; C_If30; C_MAE11; C_MAE13; C_MAE17; C_MAE19; C_MAE23; C_MAE24; C_MAE27; C_MAE29; C_MAE33; C_MAE36; C_MAE37; C_MAE39; C_MAE40; C_MAE42; C_Mi3; C_Tu21; C_Tu29; C_Tu30.

A continuación, se presenta el mapa en el que se ilustra la ubicación del proyecto “Selvare Residences” dentro del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco, específicamente en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) denominada “C_An004P”. Posteriormente, se exponen los criterios ecológicos aplicables y su respectiva vinculación con el proyecto.



Consulta pública

Figura III-5 Localización del proyecto "Selvare Residences" dentro del POET de Jalisco

Tabla III-7 Vinculación del proyecto "Selvare Residences" con los criterios de la UGA C_An004P del POET de Jalisco

Criterio	Descripción del Criterio	Vinculación con el proyecto “Selvare Residences”
C_Ah10	Se promoverá la instalación de sistemas domésticos para la captación de agua de lluvia en áreas rurales.	El presente criterio se vincula de manera parcial debido a que, aunque el proyecto no corresponde a un asentamiento rural, se prevé como medida ambiental complementaria la implementación de sistemas de captación de agua pluvial para su aprovechamiento en actividades compatibles, contribuyendo al uso eficiente del recurso hídrico.
C_Ah11	Las poblaciones con menos de 1500 habitantes deberán dirigir sus descargas por lo menos hacia letrinas o contar con sistemas alternativos para el manejo de las aguas residuales.	El presente criterio no es vinculante debido a que el proyecto no se localiza en una localidad rural menor a 1,500 habitantes ni contempla el uso de letrinas. No obstante, las aguas residuales generadas serán conducidas a sistema de drenaje municipal.
C_Ah12	La quema de corral o traspatio de residuos sólidos, solo se permitirá en asentamientos humanos menores a 1500 habitantes.	El proyecto no contempla la quema de residuos sólidos durante ninguna de sus etapas. Los residuos serán separados, almacenados temporalmente y dispuestos mediante prestadores de servicios autorizados, conforme al programa de manejo de residuos del proyecto.
C_Ah14	No se permitirá la creación de nuevos núcleos de población, en las zonas con política de protección.	El proyecto no implica la creación de un nuevo centro de población, sino el desarrollo de infraestructura dentro de un predio específico, por lo que deberá sujetarse a la zonificación, lineamientos ecológicos y demás instrumentos de ordenamiento aplicables.
C_Ff7	El aprovechamiento de flora silvestre y hongos sin estatus comprometido deberá contar con un PROGRAMA DE MANEJO autorizado.	El proyecto no contempla el aprovechamiento comercial de flora silvestre ni de hongos; en caso de requerirse manejo, rescate o reubicación de ejemplares, éste se realizará conforme a las autorizaciones y programas correspondientes.
C_Ff9	El aprovechamiento del mangle deberá contar con un PROGRAMA DE MANEJO autorizado.	El proyecto no contempla el aprovechamiento de manglar. En caso de identificarse ejemplares o comunidades de mangle en el área de influencia, éstos deberán ser excluidos de afectación y

Consulta pública

Criterio	Descripción del Criterio	Vinculación con el proyecto “Selvare Residences”
		protegidos conforme a la legislación ambiental vigente.
C_Ff13	Solo se permite la extracción de especies señaladas en el PROGRAMA DE CONSERVACIÓN DE LA VIDA SILVESTRE Y DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA EN EL SECTOR RURAL 1997-2000 para pie de cría.	El proyecto no contempla extracción de fauna silvestre para pie de cría ni actividades de aprovechamiento extractivo de especies.
C_Ff14	Se deberá regular el acceso a las playas de arribo de tortuga marina en época de desove y eclosión.	El presente criterios no se vincula con el proyecto debido a que no se sitúa dentro de alguna área de influencia en donde existan playas de anidación de tortuga marina.
C_Ff15	Se deberán regular las actividades productivas y recreativas en las zonas de anidación y reproducción de fauna.	El proyecto deberá evitar la alteración de sitios potenciales de anidación o reproducción de fauna mediante medidas de delimitación, control de actividades, supervisión ambiental y, en su caso, rescate y reubicación de ejemplares.
C_Ff16	Se deberá evitar la iluminación directa o indirecta en o hacia la playa en las épocas de arribo y desove de tortuga marina.	El presente criterio no es vinculante con el proyecto debido a que su localización no se encuentra dentro de un área de anidación o desove de la tortuga marina.
C_If2	No se permite la edificación de equipamiento e infraestructura pesquera (plantas procesadoras, cuartos fríos, almacenamiento) en las veras de los cuerpos de agua.	El proyecto no contempla infraestructura pesquera, plantas procesadoras, cuartos fríos ni instalaciones vinculadas con dicha actividad.
C_If22	No se permite infraestructura de materiales permanentes en las áreas de protección a excepción de las indicadas en el Plan de Manejo.	El proyecto no se encuentra dentro de áreas de protección, por lo tanto, sin embargo, la construcción del edificio se realizarán actividades de prevención, previstas en diferentes programas para minimizar impactos potenciales

Consulta pública

Criterio	Descripción del Criterio	Vinculación con el proyecto “Selvare Residences”
C_If27	No se permite el uso de explosivos.	El proyecto no contempla el uso de explosivos para preparación del sitio, excavaciones o cualquier otra actividad constructiva.
C_If28	Solo se permite la construcción de infraestructura contemplada en el Programa de Manejo Autorizado.	El proyecto “Selvare residences”, se localiza en una zona urbana construida, por lo cual, el proyecto no se se contrapone al programa de manejo autorizado ni desequilibra el paisaje de la zona.
C_If30	No se permiten dragados.	El proyecto no contempla dragados, desazolves ni obras que impliquen remoción de sedimentos en cuerpos de agua.
C_MAE11	Se deben mantener inalterados los cauces y escurrimientos naturales.	El diseño y ejecución del proyecto no contempla alteración o desvíos de algún cauce y/o escurrimientos naturales.
C_MAE13	No se permite el derribo de árboles y arbustos ubicados en las orillas de los caminos rurales.	Para la implentación del presente proyecto, el cambio de uso de suelo contempla el derribo de vegetación forestal (incluídos árboles), sin embargo, estas acciones se realizarán en la ubicación delimitada y no en caminos rurales ni en zonas no autorizadas
C_MAE17	Para reforestar solo se deberán emplear especies nativas.	Las acciones de reforestación, y restitución vegetal previstas por el proyecto se realizarán preferentemente con especies nativas de la región que presenten compatibilidad con las condiciones ambientales del sitio
C_MAE19	No se permite la deforestación en los bordes de ríos, arroyos y cañadas respetando el arbolado en una franja de 50 metros a ambos lados del cauce.	El proyecto “Selvare Residences”, prevé el cambio de uso de suelo que consiste en el retiro de vegetación forestal (incluídos árboles), sin embargo, estas acciones se realizarán en la ubicación delimitada y no en cañadas ni en franjas, así como tampoco en zonas no autorizadas
C_MAE23	La realización de obras en zonas en donde se encuentres especies incluidas en la NOM-059-ECOL-1994 quedará condicionada a lo que establezca el dictamen de la Manifestación de Impacto Ambiental correspondiente.	En el supuesto de detectar especies de flora o fauna incluidas en alguna categoría de riesgo conforme a lo establecido en la NOM-059-SEMARNAT-2010 vigente, se realizarán actividades de rescate y reubicación, así como las demás acciones que la autoridad determine necesarias.

Consulta pública

Criterio	Descripción del Criterio	Vinculación con el proyecto “Selvare Residences”
C_MAE24	No se permite ningún tipo de construcción permanente sobre pantanos y esteros.	El presente criterio, no se vincula con el proyecto debido a que, el proyecto no se ubica dentro de algún pantano, estero, ni con función ecológica similar.
C_MAE27	No se permite la quema de material vegetal producto del desmonte.	El material vegetal generado por desmonte o despalme no será dispuesto mediante quema; su manejo se realizará conforme al programa de residuos y la disposición autorizada.
C_MAE29	No se permite la disposición de basura en las dunas costeras.	El proyecto no contempla disposición de residuos en dunas costeras ni en ningún otro sitio no autorizado. Se establecerán medidas de manejo integral de residuos para evitar dispersión, acumulación o disposición inadecuada.
C_MAE33	No se permite la remoción de manglar.	El proyecto “Selvare Residences” no contempla la remoción, poda, relleno, ni afectar comunidades de manglar.
C_MAE36	Se deberá mantener como mínimo el 60 % de la superficie con vegetación nativa representativa de la zona.	La implementación del presente proyecto “Selvare Residences” dentro de sus medidas de mitigación contempla realizar actividades de reforestación, con plantas nativas de la región y mantenimiento un porcentaje de sobrevivencia por encima del 80%
C_MAE37	Se prohíbe el aprovechamiento y la tala de mangle, en zonas de protección.	El presente criterio no se vincula, debido a que el proyecto “Selvare Residences” no contempla el aprovechamiento ni la tala de mangle.
C_MAE39	Se deberá mantener como mínimo el 70 % de la vegetación nativa más representativa de la zona.	La implementación del presente proyecto “Selvare Residences” dentro de sus medidas de mitigación contempla realizar actividades de reforestación, con plantas nativas de la región y mantenimiento un porcentaje de sobrevivencia por encima del 80%
C_MAE40	Se prohíbe el uso de plaguicidas.	Durante las distintas etapas del proyecto se evitará el uso de plaguicidas; en caso de requerirse control fitosanitario o de vectores, deberán privilegiarse métodos físicos, manuales o productos de bajo impacto ambiental autorizados por la normatividad aplicable.

Consulta pública

Criterio	Descripción del Criterio	Vinculación con el proyecto “Selvare Residences”
C_MAE42	Se deberá mantener como mínimo el 50% de la vegetación nativa más representativa.	La implementación del presente proyecto “Selvare Residences” dentro de sus medidas de mitigación contempla realizar actividades de reforestación, con plantas nativas de la región y mantenimiento un porcentaje de sobrevivencia por encima del 80%
C_Mi3	Se prohíbe la ubicación de bancos de extracción de material en áreas de protección.	El proyecto no contempla la apertura ni operación de bancos de extracción de materiales dentro del predio ni en áreas de protección. Los materiales de construcción serán obtenidos de sitios autorizados.
C_Tu21	Toda descarga de aguas residuales deberá cumplir con la NOM-001-ECOL-96 y NOM-031-ECOL-96.	Las aguas residuales generadas por el proyecto se prevén se conduzcan y manejen conforme a la normatividad ambiental vigente aplicable en materia de descargas, garantizando que su disposición cumpla con los parámetros establecidos por la autoridad competente.
C_Tu29	El área ocupada por todos los desarrollos en su conjunto no deberá sobrepasar el 20 % de la superficie total de la unidad de gestión.	El proyecto será congruente con la capacidad de ocupación territorial permitida para la UGA, considerando que dicho criterio se valora en el contexto del conjunto de desarrollos existentes y autorizados dentro de la unidad de gestión.
C_Tu30	Cada desarrollo turístico deberá consistir de un 30 % de superficie de desplante, 35 % como máximo para área de servicios y al menos 35 % de área natural para su conservación.	El diseño del proyecto “Selvare Residences” deberá ajustarse a la distribución porcentual establecida para desarrollos turísticos, garantizando que la superficie de desplante, áreas de servicio y áreas naturales de conservación sean congruentes con este criterio y con los demás instrumentos aplicables.

Consulta pública

Programa de Ordenamiento Ecológico Local (POEL) del municipio de Puerto Vallarta

El Programa de Ordenamiento Ecológico Local (POEL) es el instrumento de política ambiental mediante el cual se regula o induce el uso del suelo y las actividades productivas, con el propósito de proteger el ambiente, preservar, restaurar y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales. Para el municipio de Puerto Vallarta existe un antecedente técnico relevante correspondiente al documento denominado Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Puerto Vallarta, Jalisco, elaborado en 2013; sin embargo, el propio documento señala expresamente que la propuesta del Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial aún debía someterse a discusión de las autoridades municipales y del Comité Técnico del POEL, así como a sesiones de revisión, consulta pública y, en su caso, aprobación del Pleno del Ayuntamiento. En el mismo sentido, el Programa de Ordenamiento Territorial de la Zona Metropolitana Interestatal Puerto Vallarta–Bahía de Banderas identificó como instrumentos ecológicos vigentes aplicables en el territorio al POEGT, al POET del Estado de Jalisco y al POER Costa Alegre, sin reconocer un POEL municipal formalmente expedido y vigente para Puerto Vallarta.

Posteriormente, se impulsó un nuevo proceso de formulación bajo el esquema de Programa de Ordenamiento Ecológico Local Participativo del Municipio de Puerto Vallarta (POELP-PV). De acuerdo con la documentación técnica disponible, el 19 de julio de 2022 se suscribió un Convenio de Coordinación entre la SEMARNAT, la CONANP, el Gobierno del Estado de Jalisco y el Municipio de Puerto Vallarta, con el objeto de establecer las bases para la formulación, aprobación, expedición, ejecución, evaluación y modificación del ordenamiento ecológico local participativo. Asimismo, los términos de referencia de esta consultoría previeron una primera fase integrada por las etapas de construcción social, componente climático, caracterización, diagnóstico y pronóstico, seguida de una segunda fase orientada al modelo, validación social, aprobación y expedición, así como monitoreo y evaluación.

En cuanto a su situación más reciente, una nota periodística de julio de 2025 informó que el documento se encontraba en una etapa de revisión y adecuación de contenido, con trabajos de simplificación técnica, afinación cartográfica y preparación para su posterior validación institucional, cabildo y opinión pública. No obstante, un acuerdo oficial del Ayuntamiento de Puerto Vallarta de fecha 17 de enero de 2026 refiere que el convenio de coordinación relativo al POEL había vencido en septiembre de 2025, por lo que se autorizó su renovación y firma con la SEMARNAT para continuar con la instrumentación de la formulación, aprobación, expedición, ejecución, evaluación, actualización y, en su caso, modificación del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del municipio. Lo anterior evidencia que, a esa fecha, el instrumento aún se encontraba en proceso y no había concluido íntegramente su ruta legal de validación, aprobación y publicación como instrumento municipal definitivo (Quadratin Jalisco).

En consecuencia, para efectos del presente proyecto, el POEL del municipio de Puerto Vallarta debe considerarse como un instrumento en proceso de integración y actualización, con valor de referencia técnica y de política ambiental local, pero sin que se advierta, con la información consultada, una versión municipal definitiva formalmente expedida y publicada que constituya un instrumento vigente de observancia directa. Por ello, la vinculación normativa obligatoria del proyecto debe sustentarse primordialmente en los instrumentos actualmente vigentes y aplicables al sitio, particularmente el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco (POET), el Programa de

Consulta pública

Ordenamiento Ecológico Regional Costa Alegre (POER) y los instrumentos de desarrollo urbano correspondientes; sin perjuicio de que el contenido del POEL participativo sea considerado como antecedente relevante para contextualizar la problemática territorial, ambiental y de gobernanza del municipio.

Programa de ordenamiento territorial de la Zona Metropolitana Interestatal Puerto Vallarta – Bahía Banderas (POTZMI PV-BB)

El Programa de Ordenamiento Territorial de la Zona Metropolitana Interestatal Puerto Vallarta - Bahía Banderas (POTZMI PV-BB) constituye un instrumento de planeación territorial de carácter metropolitano e interestatal, formulado para ordenar de manera conjunta y coordinada el territorio de los municipios de Puerto Vallarta, Jalisco, y Bahía de Banderas, Nayarit, bajo una visión de largo plazo. Su propósito es orientar un desarrollo equilibrado, sostenible e integral, mediante la articulación de políticas, objetivos y estrategias entre los distintos órdenes de gobierno. Asimismo, el propio programa establece que su contenido es de referencia obligada para la elaboración de los instrumentos de planeación municipales y para la orientación de proyectos, programas y acciones urbanísticas dentro del ámbito metropolitano.

Dentro del modelo de ordenamiento territorial metropolitano, el POTZMI PV-BB estructura el territorio a partir de Unidades de Análisis Territorial (UAT) y, de manera más específica, mediante Unidades de Gestión Territorial (UGT). Estas últimas se definen como unidades básicas homogéneas derivadas de la identificación combinada de características físicas, ambientales, sociales y económicas, previamente analizadas en el diagnóstico territorial. De acuerdo con el programa, en la Zona Metropolitana Interestatal Puerto Vallarta - Bahía de Banderas se definieron 42 UGT, las cuales permiten introducir políticas físico-ambientales, territoriales y socioeconómicas, así como establecer un objetivo general de gestión para cada unidad, a fin de orientar la visión de una metrópoli articulada, sostenible y funcional para la población.

Con base en la cartografía del POTZMI PV-BB y en la sobreposición espacial del polígono del proyecto, se identifica que el proyecto “Selvare Residences” se localiza dentro de la UGT 13, con clave UATD01, perteneciente a la UAT D (Área Metropolitana). Esta unidad territorial se inserta en la porción de la zona metropolitana que concentra la mayor parte de la población y de la dinámica urbana, ya que la UAT D representa 18.77 % de la superficie metropolitana y 95.00 % de la población metropolitana. Para la UGT 13, el programa establece como objetivo general: “Mejorar el desarrollo urbano y mejorar el deterioro físico-ambiental a través de directrices principalmente de mejoramiento ambiental, mejoramiento territorial e impulso socioeconómico”.

A continuación, se presenta la siguiente figura en la cual se puede observar la ubicación del proyecto “Selvare Residences” dentro del POTZMI PV-BB.

Consulta pública

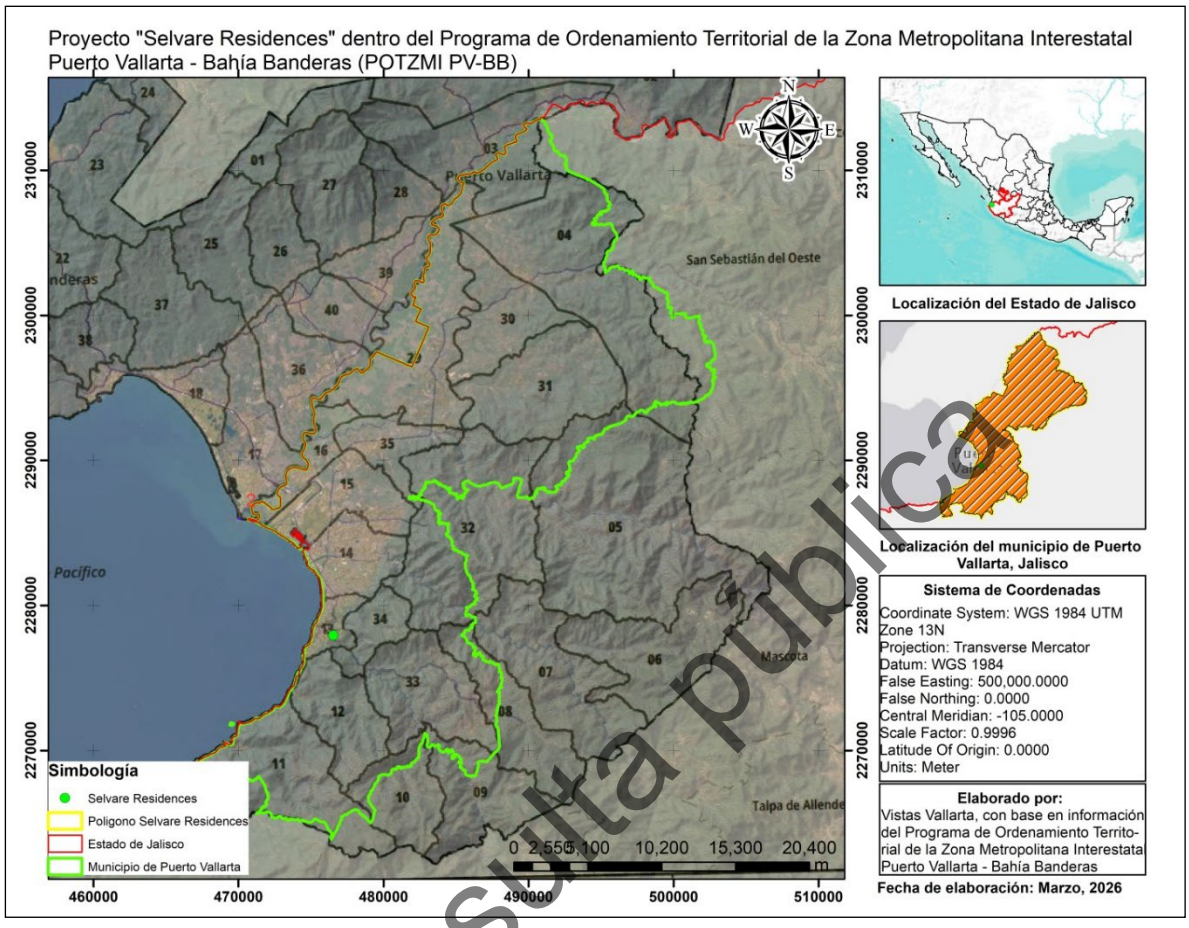


Figura III-6 Proyecto "Selvare Residences" dentro de la UGT 13 del Programa de Ordenamiento Territorial de la Zona Metropolitana Interestatal Puerto Vallarta - Bahía Banderas (POTZMI PV-BB) UGT

Consulta pública

En este contexto, la vinculación del proyecto con la UGT 13 se considera congruente, en virtud de que la naturaleza del desarrollo propuesto debe responder a una lógica de ordenamiento, consolidación y mejoramiento del tejido urbano existente, evitando procesos de expansión desarticulada y promoviendo su integración funcional al entorno metropolitano. En materia ambiental, el proyecto deberá ejecutarse incorporando medidas de prevención, mitigación y control que reduzcan el deterioro físico-ambiental del sitio y su área de influencia; en materia territorial, deberá mantener congruencia con la estructura urbana, la conectividad, la infraestructura y los servicios existentes o proyectados; y en materia socioeconómica, podrá aportar a la dinámica local mediante la generación de empleo, demanda de servicios e integración al desarrollo urbano del sector, siempre bajo criterios de sustentabilidad y compatibilidad territorial.

De manera específica, la vinculación del proyecto con las directrices de la UGT 13 se expresa en los siguientes términos: el proyecto atiende el enfoque de mejoramiento ambiental al prever acciones de manejo de residuos, control de emisiones, manejo de escurrimientos, protección del suelo y medidas de prevención de impactos; se relaciona con el mejoramiento territorial al insertarse en un

contexto urbano-metropolitano, aprovechando infraestructura y servicios, y al desarrollarse conforme a criterios de ordenamiento del suelo y compatibilidad urbana; y se asocia con el impulso socioeconómico al contribuir a la oferta inmobiliaria, a la generación de empleos temporales y permanentes, y al fortalecimiento de la dinámica económica del área urbana donde se emplaza. En consecuencia, el proyecto resulta acorde con la orientación general establecida por el POTZMI PV-BB para la UGT 13, sin perjuicio de que su congruencia normativa específica deba observar además los instrumentos municipales y ecológicos vigentes aplicables al predio.

Tabla III-8 Vinculación del Programa de Ordenamiento Territorial de la Zona Metropolitana Interestatal Puerto Vallarta - Bahía Banderas

Elemento	**Descripción**	**Vinculación con el proyecto “Selvare Residences”**
Instrumento	Programa de Ordenamiento Territorial de la Zona Metropolitana Interestatal Puerto Vallarta - Bahía Banderas (POTZMI PV-BB)	El proyecto se ubica dentro del ámbito territorial del POTZMI PV-BB, por lo que debe desarrollarse de forma congruente con sus políticas, objetivos y estrategias metropolitanas.
Unidad territorial	UGT 13 (clave UATD01), perteneciente a la UAT D (Área Metropolitana)	El proyecto se localiza dentro de una unidad de gestión con carácter eminentemente metropolitano y urbano, por lo que su diseño y ejecución deben orientarse al ordenamiento, consolidación y mejoramiento del entorno urbano.
Objetivo de la UGT 13	Mejorar el desarrollo urbano y el deterioro físico-ambiental a través de directrices principalmente de mejoramiento ambiental, mejoramiento territorial e impulso socioeconómico	El proyecto se vincula con este objetivo al incorporar medidas de manejo ambiental, integrarse a la estructura territorial existente y contribuir a la dinámica socioeconómica local.
Vinculación ambiental	Mejoramiento ambiental	Se atiende mediante medidas de prevención, mitigación, manejo de residuos, control de emisiones y protección del entorno físico-ambiental.
Vinculación territorial	Mejoramiento territorial	Se atiende mediante la inserción ordenada del proyecto en suelo urbano/metropolitano, en congruencia con infraestructura, accesibilidad y servicios.
Vinculación socioeconómica	Impulso socioeconómico	Se atiende mediante la generación de empleo, la activación económica del sector y

Consulta pública

		la incorporación del proyecto a la dinámica urbana de Puerto Vallarta.

Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Puerto Vallarta Visión 2050

El Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Puerto Vallarta, Jalisco, es el instrumento de planeación que se encarga de direccionar y regular el crecimiento urbano apoyándose en un conjunto de lineamientos estructurados para propiciar el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano de forma integral y sostenible en el territorio municipal.

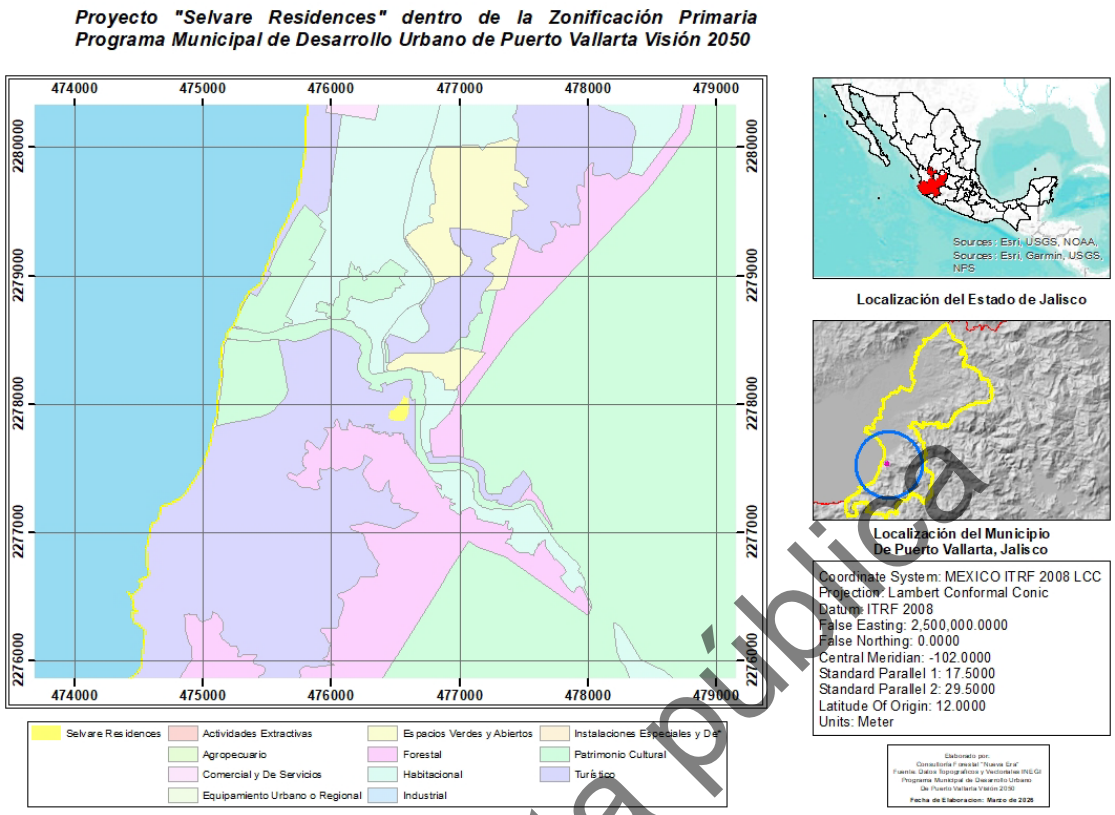
El Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Puerto Vallarta es elaborado con el objetivo general de aportar los valores, principios y recursos legales, técnicos y científicos que permitan a las autoridades municipales y al sector privado detonar el desarrollo sostenible, crecimiento económico, tejido social y orden urbano mediante políticas responsables destinadas a mejorar las condiciones de vida a través del aprovechamiento de las oportunidades que genera el desarrollo urbano.

Con base en la cartografía del PDUMPV y en la sobreposición espacial del polígono del proyecto, se identifica que el proyecto “Selvare Residences” se localiza dentro de la Zonificación primaria denominada “Turístico”. Esta clasificación se inserta en la porción de la zona metropolitana que concentra la mayor parte de la población y de la dinámica urbana, ya que la Zonificación mencionada representa el 89.55% de la superficie metropolitana y 16.5% de la población metropolitana.

A continuación, se presenta la siguiente figura en la cual se puede observar la ubicación del proyecto “Selvare Residences” dentro del PDUMPV.

Figura III-7 Proyecto "Selvare Residences" dentro del Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Puerto Vallarta

Consulta pública



Consulta pública

Tabla III-9 Vinculación del Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Puerto Vallarta

Elemento	**Descripción**	**Vinculación con el proyecto “Selvare Residences”**
Instrumento	PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO VISIÓN 2050 (PMDU 2018-2021)	El proyecto se ubica dentro del ámbito territorial del PMDU, por lo que debe desarrollarse de forma congruente con sus políticas, objetivos y estrategias metropolitanas.

Zonificación primaria	Turístico	El proyecto se localiza dentro de una categoría con potencial de desarrollo, por tal la implementación de este se conducirá al ordenamiento, consolidación y mejoramiento del entorno urbano.
Objetivo de la Zonificación Primaria	Aprovechamiento de los recursos naturales en una medida sostenible que, debido a su atractivo, son susceptibles de desarrollarse en forma predominante dedicadas a alojamientos temporales, de descanso o recreativos, o bien al aprovechamiento de estancias largas por tiempo determinado. Se practica la actividad terciaria y genera empleos directos e indirectos.	El proyecto se vincula con este objetivo al incorporar medidas de manejo ambiental, integrarse a la estructura territorial existente y contribuir a la dinámica socioeconómica local.
Vinculación ambiental	Mejoramiento ambiental	Se atiende mediante medidas de prevención, mitigación, manejo de residuos, control de emisiones y protección del entorno físico-ambiental.
Vinculación territorial	Mejoramiento territorial	Se atiende mediante la inserción ordenada del proyecto en suelo urbano/metropolitano, en congruencia con infraestructura, accesibilidad y servicios.

Consulta pública

Vinculación socioeconómica	Impulso socioeconómico	Se atiende mediante la generación de empleo, la activación económica del sector y la incorporación del proyecto a la dinámica urbana de Puerto Vallarta.

Plan Parcial de Desarrollo Urbano Distrito Urbano 8

El Plan Parcial de Desarrollo Urbano del Distrito Urbano 8, del Municipio de Puerto Vallarta, es el instrumento de planeación que se encarga de direccionar y regular el ordenamiento urbano integral y sostenible en el territorio municipal, apoyándose en un conjunto de lineamientos estructurados.

Es un hecho que mientras la población aumente, a cualquier ritmo, las manchas urbanas siempre seguirán creciendo; es el precio de habitar nuestro planeta desde que el ser humano se convierte en sedentario. En la historia de nuestro país, las políticas urbanas basadas en la producción de vivienda en masa, como un producto y no como un derecho, por un momento intentaron resolver el rezago de vivienda que azotaba al país; sin embargo, este modelo no evolucionó en uno más sostenible para beneficio de los ciudadanos; evolucionó solo para hacer más fácil el proceso de producción de espacios para las desarrolladoras, a las que no se les advirtió el costo que generaría a la ciudad urbanizaciones en zonas periféricas, aisladas o lejanas.

Una de las características de las ciudades que se han desarrollado bajo el modelo urbano disperso (salto de rana) o por segregación de espacial (zonificación clásica por funciones), es que la mancha urbana crece más rápido en superficie que la población misma en número de habitantes y, como consecuencia, se reducen o agotan las zonas que cumplen con las funciones de mantener el equilibrio ecológico, aumenta la distancia y el tiempo de los traslados en el interior de la ciudad, aumenta el tiempo de respuesta del municipio para la prestación de los servicios públicos, incrementa el déficit de infraestructura, se vuelve más costoso el mantenimiento de la ciudad y la atención básica que prestan los municipios a los ciudadanos empieza a cubrir solo parcialmente a la ciudad.

En cambio, un modelo compacto sostenible que aprovecha el desplazamiento intraurbano de su población para detonar la actividad económica, fortaleciendo el tejido social y el sentido de comunidad, sería una oportunidad, sobre todo para ciudades medias como Puerto Vallarta, que tienen la oportunidad de reinventarse y que sigue siendo una ciudad muy gobernable en este sentido, siempre y cuando actuemos hoy.

El modelo de ciudad compacta, actualmente, no es el único que puede implementarse para el reordenamiento de las ciudades; sin embargo, como las ciudades no son islas sustentables apartadas del mundo, este modelo, hoy, es el que responde de una manera más eficaz al desarrollo sostenible de las ciudades, y es por esto que la ONU y los líderes mundiales les apuestan a estos cambios.

Consulta pública

El PPDU-DU8 establece una política de mejoramiento; la cual responde a la visión y objetivo planteado por el H. Ayuntamiento de Puerto Vallarta de transitar de un “Modelo Urbano Disperso” que conlleva altos costos sociales, económicos y urbanos a un “Modelo Urbano Sustentable” que conlleva la aplicación de los 10 lineamientos urbanos establecidos por SEDATU y SEMARNAT. La política planteada para el presente Plan se logrará siempre y cuando se alcance la alineación y la concurrencia de obras y acciones que realizará tanto el gobierno Federal, Estatal y Municipal, como el sector social y privado dentro del Polígono que conforma el Distrito Urbano 8.

El presente Plan Parcial establece como estrategia general el impulsar una política de mejoramiento, a partir de tres estrategias específicas, crecimiento, conservación y mejoramiento de áreas y sectores urbanos de acuerdo con el nivel de consolidación urbana y aprovechamiento actual del suelo. La consolidación urbana considera el suelo urbanizado, urbanizable y no urbanizable que integra el Distrito Urbano, en particular el suelo urbanizado edificado y no edificado implica una serie de estrategias diferenciadas del suelo urbanizable edificado y no edificado.

La estrategia general de impulsar una política de crecimiento sustentable compacto en el Distrito Urbano 8 se estableció a partir de la identificación y clasificación del polígono con base a tres estrategias específicas que se delimitan territorialmente, siendo estas:

1. Zonas con Política de Conservación
2. Zonas con Política de Mejoramiento Urbano
3. Zonas con Política de Crecimiento

La delimitación de las zonas donde se aplicará cada una de las políticas mencionadas puede apreciarse en el siguiente mapa.

La clasificación secundaria del distrito, lo ubica con la clave CS24, “Comercial y de Servicios Bajo”.

Consulta pública

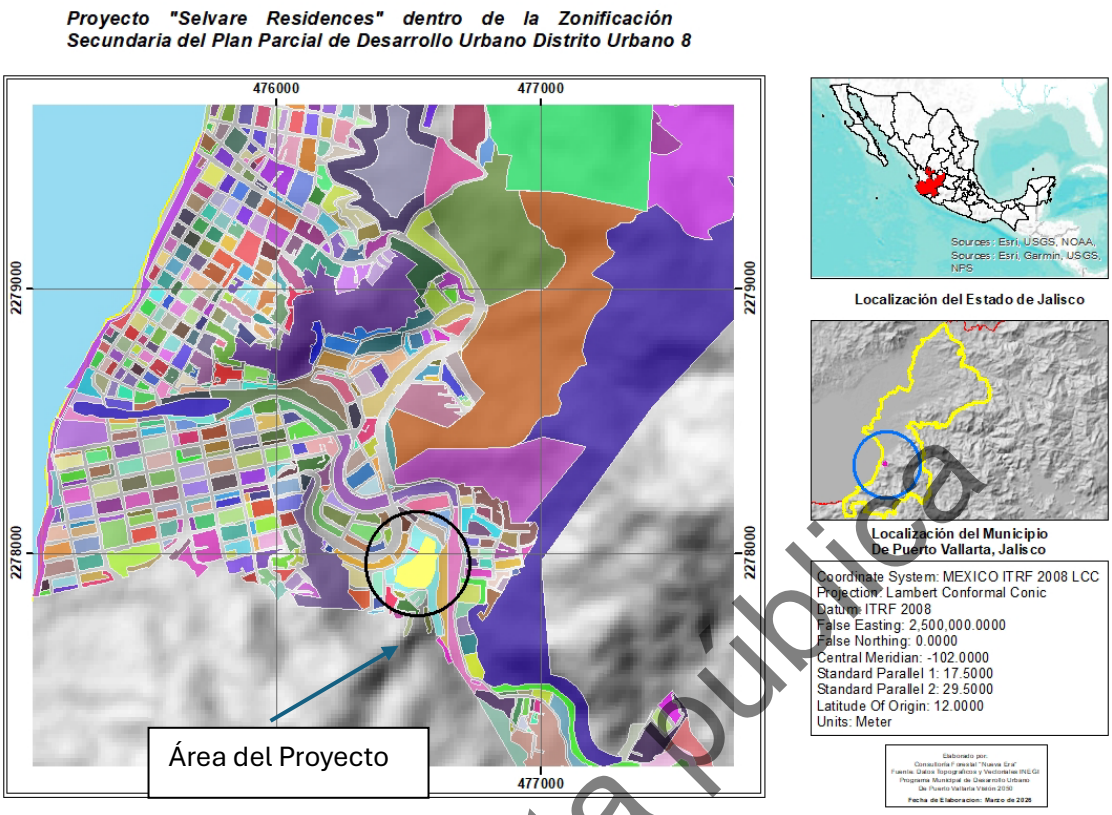


Figura III-8 Proyecto "Selvare Residences" dentro de la clasificación de uso de suelo actual del Plan Parcial de Desarrollo Urbano Distrito Urbano 8.

Por lo mencionado anteriormente, el presente proyecto se vincula de manera adecuada a la zonificación planteada por el municipio, al distrito 8. Con la implementación del proyecto, se espera un aumento significativo en el comercio de la zona aledaña, así como la generación de fuentes de empleo temporal.

Por otro lado, en la Tabla IV.28, presenta escenarios de afectación y restablecimiento de los servicios ambientales e integridad ecológica en el área del proyecto y su zona de influencia. La afectación directa e indirecta de la prestación, interrupción temporal, transitoria, permanente de los servicios ambientales se dará en el predio y áreas colindantes inmediatas.

Tabla IV.28. Principales servicios ambientales que pudieran ponerse en riesgo.

Servicio ambiental	Factores de riesgo	Observaciones
Regulación hidrológica y oferta de agua	Disminución de la superficie de	Con la ejecución del CUSTF, se incremente un 21%, el **escurrimiento superficial** en el área del Proyecto, lo que

Consulta pública

<table>
<tr>
<td></td>
<td>captación y eliminación de cobertura vegetal.</td>
<td>representa 86.32 m³, mientras que se reduciría la infiltración, la misma proporción, a 74.5 m³.

Por lo tanto, el área que se logre mantener con vegetación nativa (conservación), así como las acciones de reforestación propuestas en zonas aledañas, contribuirán a compensar la pérdida de vegetación por efectos del CUSTF, mejorando las condiciones en las áreas destinadas para la restauración, conservación y protección, lo cual, a mediano y largo plazo, funcionaran además en la zona como una regulación de la captación, escurrimientos e infiltración de agua.</td>
</tr>
<tr>
<td>Almacenamiento de carbono</td>
<td>Eliminación de la vegetación forestal y truncamiento del ciclo del Carbono</td>
<td>Actualmente la vegetación (estrato arbóreo y arbustivo), presenta un almacenamiento de Carbón 22.23 toneladas, tal y como se muestra enseguida:
<table>
<tr><th>Estrato Vegetal</th><th>No. Arboles a remover (CUSTF)</th><th>Biomasa (Ton) arboles Proyecto</th><th>CO2 (Ton) almacenado arboles Proyecto</th></tr>
<tr><td>Arbóreo</td><td>100</td><td>60.046</td><td>80.19</td></tr>
<tr><td>Arbustivo</td><td>10</td><td>0.009</td><td>0.035</td></tr>
<tr><td>Total</td><td>110</td><td>6.056</td><td>80.226</td></tr>
</table>
Dicho procedimiento se llevó acabo de acuerdo con lo sugerido por la metodología de Climate action reserve (2023). Con la remoción de la vegetación, se elimina el almacenamiento de carbono del área del Proyecto. Por lo tanto, para mitigar a mediano o largo plazo, se plantean acciones de reforestación y conservación de áreas con</td>
</tr>
</table>

Consulta pública

		vegetación natural anexas al Proyecto, en una superficie de 431.52 m², para que a mediano y largo plazo se incremente la posibilidad de la captación y almacenamiento de carbono.

Tabla IV.28 Principales servicios ambientales que pudieran ponerse en riesgo.

Servicio ambiental	Factores de riesgo	Observaciones
Biodiversidad	Reducción de hábitat	En este caso la remoción de la vegetación se verá afectada específicamente en el desplante de los trabajos la cual será muy puntual y cuidadosa al momento de realizar el CUSTF, por esta razón sugerimos que no se pondrá en riesgo la perdida de especies, esto por un lado porque las especies que se espera remover se desarrollan ampliamente en las inmediaciones del Proyecto y en diferentes zonas de la Microcuenca. Por lo tanto, se verá reducido el hábitat para la fauna silvestre, sin embargo, consideramos que será de muy bajo impacto, esto porque el área donde se encuentra el área del CUSTF está completamente urbanizada. Como medida de mitigación, se recomienda realizar trabajos de restauración y protección de terrenos frágiles, donde se establecen las condiciones para salvaguardar las poblaciones e integridad de las especies. El área para el Proyecto presenta perturbaciones ligeras en su estructura. Los patrones de distribución de fauna, presenta especies típicas de sitios abiertos. Los organismos registrados en la zona del proyecto son pequeños (aves, mamíferos y reptiles). Por lo tanto, con la definición de un área de protección y un área de restauración, así como la protección de escurrimientos, servirán como corredores

Consulta pública

		biológicos y hábitat para algunas especies (sobre todo aves).
		Considerando los principios de diversidad alfa y beta, los efectos de fragmentación, de vegetación sobre la biodiversidad en un área reducida no puede extenderse a un paisaje o una región. Además, se ha estimado una diversidad de especies baja, si la comparamos con la calculada en la Microcuenca (SA). Además, el concepto de construcción está enfocado a preservar áreas verdes aledañas al proyecto.
Control de la erosión y sedimentación	Exposición del suelo y deslaves no deseados.	La afectación será de manera temporal, incrementando la posibilidad de erosión del suelo por la acción del agua durante el CUSTF. Gracias a que se pretende conservar áreas verdes naturales localizadas en las inmediaciones del Proyecto, estas ayudaran a reducir los efectos de perdida de suelo. Se sugieren acciones de Protección de suelos y actividades de reforestación, para compensar los efectos generados por el CUSTF, por perdida de suelo. Con estas acciones, se alcanzará a reducir la perdida de suelos, acumulando sedimentos en las obras.

Consulta pública

Tabla IV.28. Principales servicios ambientales que pudieran ponerse en riesgo.

Servicio ambiental	Factores de riesgo	Observaciones
Regulación del clima.	Perdida de la vegetación	Para regular este aspecto en el sitio, el Proyecto considera la conservación de la vegetación aledaña al CUSTF, esto significa conservar un área de 431.52 m², distribuida en el Predio, misma área que se destinara para su conservación, para implementar un programa de reforestación de especies forestales nativas, esto con la finalidad de incrementar la cobertura arbórea en una superficie de 18,772.15 m², mientras que, en el caso de protección, se evitara cualquier tipo de remoción dentro de la zona. Las especies forestales registradas, presentan una alta eficiencia para su desarrollo, y lo cual favorecerá en contribuir significativamente con el establecimiento de áreas verdes en el Predio.
Paisaje	Cambio en el paisaje	A nivel de paisaje en la zona del proyecto, no se reflejará una perturbación significativa, por los pequeños espacios de desplante. Lo que mitiga, un cambio a nivel de paisaje es que aún se aprecia vegetación natural que crece entre las casas y se distribuye de manera continua hacia zonas conservadas. Por lo tanto, el promovente propone en su proyecto ejecutivo, un diseño el cual considera la conservación de áreas verdes nativas, así como acciones de repoblación en zonas sin construcción. A demás de reforestar un área de 431.52 m² dentro del predio, con especies nativas, todo esto mejorara las condiciones del paisaje en el sitio e inmediaciones del Proyecto. Además, con el cumplimiento de la legislación vigente en materia forestal y

Consulta pública

		ambiental, se garantiza el respecto a las poblaciones silvestres y sus hábitats.

Algunos bienes y/o servicios que pudieran afectarse, a un bajo impacto, y a los cuales se proponen acciones que favorezcan a mitigar dicho efecto.

- La provisión del agua en calidad y cantidad.

La producción de agua o su desempeño hidráulico, es el servicio ambiental que producen las áreas arboladas, al interceptar las gotas de lluvia que permite que se dispersen y se infiltre una mayor cantidad de agua, así como impedir el rápido escurrimiento del agua de lluvia, propiciando la infiltración del agua que alimenta los mantos acuíferos y la prolongación del ciclo del agua (CONABIO, 1998).

El área del CUSTF, presenta Vegetación de Selva Mediana Subcaducifolia, con perturbaciones en los estratos bajos y arboles aislados. Con la implementación del proyecto se prevé una alteración temporal de la red hidrológica, ya que la construcción será puntual y de bajo impacto.

De acuerdo con un reporte de la CONAGUA (2020; 2022), sobre la disponibilidad anual de agua en el acuífero Puerto Vallarta (1427), donde se ubica el Proyecto y la Microcuenca (SA), se contempla para ese año una disponibilidad de agua de 14.032520 hm³/año y una recarga anual de 74.2 hm³/año. De manera general se determina que la calidad del agua superficial y subterránea es de buena y excelente, ya que todos los indicadores analizados (SST,ENTEROC_NMP, OD_PORC_SUP, OD_PORC_FON, TOX_FIS_SUP), se encuentran por debajo de los limites permisibles.

Por la dimensión del Proyecto, no se ha identificado algún impacto que pueda reflejar cambios significativos en cuanto a la cantidad y calidad de agua para la zona. Sin embargo, con el compromiso de mitigar, a corto y mediano plazo, los impactos generados por el CUSTF, se propone la aplicación de un programa de reforestación y de obra de conservación de suelo y agua dentro del Predio, para contribuir en la conservación y desarrollo de zonas aledañas al Proyecto.

- **Escurrimiento medio, evapotranspiración potencial e infiltración con y sin CUSTF.**

Como se muestra en la Tabla IV.92, las variables que pudieran verse afectadas, a corto plazo, por el CUSTF, son el escurriendo y la Infiltración. Para esto se analizó el balance hídrico estimado para la zona.

El balance hídrico, servirá de apoyo para determinar obras de conservación de suelo y agua, y nos permitirá estimar la cantidad necesaria para equilibrar los aspectos de escurrimiento e infiltración de la zona del CUSTF. La siguiente información, corresponde al balance hídrico estimado para la zona del Proyecto, en el cual se estima, que de realizarse el CUSTF, se acumularían un excedente de 69

Consulta pública

m³/año en el escurrimiento superficial, en lo cual se tiene que concentrar para equilibrar al estado que originalmente se ha estimado para este factor, es decir, captar el volumen excedente, para que, por un lado, se reduzca la velocidad de escurrimiento e inferir a que parte de esta sea infiltrada.

Tabla IV.29 Balance hídrico con y sin CUSTF del área del Proyecto.

Indicadores	Sin CUSTF	Con CUSTF
Área drenada (ha).	0.1158	0.1158
Precipitación (mm)	1,441.4	1,441.4
Escurrimiento total (m³).	72	158
Evapotranspiración potencial total (m³).	1,196	1,196
Infiltración total (m³).	401	315
Total (m³)	**1,669**	**1,669**

Consulta pública

Con la finalidad de equilibrar el balance hídrico de la zona (sin el CUSTF), se sugiere como una medida de mitigación, que permita mantener los niveles actuales de escurrimiento e infiltración, la ejecución de un Programa de captación de agua de lluvia, donde se incluya la construcción de obras de conservación de suelos y agua, tal y como se describe el programa de compensación ambiental anexo a este documento.

Para captar el volumen sobrante e infiltrar una proporción, es necesario implementar actividades de Terraza individual modificada (47 piezas para almacenar un volumen anual de 91m³) y 50 metros lineales de zanja trinchera (que tendrá una capacidad de almacenamiento 320 m³). Con esto se espera tener una eficiencia de almacenamiento anual de 205 m³/año, y teniendo una eficiencia de infiltración del suelo del 30% (CONAGUA,2023), por lo tanto, se estarían infiltrando aproximadamente 68 m³/año.

Esto significa que, si logramos distribuir adecuadamente las obras de conservación de suelos y agua, en zonas aledañas al proyecto, podremos lograr incorporar gran parte del escurrimiento para su infiltración. Y, por lo tanto, no se verá comprometida la provisión de agua en calidad y cantidad.

- **Perdida de suelo por la remoción de cobertura.**

Con la remoción de la vegetación en el área de CUSTF (18,772.15 m²), traerá consigo, de manera temporal, la pérdida de suelo por la acción los escurrimientos temporales, una reducción en la capacidad de área de infiltración y, por lo tanto, se espera un incremento en el escurrimiento superficial de los sitios afectados. Mediante un análisis de pérdida de suelo (ecuación universal de

pérdida de suelo), escurrimientos, captación e infiltración de agua, se determinó el grado de afectación que pudiera darse por la ejecución del Proyecto.

A demás, con esta información, es posible inferir también, para proponer acciones que ayuden a mitigar o reducir la magnitud de estos efectos. Una de las acciones que pueden mitigar los efectos de captación, escurrimientos e infiltración, es mediante la construcción de obras de conservación de suelo, evitando la alteración o afectación de los servicios hidrológicos que proporciona la zona y su área de influencia (CONAFOR, 2023).

Los valores estimados para la captación, escurrimiento e Infiltración de agua de lluvia en el Proyecto con y sin CUSTF, se presentan en las Tablas IV.92, mientras que la perdida de suelo se presenta en la Tabla IV.93.

En base a estos datos, se describen brevemente una propuesta para mitigar el efecto que pudiera presentarse por la ejecución del Proyecto.

Tabla IV.30. Pérdida de suelo en el área del proyecto con y sin CUSTF.

Variable	**Ton/ha/año (Erosión potencial)**	**Proyecto**
		Ton/año/ (18,772.15 m²)
Erosión potencial (Con CUSTF)	2,617	303
Erosión potencial (Con CUSTF + prácticas conservación)	13.09	1.52
Erosión actual (Sin CUSTF)	2.62	0.30

Consulta pública

- **La protección y recuperación de suelos.**

Los resultados sugieren que con el CUSTF (18,772.15 m²), se estarían perdiendo un total de 303 ton/año considerándose como una **degradación muy alta**. Mientras que la estimación actual (Sin CUSTF) se tiene que se pierden 0.30 ton/año, lo cual significa a como están las condiciones no existe degradación visible en la perdida de suelo.

Sin embargo, empleando como medida de mitigación, la implementación de un **Programa de prácticas de conservación de suelo**, a un lado del Proyecto. Para esto, se propone la construcción de 20 m³ de presas de piedra, así como 25 Zanjas trinchera y 47 Terrazas individuales.

Dichas obras de conservación de suelos compensarían la pérdida de suelo estimada, reduciéndolo hasta **1.52 ton/año**, considerándose como un grado nulo.

El propósito de las obras mencionadas es para la recuperar suelo y reducir la velocidad de los escurrimientos, y así evitar que los procesos erosivos se reduzcan significativamente.

Con estas acciones se podrá mitigar los efectos adversos por el CUSTF, se logrará mantener un control a corto y mediano plazo de los posibles efectos, por lo tanto, con la ejecución del proyecto no se comprometerán significativamente la degradación de los suelos, ya que podrán recuperarse a corto plazo.

- **Biodiversidad.**

Como se ha mencionado, este componente no se verá afectada significativamente, ya que, por un lado, todas las especies del área del CUSTF, se registran abundantemente en diferentes puntos de la Microcuenca, además el área ya presenta perturbaciones o modificaciones en el estructurado vegetal.

Mientras que las poblaciones de fauna silvestre han modificado los patrones de distribución, ya que se registró un número limitado de especies.

La fauna silvestre, se encuentra representada en el sitio en bajas proporciones, y el grupo que más se registro fue el de aves. El impacto en la fauna no será significativo como tal a las especies registradas, si para el caso de pérdida de una fracción del hábitat. Por otro lado, para compensar esta pérdida cobertura, se propone realizar actividades de reforestación utilizando germoplasma del mismo predio para que se adapten rápido y puedo establecerse. Se destinará un área de 431.52 m², en el mismo Predio, para reforestar y reubicar especies rescatadas del CUSTF.

- Liberación de carbono secuestrado por el CUSTF

Como se sabe los ecosistemas forestales son los principales sumideros de carbono, ya que presentan una capacidad alta de capturar y almacenar bióxido de carbono atmosférico, tanto en los tejidos de las plantas vivas y muertas, así como la integración de materia organiza descompuesta en el suelo (ENAREDD+, 2014; Vargas-Mena y Yañez, 2004; Jiménez-Torres, 2021). Por lo tanto, una de las opciones medibles y que se consideran relevantes para la mitigación de este factor, son acciones de forestación y reforestación, así como áreas de conservación y protección con cobertura vegetal como sumideros de carbono (González, *et al*, 2014; Galante, sf; FAO, 1998).

Derivado que, con la remoción de cobertura vegetal, se perderá biomasa y por lo tanto el impacto será significativo, sin embargo, se destaca que parte del material residual se integre al suelo durante la etapa de preparación del sitio, esto como una práctica de protección superficial. Derivado de las acciones de mitigación y/o compensación, se consideran acciones de reforestación en las inmediaciones del Proyecto, así como la conservación de la cobertura en una parcela aledaña a este, estimando que mediante estas acciones se alcance la meta de compensar las remociones de carbono, ya que las acciones de mitigación tendrán un impacto directo en el Predio.

Consulta pública

Se proyecta *perder en total una biomasa de 20.976 toneladas*, las cuales son equivalente a *Carbón almacenado (C) de 6.056 toneladas totales*, y un valor total estimado de *tCO_2 almacenado de 14.92 toneladas totales*.

Con el seguimiento de las acciones de reforestación, reubicación de flora y conservación de la cobertura de las áreas verdes, ubicadas en el Predio, y con su seguimiento pertinente durante 5 años, podemos inferir que a mediano plazo poder compensar las emisiones de carbono generadas por la acción del CUSTF.

En general se espera almacenar, con las medidas mencionadas, en 5 años un total de 22.750 ton-CO_2, comparado con la perdida por el CUSTF la cual se estimó una remoción de biomasa que equivale a 14.92 ton-CO_2, considerando individuos del estrato arbóreo y arbustivo.

Tabla IV.35. Medidas de mitigación para la recuperación o almacenamiento de carbono, derivado del CUSTF.

Medida de mitigación propuesta	Atención a mitigación y/o compensación	Medida cuantificable
1. Plan de trabajo para la reforestación con 4 especies nativas, correspondiente a 40 individuos, y su mantenimiento por 5 años, en una superficie de 0.65 ha en las inmediaciones de las áreas de CUSTF	1. Perdida de cobertura vegetación 2. Erosión del suelo. 3. Perdida de carbono acumulado	De acuerdo con la estimación aproximada se espera que, mediante las actividades de **reforestación de especies nativas**, se logre, en 5 años, alcanzar que los individuos reforestados se establezcan y generen incremento en acumulación de biomasa, lo cual compensara a corto plazo la afectación inicial en cuanto a perdida de cobertura y las consecuencias que esta conlleva. Podemos comprobar de que así será gracias a que las condiciones físicas del sitio favorecen a que las especies propuestas para la reforestación se establezcan rápido y con las evaluaciones de incrementos anuales, podemos comprobar que es posible compensar la afectación por el cambio de uso suelo, ya que dicha actividad de reforestación seria en las inmediaciones sitio del Proyecto. Se ha estimado que, en 5 años, el crecimiento proyectado de las plantas se espera almacenen aproximadamente el **32.3% (7.173 ton-CO_2)** del carbono perdido por el CUSTF (estimado en 14.92 ton-CO_2), esto gracias a que las especies propuestas son de rápido crecimiento (López-Ayala *et al*, 2005; Domínguez-Caballero *et al,* 2017; Verduzco, 2016).
2. Acciones de conservación de una superficie de 0.043 ha, anexa al proyecto, las cuales son áreas verdes y donde se censaron individuos del estrato arbóreo y arbustivo.	1. Perdida de cobertura vegetación 2. Erosión del suelo. 3. Perdida de carbono acumulado -	Se propone la **conservación y protección** de los individuos que crece de manera natural en una superficie de 0.043 ha. La cual presenta 13 individuos que serán respetados y se encuentran en áreas verdes. De acuerdo con la proyección de crecimiento se espera que, en 5 años de protección, se llegue almacenar aproximadamente 5.576

Consulta pública

		ton-CO_2, lo cual significa, que los años considerados, se compense la pérdida total de carbono derivado del CUSTF. Esta cobertura será un factor importante, ya que, esto amortiguaran los posibles efectos que conlleva la ejecución del Proyecto.

- Descripción de las medidas de mitigación que favorezcan en el secuestro de carbono.

Para **mitigar y/o compensar dicha perdida por el CUSTF**, se plantea realizar dos actividades, las cuales favorecerán al almacenamiento de tCO_2, a mediano plazo (5 años). Dentro de las principales acciones será la ***Reforestación con especies nativas*** en una zona aledaña al Proyecto y la ***protección y conservación de la cobertura vegetal*** natural dentro de las áreas verdes del Predio, las cuales representan una superficie de 0.043 ha. Se ha estimado que cada una de estas acciones generara secuestro de carbono y se espera compensar lo que se estima perder durante el CUSTF, en un lapso de tiempo de 5 años. En seguida se describen brevemente las acciones contempladas como medidas de mitigación y la estimación de una proyección de la posibilidad de acumulación de Carbono;

1. Reforestación con especies nativas y reubicación de especies rescatadas.

Se plantea un Programa de reforestación, que considere su mantenimiento durante 5 años. Se proyecta reforestar 40 individuos de 4 especies, de rápido crecimiento. Se espera reforestarlas con las características señaladas en la Tabla IV.36 y IV.37, en cuanto un diámetro mínimo y una altura, y a las cuales se les dará seguimiento durante 5 años. De acuerdo con la revisión bibliográfica respecto al crecimiento promedio en diámetro basal y altura de especies de rápido crecimiento se logró recabar valores al respecto y se obtuvo un dato promedio tanto del diámetro (cm), como de la altura (m), para esto se resumieron los valores en la Tabla IV.36.

Mediante este dato promedio de la tasa de incremento en diámetro y altura por año, se aplicó un crecimiento anual durante los cinco años de mantenimiento de la planta, proyectando una acumulación de carbono., el cual se presenta en las Tabla IV.37 a la IV.38. Como se muestra enseguida al final de 5 años manteniendo una buena sobrevivencia, **un almacenamiento de tCO_2 de 1.955 toneladas totales, lo cual representa una acumulación de la estimación base del año 47.173 toneladas de CO_2 acumuladas.**

1. Conservación de la cobertura natural de áreas verdes.

Se conservarán los individuos distribuidos en las áreas verdes, dentro del predio en una superficie aproximada de 0.043 ha, con la finalidad de que estos continúen con el almacenamiento de carbono. La finalidad será mantener las condiciones actuales del área, haciendo actividades de prevención de incendios y/o evitar la remoción de vegetación,

Consulta pública

Enfocando la descripción a los datos recabados, se estimó el área basal, volumen y densidad por hectárea, y con esta información se procedió a aplicar la estimación de la biomasa área, y por lo consiguiente la cantidad de CO_2, aproximada, total dentro de la superficie de la parcela. Dicha información se presenta para el estrato arbóreo y arbustivo, en la Tabla IV.37, donde se presenta la información resumida del almacenamiento acumulada a un escenario de 5 años. El simple hecho de mantener protegida y preservar las condiciones actuales, también será importante para la mitigación y/o compensación por la pérdida de cobertura**.**

Consulta pública

Tabla IV. 37. Estimación del almacenamiento de Carbono de la planta reforestada y reubicada por año.

AÑO 0						E.R.T		DENSIDAD	METODOLOGIA CLIMATE ACTION RESERVE	
NOMBRE	NOMBRE	CANTIDAD A	PRODUCCION	DN	ALTURA	A.B.	VOL.	POR SP.	BIOMASA TOTAL	CARBON ALMACENADO
CIENTIFICO	COMUN	REFORESTAR	COMPRA/PLANTA	PROMEDIO (cm)	PROMEDIO (m)	(m^2)	(m^3)	g/cm^3	TON.	PROYECTO (TON)
Bursera simaruba[1]	Papelillo	10	Vara/parte	10.0	1.0	0.063	0.082	0.75	0.060	0.030
Gliricidia sepium[1]	Cacahuananche	10	Vara/parte	10.0	1.0	0.016	0.024	0.8	0.017	0.009
Hymenaea courbaril[1]	Guapinol	10	Vara/parte	10.0	1.0	0.021	0.017	0.44	0.005	0.003
Tabebuia rosea[1]	Primavera	10	Vara/parte	10.0	1.0	0.032	0.072	0.74	0.052	0.026
		40				**0.132**	**0.195**		**0.134**	**0.068**
[1]REFORESTACION										

			AÑO 1		E.R.T			METODOLOGIA CLIMATE ACTION RESERVE	
NOMBRE	NOMBRE	CANTIDAD A	DN	ALTURA	A.B.	VOL.	DENSIDAD POR SP.	BIOMASA TOTAL	CARBON ALMACCENADO
CIENTIFICO	COMUN	REFORESTAR	PROMEDIO (cm)	PROMEDIO (m)	(m^2)	(m^3)	g/cm^3	TON.	PROYECTO (TON)
Bursera simaruba[1]	Papelillo	10	10.0	1.0	0.063	0.082	0.75	0.060	0.030
Gliricidia sepium[1]	Cacahuananche	10	10.0	1.0	0.016	0.024	0.8	0.017	0.009
Hymenaea courbaril[1]	Guapinol	10	10.0	1.0	0.021	0.017	0.44	0.005	0.003
Tabebuia rosea[1]	Primavera	10	10.0	1.0	0.032	0.072	0.74	0.052	0.026
		40			**0.132**	**0.195**		**0.134**	**0.068**

			AÑO 2		E.R.T			METODOLOGIA CLIMATE ACTION RESERVE	
NOMBRE	NOMBRE	CANTIDAD A	DN	ALTURA	A.B.	VOL.	DENSIDAD POR SP.	BIOMASA TOTAL	CARBON ALMACCENADO
CIENTIFICO	COMUN	REFORESTAR	PROMEDIO (cm)	PROMEDIO (m)	(m^2)	(m^3)	g/cm^3	TON.	PROYECTO (TON)
Bursera simaruba[1]	Papelillo	10	10.0	1.0	0.063	0.082	0.75	0.060	0.030
Gliricidia sepium[1]	Cacahuananche	10	10.0	1.0	0.016	0.024	0.8	0.017	0.009
Hymenaea courbaril[1]	Guapinol	10	10.0	1.0	0.021	0.017	0.44	0.005	0.003
Tabebuia rosea[1]	Primavera	10	10.0	1.0	0.032	0.072	0.74	0.052	0.026
		40			**0.132**	**0.195**		**0.134**	**0.068**

Consulta pública

			AÑO 3		E.R.T			METODOLOGIA CLIMATE ACTION RESERVE	
NOMBRE	**NOMBRE**	**CANTIDAD**	**DN**	**ALTURA**	**A.B.**	**VOL.**	**DENSIDAD POR SP.**	**BIOMASA TOTAL**	**CARBON ALMACCENADO**
CIENTIFICO	**COMUN**	**REFORESTAR**	**PROMEDIO (cm)**	**PROMEDIO (m)**	**(m^2)**	**(m^3)**	**g/cm^3**	**TON.**	**PROYECTO (TON)**
Bursera simaruba[1]	Papelillo	10	10.0	1.0	0.063	0.082	0.75	0.060	0.030
Gliricidia sepium[1]	Cacahuananche	10	10.0	1.0	0.016	0.024	0.8	0.017	0.009
Hymenaea courbaril[1]	Guapinol	10	10.0	1.0	0.021	0.017	0.44	0.005	0.003
Tabebuia rosea[1]	Primavera	10	10.0	1.0	0.032	0.072	0.74	0.052	0.026
		40			**0.132**	**0.195**		**0.134**	**0.068**

			AÑO 4		E.R.T			METODOLOGIA CLIMATE ACTION RESERVE	
NOMBRE	**NOMBRE**	**CANTIDAD**	**DN**	**ALTURA**	**A.B.**	**VOL.**	**DENSIDAD POR SP.**	**BIOMASA TOTAL**	**CARBON ALMACCENADO**
CIENTIFICO	**COMUN**	**REFORESTAR**	**PROMEDIO (cm)**	**PROMEDIO (m)**	**(m^2)**	**(m^3)**	**g/cm^3**	**TON.**	**PROYECTO (TON)**
Bursera simaruba[1]	Papelillo	10	10.0	1.0	0.063	0.082	0.75	0.060	0.030
Gliricidia sepium[1]	Cacahuananche	10	10.0	1.0	0.016	0.024	0.8	0.017	0.009
Hymenaea courbaril[1]	Guapinol	10	10.0	1.0	0.021	0.017	0.44	0.005	0.003
Tabebuia rosea[1]	Primavera	10	10.0	1.0	0.032	0.072	0.74	0.052	0.026
		40			**0.132**	**0.195**		**0.134**	**0.068**

			AÑO 5		E.R.T			METODOLOGIA CLIMATE ACTION RESERVE	
NOMBRE	**NOMBRE**	**CANTIDAD**	**DN**	**ALTURA**	**A.B.**	**VOL.**	**DENSIDAD POR SP.**	**BIOMASA TOTAL**	**CARBON ALMACCENADO**
CIENTIFICO	**COMUN**	**REFORESTAR**	**PROMEDIO (cm)**	**PROMEDIO (m)**	**(m^2)**	**(m^3)**	**g/cm^3**	**TON.**	**PROYECTO (TON)**
Bursera simaruba[1]	Papelillo	10	10.0	1.0	0.063	0.082	0.75	0.060	0.030
Gliricidia sepium[1]	Cacahuananche	10	10.0	1.0	0.016	0.024	0.8	0.017	0.009
Hymenaea courbaril[1]	Guapinol	10	10.0	1.0	0.021	0.017	0.44	0.005	0.003
Tabebuia rosea[1]	Primavera	10	10.0	1.0	0.032	0.072	0.74	0.052	0.026
		40			**0.132**	**0.195**		**0.134**	**0.068**

Consulta Pública

Tabla IV.38. Estimación del almacenamiento de Carbono por la conservación de arbolado en áreas verdes por año.

CENSO			AÑO 1		E.R./Ind.		E.R.T			METODOLOGIA CLIMATE ACTION RESERVE	
NOMBRE	NOMBRE	CANTIDAD	DN	ALTURA	A.B.	VOL.	A.B.	VOL.	DENSIDAD POR SP.	BIOMASA TOTAL	CARBON ALMACCENADO
CIENTIFICO	COMUN		PROMEDIO (cm)	PROMEDIO (m)	(m^2)	(m^3)	(m^2)	(m^3)	g/cm^3	TON.	PROYECTO (TON)
Bursera simaruba[1]	Papelillo	3	29	11.00	0.066	0.320	0.198	0.959	0.32	0.696	0.348
Gliricidia sepium[1]	Cacahuananche	1	81	18.00	0.515	3.673	0.515	3.673	0.8	2.663	1.331
Hymenaea courbaril[1]	Guapinol	7	12	4.00	0.011	0.028	0.079	0.196	0.44	0.142	0.071
Tabebuia rosea[1]	Primavera	1	8	4.00	0.005	0.015	0.005	0.015	0.74	0.011	0.005
Bursera simaruba[1]	Papelillo	1	23	7.00	0.042	0.137	0.042	0.137	0.44	0.099	0.050
		13			**0.639**	**4.172**	**0.839**	**4.980**		**3.610**	**1.805**

CENSO			AÑO 2		E.R./Ind.		E.R.T			METODOLOGIA CLIMATE ACTION RESERVE	
NOMBRE	NOMBRE	CANTIDAD	DN	ALTURA	A.B.	VOL.	A.B.	VOL.	DENSIDAD POR SP.	BIOMASA TOTAL	CARBON ALMACCENADO
CIENTIFICO	COMUN		PROMEDIO (cm)	PROMEDIO (m)	(m^2)	(m^3)	(m^2)	(m^3)	g/cm^3	TON.	PROYECTO (TON)
Bursera simaruba[1]	Papelillo	3	29.65	11.13	0.069	0.337	0.207	1.012	0.32	0.734	0.367
Gliricidia sepium[1]	Cacahuananche	1	81.65	18.13	0.524	3.755	0.524	3.755	0.8	2.723	1.361
Hymenaea courbaril[1]	Guapinol	7	12.65	4.13	0.013	0.031	0.088	0.218	0.44	0.158	0.079
Tabebuia rosea[1]	Primavera	1	8.65	4.13	0.006	0.017	0.006	0.017	0.74	0.013	0.006
		12			**0.655**	**4.288**	**0.869**	**5.149**		**3.733**	**1.867**

CENSO			AÑO 3		E.R./Ind.		E.R.T			METODOLOGIA CLIMATE ACTION RESERVE	
NOMBRE	NOMBRE	CANTIDAD	DN	ALTURA	A.B.	VOL.	A.B.	VOL.	DENSIDAD POR SP.	BIOMASA TOTAL	CARBON ALMACCENADO
CIENTIFICO	COMUN		PROMEDIO (cm)	PROMEDIO (m)	(m^2)	(m^3)	(m^2)	(m^3)	g/cm^3	TON.	PROYECTO (TON)
Bursera simaruba[1]	Papelillo	3	30.30	11.26	0.072	0.355	0.216	1.066	0.32	0.773	0.386
Gliricidia sepium[1]	Cacahuananche	1	82.30	18.26	0.532	3.839	0.532	3.839	0.8	2.784	1.392
Hymenaea courbaril[1]	Guapinol	7	13.30	4.26	0.014	0.035	0.097	0.243	0.44	0.176	0.088
Tabebuia rosea[1]	Primavera	1	9.30	4.26	0.007	0.020	0.007	0.020	0.74	0.014	0.007
		12			**0.671**	**4.405**	**0.899**	**5.324**		**3.860**	**1.930**

CENSO			AÑO 4		E.R./Ind.		E.R.T			METODOLOGIA CLIMATE ACTION RESERVE	
NOMBRE	NOMBRE	CANTIDAD	DN	ALTURA	A.B.	VOL.	A.B.	VOL.	DENSIDAD POR SP.	BIOMASA TOTAL	CARBON ALMACCENADO
CIENTIFICO	COMUN		PROMEDIO (cm)	PROMEDIO (m)	(m^2)	(m^3)	(m^2)	(m^3)	g/cm^3	TON.	PROYECTO (TON)
Bursera simaruba[1]	Papelillo	3	30.95	11.39	0.075	0.374	0.226	1.122	0.32	0.813	0.407
Gliricidia sepium[1]	Cacahuananche	1	82.95	18.39	0.540	3.925	0.540	3.925	0.8	2.845	1.423
Hymenaea courbaril[1]	Guapinol	7	13.95	4.39	0.015	0.038	0.107	0.269	0.44	0.195	0.097
Tabebuia rosea[1]	Primavera	1	9.95	4.39	0.008	0.022	0.008	0.022	0.74	0.016	0.008
		12			**0.688**	**4.526**	**0.930**	**5.504**		**3.991**	**1.995**

Consulta pública

CENSO			AÑO 5		E.R./Ind.		E.R.T			METODOLOGIA CLIMATE ACTION RESERVE	
NOMBRE	NOMBRE	CANTIDAD	DN	ALTURA	A.B.	VOL.	A.B.	VOL.	DENSIDAD POR SP.	BIOMASA TOTAL	CARBON ALMACCENADO
CIENTIFICO	COMUN		PROMEDIO (cm)	PROMEDIO (m)	(m^2)	(m^3)	(m^2)	(m^3)	g/cm^3	TON.	PROYECTO (TON)
Bursera simaruba[1]	Papelillo	3	31.60	11.52	0.078	0.393	0.235	1.180	0.32	0.855	0.428
Gliricidia sepium[1]	Cacahuananche	1	83.60	18.52	0.549	4.011	0.549	4.011	0.8	2.908	1.454
Hymenaea courbaril[1]	Guapinol	7	14.60	4.52	0.017	0.042	0.117	0.297	0.44	0.215	0.107
Tabebuia rosea[1]	Primavera	1	10.60	4.52	0.009	0.025	0.009	0.025	0.74	0.018	0.009
		12			**0.704**	**4.650**	**0.962**	**5.690**		**4.126**	**2.063**

Tabla IV. 39. Balance de la perdida de carbono y la proyección de almacenamiento mediante las medidas de mitigación y/o compensatorias..

SUMA TOTAL DEL CARBONO Y CO2 ALMACENADO POR LA REFORESTACION, REUBICACION DE ESPECIES NATIVAS Y SU CONSERVACION DE AREAS VERDES DURANTE 5 AÑOS:

ACTIVIDAD	CARBONO ALMACENADO						TOTAL CARBONO	CO2 ALMACENADO						TOTAL CO 2
	P (Ton/año)						ALAMACENADO	P (Ton/año)						ALAMACENADO
AÑO	0	1	2	3	4	5	(Ton)	0	1	2	3	4	5	(Ton)
REFORESTACION Y RESCATE DE ESPÉCIES	0.653	0.076	0.160	0.252	0.352	0.461	**1.955**	2.396	0.280	0.588	0.925	1.293	1.692	**7.173**
CONSERVACION DE COBERTURA VEGETAL NATURAL	1.811	1.805	0.061	0.125	0.190	0.258	**4.244**	6.625	6.625	0.225	0.458	0.698	0.945	**15.576**
TOTAL/AÑO	**2.458**	**1.882**	**0.222**	**0.377**	**0.542**	**0.719**	**6.199**	**9.021**	**6.905**	**0.813**	**1.383**	**1.990**	**2.638**	**22.750**

COMPARATIVO ENTRE LA ESTIMACION POR EL CUSTF POR EL PROYECTO Y LAS ACCIONES DE COMPENSACION PROYECTADAS:

ACCION	CARBONO TOTAL	CO2 TOTAL	RESULTADO	PERDIDA/ALMACENAMIENTO
	P(Ton)	P(Ton)		CARBONO (%)
CUSTF	**6.056**	**22.226**	**PERDIDA POR CUSTF**	**100**
ACTIVIDADES DE COMPENSACION (1 Y 2)	6.199	22.750	ALMACENAMIENTO	**102**

PERDIDA
ALMACENAMIENTO

Consulta publica

Tabla IV.36. Tasas de crecimiento del diámetro basal y altura de especies de rápido crecimiento en diferentes zonas del país.

		DN (cm/año)		ALTURA (m/año)	
	TASA CRECIMIENTO X (CM/AÑO)	0.65	2.6	0.13	0.52
ESPECIE/GENERO	INCREMENTO ANUAL EN DIAMETRO	INC/X/DN	INC. EN 5 AÑOS	INC/X/ALT.	INC. EN 5 AÑOS
Bursera simaruba	0.25	0.62	2.48	0.13	0.65
	0.48				
	0.38				
	0.44				
	0.12				
	1.078				
	2.5				
	0.55				
	0.35				
	0.06				
	1.14				
	1.45				
	0.78				
	0.05				
Guazuma sp.	0.167	0.167	0.668	0.13	0.65
Otras	0.167	0.52	2.08	0.13	0.65

Consulta pública

La identificación, predicción y evaluación de los impactos ambientales se realizó considerando los siguientes factores:

I. El Componente Ambiental, su estado sin proyecto, descrito en el capítulo IV.

II. El factor ambiental que será perturbado, modificado o afectado (impacto).

III. Las actividades que generarán dicho impacto, mismas que resultaron del capítulo II.

IV. Las características del impacto según los criterios indicados.

A continuación, se presenta una discusión de los impactos ambientales significativos que pueden darse en las diferentes etapas del proyecto. La discusión se realiza por componente ambiental y su respectivo factor ambiental, tomando especial cuidado en no diluir las afectaciones significativas con discusiones triviales de impactos no significativos; sin embargo, de manera previa se presenta una breve referencia a los aspectos más importantes del proyecto y su entorno considerados durante la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.

Aspectos más importantes del proyecto y de su entorno:

1. El proyecto se encuentra dentro de una zona previamente fraccionada con la existencia de calles y proyectos como hoteles, restaurantes y casas de descanso.
2. El uso de suelo del predio de acuerdo con la serie VII de Uso de Suelo del INEGI es “Asentamientos Humanos”, y que en el capítulo II, se demuestran las condiciones de la zona donde se encuentre el proyecto, afectada ya por las condiciones antropogénicas.
3. El proyecto contempla la remoción de vegetación forestal, las especies forestales presentes en el sitio donde no serán desplantadas las obras serán respetadas en el mismo proyecto, en la zona de áreas verdes. Se hará el debido proceso para la compensación y mitigación de los daños ocasionados mediante una reforestación dentro del mismo polígono del proyecto.
4. El área del proyecto no se encuentra dentro de ningún Área Natural Protegida.
5. La fauna que se puede avistar en el Sistema Ambiental consiste en pequeños mamíferos y reptiles terrestres que se desplazan entre los predios aledaños y el área del proyecto, así como diversas especies de aves costeras. Destacan por su categoría de protección en la NOM-059-SEMARNAT-2010 los reptiles: Garrobo (*Ctenosaura pectinata*) y la Iguana verde (*Iguana iguana*), especies son tolerantes a la presencia humana y se pueden observar en ambientes urbanizados.

La generación de residuos sólidos urbanos será recolectada por una empresa especializada, que será la encargada de cumplir con la correcta disposición de estos.

Dicho lo anterior, los impactos ocasionados por la operación y el mantenimiento resultaron de relevancia *irrelevante* y *moderada* ya que no es una zona conservada y el proyecto compromete en mínima medida al medio ambiente.

Atmósfera

Uno de los impactos más relevantes en los que el proyecto tendrá interacción, será la generación y disposición final de residuos sólidos urbanos, esto a consecuencia, principalmente que en el Municipio se cuenta con la infraestructura adecuada para sostener un manejo de los residuos; y por parte del proyecto, se aplicarán las medidas de prevención necesarias para tener la mínima generación de residuos y así, contribuir en disminuir las cantidades en la disposición final. Dicho lo anterior, se obtuvo una significancia moderada, sobre el factor de calidad de aire.

Las actividades de construcción sí generarán partículas de polvo que no será por tiempos prolongados, las actividades se harán en un horario diurno para evitar desconfort sonoro,

Consulta pública

de igual manera la cantidad de Gases de Efecto Invernadero que se generará no será significativa para el área del proyecto. El uso de detergentes, limpiadores y solventes será en la menor medida posible, y de acuerdo con las restricciones que se indican en el empaque.

Los camiones que transportarán los residuos que se generen por la construcción serán cubiertos con una lona para evitar su dispersión, además, se vigilará que la disposición final se realice en lugares autorizados por el Ayuntamiento.

No habrá emisión de ruidos por maquinaria que se encuentre en constante operación, únicamente por parte de los vehículos que arriben o partan de las instalaciones del proyecto. En el caso de estas emisiones, se realizarán de manera puntual y fugaz.

Agua

La significancia de este componente resultó *Moderado*, el proyecto como medida de prevención y mitigación.

Suelo

Cabe destacar que a pesar de que el predio del proyecto se encuentra en un uso de suelo para el “Desarrollo Turístico” y que, además, se encuentra dentro de una zona previamente fraccionada con la existencia de calles y proyectos como hoteles, restaurantes y casas de descanso; este proyecto a la vez se encuentra en su totalidad en un uso de suelo, designado por el **INEGI**, como **Asentamientos humanos**.

Se tendrá precaución en el manejo de los líquidos de limpieza, para evitar que exista algún derrame por parte de estos en el suelo, en caso de que así suceda se procederá a la remediación inmediata.

Flora

Para este componente resulta imprescindible mencionar que la zona donde se encuentra el proyecto presenta condiciones naturales de vegetación que han comenzado a ser mermadas en los últimos años por diferentes actividades antropogénicas, derivando una fragmentación del ecosistema.

Se realizará un levantamiento de flora del número de árboles, especies y su ubicación en el predio, las especies arbóreas que interfieren con el proyecto arquitectónico serán trasplantadas en otro lugar dentro del mismo predio; el cual, además, será reforestado con nuevas plantas de esta misma especie. Por otra parte, se tendrá prohibida la circulación en

Consulta pública

áreas no propias del proyecto, esto con el objetivo de no mermar otras zonas con cobertura vegetal, así mismo, no se permitirá la extracción de especies.

Fauna

Actualmente en el polígono del proyecto no hay presencia de que éste sea utilizado como lugar de hábitat de la fauna, ya que se encuentra en una zona turística y habitacional, donde desde hace tiempo la fauna fue ahuyentada derivado de las diferentes actividades antropogénicas; sin embargo, antes de realizar las actividades de construcción, se realizará un recorrido de ahuyentamiento para evitar la afectación de individuos que pudieran encontrarse en el lugar.

Se tendrá especial cuidado con la disposición de los Residuos que sean generados, para evitar que estos sean consumidos por la fauna que pudiera encontrarse en el área del proyecto.

Desarrollo social

La construcción de cualquier tipo de establecimiento ya sea casa habitación, hotel o restaurante, necesario para el desarrollo económico, generará impactos al ambiente, mismos que sin la vigilancia adecuada podrían ser grandes afectaciones o bien ser compatibles con las condiciones del área; por ello, se presenta este documento para que, por medio de la SEMARNAT, se cumplan los lineamientos ambientales que le corresponde al proyecto.

Conclusiones

Es factible aseverar que el proyecto se ajusta a lo establecido en el artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**) así como el art. 93 y demás relativos de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, respecto a que el presente Documento Técnico Unificado y en particular la identificación y evaluación de impactos presentada, evidenció que los posibles efectos de las actividades del proyecto no pondrán en riesgo la estructura y función de los ecosistemas descritos en el Sistema Ambiental (Ver Capítulo IV), toda vez que ninguno de los impactos ambientales resultó significativo.

Derivado del análisis antes expuesto, considerando los resultados de los capítulos anteriores, la construcción, operación y el mantenimiento del proyecto, generará nuevos impactos ambientales, sin embargo, estos no serán significativos de los que ya existen en la zona, ya que el ecosistema se ha venido fragmentando por las diferentes actividades antropogénicas que existen en la zona en los últimos años, como es la construcción de diferentes desarrollos habitacionales y hoteleros.

Consulta pública

Justificación técnica-ambiental

Con la remoción de la vegetación, debido al CUSTF, no se espera que haya consecuencias graves en la pérdida de especies, ya que, estas se registraron fuera del Proyecto también, por lo tanto, podrán desarrollarse favorablemente.

No se verá afectada la riqueza de especies y su diversidad, ya que los estimadores sugieren un mayor grado de riqueza y diversidad en la Microcuenca (SA), lo cual significa que aún se cuenta con una variedad importante fue del área del Proyecto. El comportamiento de las especies en la conformación de la estructura forestal presente en el Proyecto, comparte características similares con la zona de la Microcuenca en cuanto a su distribución vertical y horizontal, la diferencia es que la condición en la Microcuenca resulta presentar una mejor distribución y desarrollo.

Ninguna de las especies que se inventariaron en el Proyecto, se encuentran bajo algún estado de conservación, por lo tanto, por tampoco se pondrá en riesgo la pérdida de biodiversidad en esas condiciones.

Con la ejecución del Proyecto por CUSTF, se implementarán programas, con fines de conservación y restauración, para favorecer al estableciente de las especies que más se verán afectadas, como una medida de mitigación:

- Se ejecutará un **Programa de Reforestación** en una superficie de 2.0 ha.
- Implementar un **Programa de Conservación y Restauración de Suelos** en una superficie de 2.0 ha.

Con estas acciones se ayudará a mejorar las condiciones de densidades y desarrollo de estas especies, compensando los efectos provocados por el CUSTF.

Por un lado, gracias a que el Proyecto será de bajo impacto, porque se solicita únicamente áreas pequeñas para el desplante. Por otro parte, las estaciones sugieren una baja incidencia de flora y fauna. Por tal motivo, no se compromete la flora y fauna silvestre de la zona, ya que las especies registradas para el área del Proyecto se encuentran bien representadas en el área de la Microcuenca. Como medida de compensación y/o mitigación se implementará un programa de rescate y reubicación de individuos, teniendo prioridad por las especies que más se puedan afectar. Además de considerar especies con peso ecológico importante para su conservación. Adicional a esto se plantea un Programa de reforestación en una superficie de 0.1181 ha.

Se verá afectado temporalmente el escurrimiento superficial e infiltración, no se modificarán los cauces actuales. Sin embargo, con las acciones de obras de conservación de suelos y captación de agua, como medida de compensación, se logrará regular el balance hídrico.

Consulta pública

Con las obras de suelo es posible revertir los posibles efectos que se pueden generar por el CUSTF, tanto en el control, almacenamiento e infiltración de agua de lluvia estimada para el Proyecto, por lo tanto, no se verá afectada la condición hídrica de la zona. En cuanto a la calidad del agua, se proyecta no afectar esta condición ya que toda la etapa de construcción y operación, además de la implementación de un programa en el manejo de residuos sólidos y líquidos adecuadamente durante el proceso de construcción.

En este aspecto, consideramos que es posible compensar y/o mitigar los efectos generados al suelo, a corto plazo, con la acción de un programa de conservación y restauración de suelos. Por lo tanto, se considera que los impactos negativos al suelo serán temporales y podrá controlarse a corto o mediano plazo.

De acuerdo con la información proporcionada por el Promovente, se proyecta generar un total de 150 empleos directos, dentro de los que se encuentran albañiles, residentes, ayudantes de albañil, velador y encargado de la obra. Dichos empleos serán hasta la conclusión de las obras. A demás se proyecta aproximadamente 50 empleos indirectos. Toda la mano de obra será contratada en localidades cercanas al Proyecto, y, por lo tanto, varias familias se verán beneficiadas durante esta etapa. Por otro lado, durante la etapa de operación del Proyecto, se contempla la generación permanente de 20 empleos, así como 350 empleos indirectos por contrataciones de servicios temporales.

El beneficio que genera la puesta en marcha del Proyecto representa ingresos económicos a familias que habitan la zona y, por lo tanto, esto sin duda es fundamental para el bienestar.

A partir del análisis de la matriz de interacciones de Leopold y de la cartografía ambiental se han determinado las medidas preventivas y de mitigación para los casos identificados como impactos ambientales de significancia *irrelevante, moderada y severa*, en la etapa de construcción y la etapa de operación y mantenimiento. Derivado del análisis anterior se establecen medidas que se deberán llevar a cabo durante la operación del proyecto para reducir su participación en los impactos residuales, es decir, en la suma de impactos ambientales que ejercen cada uno de los proyectos, actividades o acciones sobre el área del proyecto, y que en sí mismos y de forma individual se identifican como impactos no significativos, pero su acumulación en tiempo y cantidad representan un impacto significativo de alto riesgo para el equilibrio del ecosistema.

Las obras y actividades del proyecto no afectarán directamente al ecosistema terrestre, ni al marino, ni causarán su desequilibrio, así como tampoco rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, tal como se señala en los capítulos anteriores.

Descripción del programa de medidas preventivas, correctivas o de mitigación enlistadas por etapa del proyecto y por componente ambiental:

Consulta pública

A partir del análisis de la matriz de interacciones de Leopold, (Capítulo V) y de la cartografía ambiental (Capítulo IV) se han determinado las medidas preventivas y de mitigación correctivas para los impactos por cada componente.

ATMOSFERA	
Impacto Ambiental: Calidad de aire, confort sonoro y microclima	
Medida de prevención mitigación	Parámetro de control (valor)
*Estará prohibida la quema de vegetación y de los residuos encontrados en el polígono del proyecto para la eliminación de éstos *De la remoción de manchones de vegetación, se llevará a cabo el trasplante de los especímenes de vegetación que cuenten con las características apropiadas para ello al igual que estará prohibida la quema de vegetación *Los vehículos que transporten el material a granel desde y hacia el área del proyecto llevarán el material transportado cubierto con lona para evitar la dispersión del material. *Las actividades de construcción se realizarán dentro de la superficie del polígono del proyecto. *El horario de trabajo será únicamente diurno para evitar la generación de partículas por la noche. *Se realizará verificación vehicular de todos aquellos que sean utilizados para la realización y operación del proyecto de manera mensual en centros autorizados. *Todo vehículo y maquinaria que utilice gasolina o diésel como combustible y que será utilizado para alguna actividad en particular, y que se pueda considerar como una fuente de contaminación al ambiente, deberá cumplir con las normas siguientes: NOM-041-SEMARNAT-2015 y NOM-045-SEMARNAT-2017. *Se tendrá precaución con el uso de estas sustancias para evitar su dispersión, se tendrá cuidado con las etiquetas y sus	*Fotografías del uso de la lona para cubrir el vehículo de transporte. *Fotografía del trasplante de los especímenes de vegetación. *1 Bitácora de seguimiento de los individuos trasplantados. *En caso de ser necesario, comprobante de la contratación de pipa para riego y fotografías. *Comprobantes de verificaciones vehiculares en talleres Autorizados. *1 Bitácora de mantenimiento

Consulta pública

respectivos instructivos para que se encuentren siempre en buenas condiciones. *Se dejarán correctamente tapados para evitar su evaporación. *Estará prohibida la quema de los residuos encontrados en el polígono del proyecto para la eliminación de éstos. *El horario en el que se laborará será diurno de 7:00 a 17:00 hrs., por lo que la generación de ruido por parte del proyecto será únicamente en ese horario.	vehicular, al menos 1 vez cada vehículo será llevado a mantenimiento. *NOM-080 (LMP) Peso bruto vehicular (kg) LMP db(A) <3,000 86 + 3,000 y <10,000 92 >10,000 99 *1 Reglamento para el personal.

Consulta pública

AGUA	
Impacto Ambiental: Hidrología (escorrentía/infiltración) y Calidad de agua	
Medida de prevención mitigación	Parámetro de control (valor)
*Durante la preparación del sitio y construcción del proyecto, se contará con un módulo sanitario portátil por cada 5 trabajadores y los desechos serán dispuestos en el sitio autorizado a la empresa proveedora. *Todas las aguas residuales que se generen en la etapa de operación y mantenimiento se encontrarán conectadas a un sistema de tratamiento de aguas residuales.	*1 Sanitario portátil por cada 5 trabajadores. *El 100% de las aguas generadas sea tratada. *Fotografías del funcionamiento del Sistema de tratamiento de aguas

*Se instalarán regaderas y dispositivos de riego de bajo consumo de agua. Así como equipos de filtración y procesos que minimizan el consumo de agua. *Se realizará el riego nocturno para evitar la evaporación del agua. *Las áreas verdes dentro del predio fungirán como barreras naturales para evitar la erosión del suelo, generar hábitats y propiciar la filtración e infiltración del agua, etc. *Se llevará a cabo remoción de vegetación y se realizará el trasplante de los especímenes de vegetación existentes que cuenten con las características necesarias para tal fin. *El de detergentes, limpiadores y solventes será el mínimo requerido para evitar la contaminación del subsuelo; así como se dará prioridad al uso de productos biodegradables. *Se repararán de inmediato las fugas detectadas. *Se promoverá el ahorro de agua entre los ocupantes del proyecto.	residuales. *Mantenimiento adecuado del sistema de tratamiento de aguas residuales y del riego nocturno. *Fotografía del transplante de vegetación. *Instalación de muebles de baño, regaderas y dispositivos ahorradores de agua y equipos de filtración.

Consulta pública

SUELO	
Impacto Ambiental: Uso de suelo y Propiedades Fisicoquímicas	
Medida de prevención mitigación	Parámetro de control (valor)
*De la remoción de vegetación, trasplante de los especímenes de vegetación que cuenten con las características apropiadas para ello favoreciendo su ciclo de vida, y en las áreas verdes la erosión del suelo, estará prohibida la quema de vegetación. *Previo al inicio de actividades de construcción y cada vez que se contrate personal se le dará una plática de inducción y de concientización sobre el manejo adecuado de los RSU. *Previo al inicio de la jornada laboral se realizará una supervisión sobre las condiciones del material, en caso de haber fuga se realizará el retiro del suelo con el solvente y será contenido para su posterior disposición final de acuerdo con lo especificado en el Ayuntamiento. *Se realizarán diariamente campañas de limpieza antes de terminar la jornada laboral para retirar todos los RSU que no fueron adecuadamente dispuestos. *Se contará con contenedores debidamente rotulados para la separación de los RSU. *La generación de RSU no excederá de 1 kg/persona/día. *Los materiales que puedan ser reutilizados, serán colectados y almacenados temporalmente para su uso y/o adecuada disposición posterior. *Se tendrá prohibido verter RSU a la vía pública, predios baldíos, ductos, cuerpos de agua y lugares no autorizados. (LGPGIR 100°) *Está prohibida la quema de residuos.	*Se considera una superficie de 1,181 m^2 (incluyendo patios y jardineras) para áreas verdes en el interior del predio. Superficie de trabajo = 2,568.452 m^2. *Fotografía de trasplante de vegetación. *10 botes rotulados (orgánico e inorgánico) con tapadera. *Comprobantes de recolección de residuos por parte de la Autoridad competente. *El total de los RSU será de <1 kg/persona/día. *1 Reglamento de manejo de residuos para el personal. *Consumo de estas soluciones según las cantidades recomendadas en cada envase. *Bitácora del

Consulta pública

*Se llevará a cabo la separación de los residuos por parte del usuario del proyecto. * Se evitará el uso de fertilizantes y productos que contaminen el subsuelo. *Se vigilará que las condiciones en las que se encuentren los recipientes sean las óptimas. *Los trabajos se realizarán únicamente en la superficie del polígono. *Las áreas verdes dentro del predio fungirá como barreras naturales para evitar la erosión del suelo, generar hábitats y propiciar la filtración e infiltración del agua, etc. *Las áreas verdes, propiciarán la formación de suelos fértiles, evitara la erosión, propiciara la captación de agua para los acuíferos, ayudara a reducir la temperatura del suelo y mejorara el paisaje de la zona. *Los vehículos que serán de uso para las diferentes etapas del proyecto se mantendrán bajo un estricto control de su mantenimiento.	mantenimiento semanal del área de almacenamiento. *1 Bitácora de seguimiento de los individuos trasplantados.

FLORA	
Impacto Ambiental: Cobertura vegetal, Diversidad y Densidad	
Medida de prevención mitigación	Parámetro de control (valor)
*La superficie de construcción permitida será únicamente dentro polígono. *De la remoción de vegetación, se llevará a cabo el trasplante de los especímenes de vegetación que cuenten con las características apropiadas para ello favoreciendo su ciclo de vida, y en las áreas verdes la erosión del suelo estará prohibida la quema de vegetación.	*Se considera una superficie de 1,181 m^2 (incluyendo patios y jardineras) para áreas verdes en el interior del predio.

Consulta pública

*Se tendrá prohibido circular en áreas fuera a las correspondientes del proyecto. *No se permitirá la extracción de especies de áreas colindantes con el predio. *Estará prohibida la quema de vegetación y de los residuos encontrados en el polígono del proyecto para la eliminación de éstos. *Se vigilará que no se haga uso de fuego, herbicidas y/o cualquier otro producto químico que inhiba el crecimiento de la vegetación. *Se dará mantenimiento a las áreas verdes para su conservación. *El área verde dentro del proyecto fungirá como barrera natural para evitar la erosión del suelo, generar hábitats y propiciar la filtración e infiltración del agua, etc. *Se realizará la plantación de 150 individuos de reforestación e reubicación de especies rescatadas, destacando *A. guacuyule, B. simaruba, F. insípida, G. ulmifolia* y *S. lateriflorum*, en una zona de área verde de 1,181 m^2, ubicado dentro del mismo polígono del proyecto, los cuales fungirán como barreras naturales para evitar la erosión del suelo, generar hábitats y propiciar la filtración e infiltración del agua, etc. *Se dispondrá de una superficie de áreas verdes dentro del predio del proyecto que fungirán como hábitats y refugio para la fauna y establecimiento de especies de la región.	*Fotografías del manejo adecuado de la vegetación removida y del trasplante *Fotografías del manejo adecuado de la maleza generada. *Plantación de 150 individuos forestales. *1 Bitácora de seguimiento de los individuos trasplantados.

Consulta pública

FAUNA	
Impacto Ambiental: Diversidad, Densidad y Hábitat	
Medida de prevención mitigación	Parámetro de control (valor)

*Previo al inicio de actividades se realizará un recorrido en caso de encontrar alguna especie de fauna se ahuyentará, aquellos de lento desplazamiento se procederá a extraer y reubicar en un área similar a la que fue encontrada. *Se tendrá prohibida la caza/colecta de especies. *A través del taller/pláticas se concientizará al personal que solo podrá circular por el área del proyecto. *Los trabajos se realizarán por el periodo estipulado en el	*0 personal de trabajo después de 36 meses de labores. *1 Bitácora de avistamientos. *Fotografías del manejo adecuado de la vegetación y del trasplante de los individuos

Consulta pública

cronograma de trabajo. *Se dispondrá de una superficie de áreas verdes dentro del predio del proyecto que fungirán como hábitats y refugio para la fauna y establecimiento de especies de la región. *Se llevará a cabo el trasplante de los especímenes de vegetación que cuenten con las características para ello, favoreciendo el hábitat y refugio para la fauna	

Consulta pública

DESARROLLO SOCIAL	
Impacto Ambiental: Calidad paisajística	
Medida de prevención mitigación	Parámetro de control (valor)
*Los trabajos se realizarán por un periodo de 36 meses. *Previo al inicio de actividades de construcción y cada vez que se contrate personal se le dará una plática de inducción y de concientización sobre el manejo adecuado de los RSU. *Se dará mantenimiento a las áreas verdes y los especímenes reubicados para su conservación. *La vivienda plurifamiliar mejorará las condiciones actuales del paisaje. *Todas las aguas residuales que se generen se encontrarán conectadas a un sistema de tratamiento de aguas residuales. *El horario en el que se laborará será diurno de 7:00 a 17:00 hrs, por lo que la presencia de los trabajadores por parte del proyecto será únicamente en ese horario.	*Superficies de presencia = 2,568.452 m^2. *Se considera una superficie de 1,181 m^2 (incluyendo patios y jardineras) para áreas verdes en el interior del predio. *Plantación de 150 individuos forestales. *Fotografías de conexión al sistema de tratamiento de aguas residuales. *Lista de asistencia del horario del personal. *0 personal después de la construcción del proyecto (36 meses).

Consulta pública

Medidas especiales de prevención y mitigación enfocadas en la protección de fauna

Perturbación del proceso de anidación de la tortuga marina y afectación a nidos, en un caso extraordinario de la presencia de un ejemplar.

Existe la posibilidad de llegada de alguna tortuga para desovar derivado de que la playa del proyecto está catalogada como de arribazón de tortuga.

Medidas:

Se llevarán a cabo las siguientes prácticas enfocadas a la conservación y protección de la tortuga y fauna marina:

1. Se tendrá prohibido durante todas las etapas del proyecto la colecta, captura o caza de cualquier especie.

2. Se instalarán mecanismos de control para regular la intensidad y orientación del alumbrado. Las fuentes de iluminación se colocarán considerando las posiciones correctas de funcionamiento de las fuentes de luz según Herranz, 2002.

3. No se realizarán obras constructivas que puedan fungir como barreras físicas en la playa.

4. Aunque las actividades serán hasta las 17:00 hrs, se orientarán los tipos de iluminación que se instalen cerca de la playa, de tal forma que su flujo luminoso se dirija hacia abajo y fuera de la playa, utilizando alguna de las siguientes medidas de mitigación del impacto: I) luminarias direccionales o provistas de mamparas o capuchas;

II) focos de bajo voltaje (40 watts) o lámparas fluorescentes compactas de luminosidad equivalente; III) fuentes de luz de coloración amarillo o rojo puro, tales como las lámparas de vapor de sodio de baja presión.

5. Se tendrá prohibido a personal y usuarios del proyecto el tránsito vehicular en la zona de playa.

6. Se mantendrá la playa y la ZFMT frente al proyecto libre de plásticos y otros residuos sólidos urbanos, realizando diariamente actividades de limpieza.

7. Se apoyará en la difusión de las buenas prácticas enfocadas a la conservación y protección de las tortugas y fauna marina.

8. En caso de la presencia de algún nido de tortuga en el sitio del proyecto se llevará a cabo su resguardo temporal a fin de notificarlo al Campamento Tortuguero más cercano en este caso el “Campamento Tortuguero Platanitos” ubicado en playa Tortuga en el km 4 y sea llevado para su manejo, resguardo y seguimiento.

9. Se llevará a cabo limpieza continua del espacio de suelo natural sin afectación de vegetación nativa.

El efecto de la iluminación nocturna artificial del conjunto de todos y cada uno de los desarrollos inmobiliarios en la franja costera provoca un impacto adverso significativo en el

Consulta pública

comportamiento de la fauna del ecosistema marino. Se trata de un efecto sinérgico y acumulado de todos los desarrollos.

Por lo anterior, se considera que la construcción, operación y mantenimiento del **proyecto** traerá mayores beneficios, no solo ambientales si no que brindará una dinámica al flujo económico en la región debido a que se hará consumo a los servicios locales.

Asimismo, las afectaciones negativas se limitarán básicamente a la zona que abarca el área del proyecto, minimizando al máximo o incluso eliminando aquellas que pudieran generarse en la zona circundante. Se reducirá su participación en la sinergia y acumulación de los múltiples impactos generados por los desarrollos y las localidades de la franja costera que representan un riesgo de impacto significativo a largo plazo para el ecosistema marino a causa del uso urbano del suelo y por la liberación gradual de diversas sustancias y partículas utilizadas en la operación de los proyectos de la franja costera.

Consulta pública