Datos Generales del Proyecto y del Promovente.

Datos Generales del Proyecto.

Nombre del proyecto

Playa 35

Ubicación del proyecto

El proyecto se propone realizar en el predio identificado como "Lote 035-1, Manzana 001", el cual se encuentra ubicado en la Avenida Playa Paraíso, Localidad de Playa del Carmen, Municipio Solidaridad, Estado de Quintana Roo, cuya superficie legal total es de 1,229.28m^2 (0.1229 hectáreas).

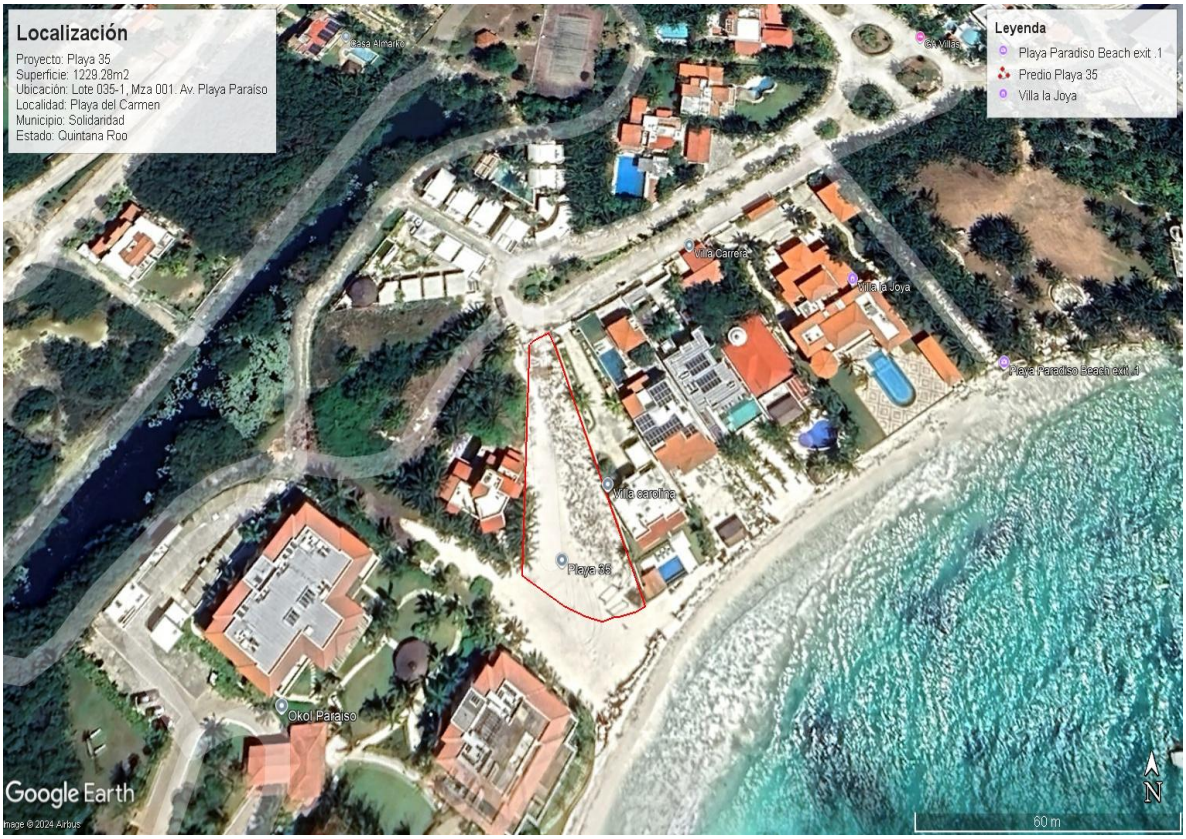


Figura. Macrolocalización del proyecto "Playa 35"
(Fuente: Google Earth@, 2024).

Como se puede observar en la figura, el predio del proyecto, se encuentra inmerso dentro de una zona urbanizada del Municipio de Solidaridad, dentro de un área denominada "Playa Paraíso". En la Tabla, se presentan las coordenadas (Geográficas, y UTM, Datum WGS84), de la poligonal del predio en el cual se pretende realizar el proyecto "Playa 35".

Tabla. Coordenadas del polígono del predio.

Vértice	X	Y	Latitud	Longitud
1	504575.956	2295654.684	20° 45' 38.196''	-86° 57' 21.744''
2	504553.038	2295717.76	20° 45' 40.248''	-86° 57' 22.536''
3	504550.955	2295722.186	20° 45' 40.392''	-86° 57' 22.608''
4	504549.915	2295721.079	20° 45' 40.356''	-86° 57' 22.644''
5	504548.874	2295721.079	20° 45' 40.356''	-86° 57' 22.680''
6	504547.833	2295719.972	20° 45' 40.320''	-86° 57' 22.716''
7	504546.792	2295719.971	20° 45' 40.320''	-86° 57' 22.752''
8	504545.751	2295718.864	20° 45' 40.284''	-86° 57' 22.788''
9	504545.767	2295661.316	20° 45' 38.412''	-86° 57' 22.788''
10	504556.178	2295654.679	20° 45' 38.196''	-86° 57' 22.428''
11	504561.383	2295652.467	20° 45' 38.124''	-86° 57' 22.248''
12	504565.547	2295651.361	20° 45' 38.088''	-86° 57' 22.104''
13	504568.67	2295652.469	20° 45' 38.124''	-86° 57' 21.996''
14	504569.711	2295652.469	20° 45' 38.124''	-86° 57' 21.960''
15	504573.874	2295653.577	20° 45' 38.160''	-86° 57' 21.816''

En la figura, se presenta el mapa de la poligonal del predio en el cual se establecerá el proyecto "Playa 35".

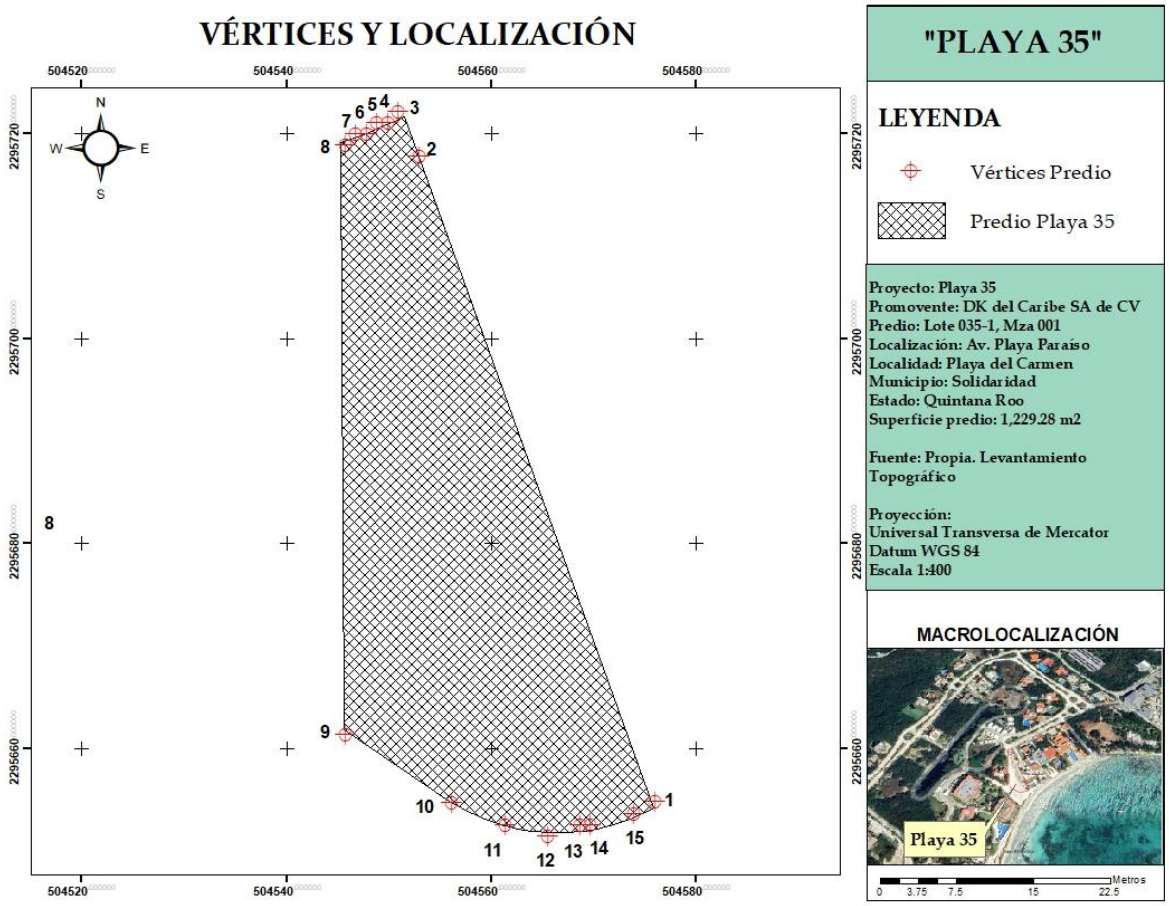


Figura. Poligonal del predio donde se establecerá el proyecto "Playa 35"

Duración del proyecto

De acuerdo con las diferentes obras y etapas que el proyecto requiere, así como la disponibilidad de recursos económicos, así como la realización de otras gestiones necesarias para la obtención de permisos y licencias federales, estatales y municipales, el plazo solicitado para su preparación de sitio y construcción es de 24 meses (2 años).

Al ser un proyecto turístico-habitacional, se estima una vida útil permanente, y no se plantea una fase de abandono. Dado lo anterior se plantea una vida útil de 90 años.

Información General.

El proyecto se propone realizar en el predio identificado como "Lote 035-1, Manzana 001", el cual se encuentra ubicado en la Avenida Playa Paraíso, Localidad de Playa del Carmen, Municipio Solidaridad, Estado de Quintana Roo, cuya superficie legal total es de 1,229.28m^2 (0.1229 hectáreas).

Corresponde a una propuesta para la construcción de una vivienda turístico residencial, lo cual implica la modificación de una superficie cuya vegetación original correspondia a Vegetación de Dunas Costeras, aunque de acuerdo a lo descrito por el INEGI (Serie VII, 2021), el área en la cual se encuentra dispuesto el predio presenta el uso de suelo "Asentamientos Humanos", esto debido a que a los alrededores del predio, ya se presentan desarrollos habitaciones, y turísticos, puesto que el área en la cual se encuentra inmerso el predio del proyecto "Playa 35", corresponde a un área turístico residencial denominada "Playa Paraíso",

Derivado de lo anterior, debido a la naturaleza, del proyecto "Playa 35", implica el aprovechamiento de parte de la superficie del predio, para dar paso a su edificación con los siguientes componentes:

El proyecto contempla la edificación de una vivienda residencial turística distribuida en una edificación que cuenta con planta baja, primer nivel y rooftop. La construcción se reparte en 1 volumen cuyas habitaciones se conectan entre sí por circulaciones en áreas comunes. El volumen se emplazó para optimizar el aprovechamiento de la superficie y proveer vistas agradables que propician la iluminación y ventilación de los espacios habitables.

En la Planta Baja se distribuirán las siguientes obras:

- Área de servicio
- Estudio: Área tranquila para trabajo o estudio.
- Bodega: Accesible desde las áreas comunes.
- Escaleras: Conexión vertical entre los niveles.
- Alacena: Espacio de almacenamiento para la cocina.

- Lavandería: Área para el lavado y planchado de ropa.
- Sala: Espacio amplio con vista al exterior.
- Comedor: Área para reuniones familiares y comidas.
- Cocina: Espacio moderno y funcional, con isla central.
- Andador de acceso: Permitirá la conexión entre la vialidad y la vivienda

En el Primer Nivel se distribuirán las siguientes obras:

- Recámara Principal con baño completo y vestidor
- Recámara con baño completo
- Lobby
- Sala: Área de relajación, juegos y televisión con medio baño
- Gimnasio: Espacio dedicado al acondicionamiento físico con vistas al exterior

En el Roof Top se distribuirán las siguientes obras:

- Terraza: Espacio al aire libre con vista panorámica.
- Alberca: Piscina en la terraza para disfrutar del clima tropical.

Naturaleza del proyecto

Actualmente el predio identificado "Lote 035-1", en el cual se propone implementar el proyecto "**Playa 35**", cuenta con una superficie total escriturada de 1,229.28m^2 (0.1229 hectáreas), y se encuentra ubicado en la Avenida Playa Paraíso, Localidad Playa del Carmen, Municipio Solidaridad, Estado de Quintana Roo, por lo cual por su ubicación dentro de un área urbana del Municipio, se ha visto afectado por el impacto de las actividades antropogénicas, ya sea por el uso habitacional de las zonas aledañas al predio, así como por la afluencia del turismo, o la instalación de diversos comercios turísticos en áreas cercanas al predio, e igualmente ha sido afectado por fenómenos naturales que impactan continuamente en la zona donde se pretende llevar a cabo el proyecto, debido a que al encontrarse al margen de la línea de costa, la afectación por fenómenos meteorológicos es mucho mayor. Es importante señalar que el predio se encuentra

La importancia y utilidad del proyecto radica en que en la zona donde se pretende llevar a cabo el proyecto, es apta para la relajación y descanso ya que, en el área existen las condiciones ambientales favorables para llevar una vida saludable, por ende, que en la zona costera donde se ubica el predio, se dan las condiciones climáticas adecuadas para llevar a cabo una vida tranquila. En cuanto a la factibilidad de la ejecución del proyecto se puede decir que el mismo, es compatible con los usos de suelo previstos dentro de la zonificación ambiental donde se encuentra inmerso el proyecto, ya que el nuevo uso turístico-habitacional que se pretende dar al predio es permitido por el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, tal como se demostrará en el capítulo III, del presente Estudio.

Con el establecimiento de la infraestructura del proyecto denominado "Playa 35" en congruencia de la normatividad ambiental y mantenimiento estricto respeto a las condiciones de fragilidad del ecosistema que se desarrolla en el predio, se pretende mejorar las condiciones del predio en las áreas destinadas a conservación dentro del mismo, evitando impactos sinérgicos a los ecosistemas colindantes.

Otro de los componentes importantes que se han previsto en el diseño del proyecto es el uso de tecnologías sustentables, entre ellas las siguientes: manejo de aguas residuales mediante la operación de una PTAR, captación de agua pluvial para su uso, así como mecanismos eficientes ahorradores de agua en sanitarios y regaderas en las habitaciones, de tal manera que los impactos negativos sean minimizados en los procesos de preparación, construcción y operación del proyecto.

Asimismo, se propone mantener en el predio, la mayor superficie posible con cobertura vegetal realizando la incorporación de especies propias del ecosistema de "Dunas Costeras", que se encontraba de manera original en el predio, esto a través de actividades de reforestación; dichas especies nativas se desarrollan de manera espontánea en las zonas aledañas que cuentan con vegetación, en la cual se encuentra inmerso el predio del proyecto.

Como se observa en la Tabla II.1, la superficie que se solicita para Aprovechamiento corresponde a 430m^2, dicha superficie forestal será removida de manera permanente para poder llevar a cabo la construcción del proyecto.

Tabla. Superficies de aprovechamiento y conservación del proyecto "Playa 35".

Superficie total: 1,229.28 m^2		
Uso propuesto	**Superficie**	**Porcentaje**
Superficie de Aprovechamiento (Modificación del Suelo)	430 m^2	35%
Superficie de Conservación (natural)	799.28 m^2	65%
Superficie total del predio	1,229.28m^2	100 %

De acuerdo con lo anterior, para la construcción del proyecto se requiere una superficie de 430 m^2, la cual representa el 35% de la superficie total del predio, por lo cual se pretende conservar áreas verdes naturales (superficie de conservación) en una superficie de 799.28m^2, es decir, el 65%, de la superficie total del predio (1,229.28m^2).

Situación actual del predio del proyecto

Es importante señalar que, actualmente el predio del proyecto se encuentra desprovisto de vegetación, siendo que, por falta de conocimiento de la legislación ambiental, los promoventes del proyecto comenzaron con la realización de actividades para la edificación

de las obras, y por lo cual realizaron el retiro de la vegetación en la superficie total del predio, y comenzaron con la instalación de la obra provisional "Bodega de materiales" (Figs. II.1-II.6).

Derivado de lo anterior el 06 de Mayo de 2024 la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), emitió la orden de inspección **PFPA/29.3/2C.27.5/0019-2024**, por lo cual el 07 de Mayo de 2024, inspectores adscritos a la PROFEPA, realizaron la visita de inspección con la finalidad de constatar las infracciones a la Legislación Ambienta, lo cual derivo en la clausura del predio y el levantamiento de la correspondiente acta de inspección instaurando el procedimiento administrativo a la Sociedad DK del Caribe S.A. de C.V., a través

ELIMINADO, por contener DATOS PERSONALES que son considerados INFORMACIÓN CONFIDENCIAL de conformidad con los artículos 23 y 116 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública; 9 y 113 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

copia de la Resolucion).



Figuras II.1 – II.6. Condiciones actuales del predio del proyecto "Playa 35"

En virtud de lo anterior la **Resolución en materia de Impacto Ambiental No. 0158/2024**, señala lo siguiente:

(…)

VIII.- Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 66 fracción XIII del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales vigente y el artículo 169 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación de Impacto Ambiental, en virtud del incumplimiento a la legislación ambiental que se verificó y de que no fueron desvirtuadas las irregularidades cometidas con motivo de la

ELIMINADO, por contener DATOS PERSONALES que son considerados INFORMACIÓN CONFIDENCIAL de conformidad con los artículos 23 y 116 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública; 9 y 113 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

UNO.- Deberá de abstenerse de continuar con cualquier obra o actividad a las que llevó a cabo en el proyecto ubicado en las coordenadas UTM 16 Q, X=504577, Y=2295658, X=504551, Y=2295660, en referencia al Datum WGS 84, Región 16Q México, en el sitio conocido como Playa Paraíso, Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo, las cuales fueron circunstanciadas en el acta de inspección número PFPA/29.3/2C.27.5/0019-2024 de fecha siete de mayo de dos mil veinticuatro, sin que previamente cuente con la autorización o exención en materia de impacto ambiental correspondiente emitida por la Autoridad Federal Normativa Competente. (**PLAZO DE CUMPLIMIENTO**: Inmediato a la notificación de la presente resolución).

DOS.- Deberá restaurar el sitio, a como se encontraba antes de llevar a cabo las obras y actividades que se desarrollan en el proyecto ubicado en las coordenadas de referencia en proyección UTM 16 Q, X=504577, Y=2295658, X=504551, Y=2295660, en referencia al Datum WGS 84, Región 16Q México en el sitio conocido como Playa Paraíso, Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo, el cual cuenta con una superficie total de 980 metros cuadrados completamente rellenado con material pétreo (sascab), en donde durante el recorrido realizado por el personal de inspección se encontró lo siguiente: **una bodega construida con polines de madera tapiado con madera de triplay en las paredes y en el techo, el cual ocupa una superficie de 12 metros cuadrados, acreditándose en el acta de referencia que en el predio motivo de la visita no se observó la presencia de vegetación**, lo anterior de acuerdo a lo circunstanciado en el acta de inspección número PFPA/29.3/2C.27.5/0019-2024 de fecha siete de mayo de dos mil veinticuatro, que se realizó con la finalidad de constatar se estuviera dando cumplimiento con la legislación ambiental que se verificó, para lo cual se carecía de la autorización en materia de impacto ambiental expedida por la Autoridad Federal Normativa Competente. (**PLAZO DE CUMPLIMIENTO**: Noventa días hábiles contados a partir del día hábil siguiente a aquel que surta efecto la notificación de la presente resolución).

TRES.- En el caso de tener interés en la continuidad y permanencia de las obras y actividades que se desarrollan en el proyecto ubicado en las coordenadas de referencia en proyección UTM 16 Q, X=504577, Y=2295658, X=504551, Y=2295660, en referencia al Datum WGS 84, Región 16Q México en el sitio conocido como Playa Paraíso, Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo, el cual cuenta con una superficie total de 980 metros cuadrados completamente rellenado con material pétreo (sascab), en donde durante el recorrido realizado por el personal de inspección se encontró lo siguiente: **una bodega construida con polines de madera tapiado con madera de triplay en las paredes y en el techo, el cual ocupa una superficie de 12 metros cuadrados, acreditándose en el acta de referencia que en el predio motivo de la visita no se observó la presencia de vegetación**, lo anterior de acuerdo a lo circunstanciado en el acta de inspección número PFPA/29.3/2C.27.5/0019-2024 de fecha siete de mayo de dos mil veinticuatro, que se realizó con la finalidad de constatar se estuviera dando cumplimiento con la legislación ambiental que se verificó, deberá sujetarlas al procedimiento de evaluación del impacto ambiental para la operación del proyecto, expedida por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en términos de lo previsto en los artículos 28 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente; y 5 del reglamento de dicha Ley en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental.

En ese orden de ideas para posibilitar la obtención de la autorización en materia de impacto ambiental, se le otorga al inspeccionado un término de 10 días hábiles de conformidad con el artículo 32 de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo, contados a partir de que surta efectos la notificación de la presente resolución, a efecto de someterse el procedimiento de evaluación de impacto ambiental respecto a la operación de las obras y actividades citadas atendiendo lo previsto en el artículo 57 del Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Imapcto Ambiental, mismo que deberá dar aviso por escrito a esta oficina de representación de Protección Ambiental de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Quintana Roo, en el término concedido a efecto de manifestar su pretensión.

Lo anterior a efecto de que, en su caso le sea otorgada la autorización respectiva, para lo cual se le concede un plazo de 70 días posteriores a la presentación de dicha manifestación con la salvedad de que si la emisión de la resolución de evaluación del impacto ambiental se retardará, o se acordará alguna ampliación de plazo durante tal procedimiento, deberá de acreditarlo ante esta autoridad.

Derivado de lo descrito anteriormente, y atendiendo lo indicado en el numeral TRES, de anterior la **Resolución en materia de Impacto Ambiental No. 0158/2024**, se presenta para su evaluación ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), la presente Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular (MIA-P).

De igual forma es importante señalar que en el año 2019, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), realizó un proceso de inspección al predio o conjunto de predios ubicado en la coordenada de referencia en proyección UTM; 16 Q X:504552; Y:2295700, X:504560; Y:2295662, en el sitio conocido como Playa Paraíso. Municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo, por lo cual se presenta el Acta Circunstanciada en Materia Forestal PFPA/QROO/SII/0003/2019, de fecha 05 de Enero de 2019, en la cual como parte de los HECHOS, se concluyó lo siguiente:

> ***"Es importante referir que del recorrido en el predio visitado se adviete que la remoción de la vegetación para dar páso al cambio de uso de suelo, no fue realizada recientemente, pues no se observa la presencia de residuos de vegetación, como raíces, troncos, ramas o tocones fijados al sustrato; asimismo al realizar recorrido por los predios colindantes al visitado, los mismos se encuentran carentes de vegetación por actividades antropogénicas relacionadas con los usos previos que provocaron la eliminación de la vegetación forestal propia del lugar".***

Derivado de estas observaciones en el Acta Circunstanciada PFPA/QROO/SII/0003/2019, se concluyó lo siguiente:

> ***"No habiendo nada más que actuar, se da por concluida la presente acta circunstanciada con fundamento en lo dispuesto por la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable en su artículo 7, fracción VI "Cambio de uso del suelo en terreno forestal: La remoción total o parcial de la vegetación de los terrenos forestales para destinarlos a actividades forestales" y fracción LXXI "Terreno forestal: Es el que esta cubierto por vegetación forestal y produce bienes y servicios forestales. No se considerará terreno forestal, para efectos de esta Ley, el que se localice dentro de los límites de los centros de población, en términos de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, con excepción de las áreas naturales protegidas" estableciendo que el predio visitado se sitúa dentro de los límites de un centro de población y no requiere autorización para el cambio de uso de suelo de terreno forestal; conforme al DECRETO por el que se abroga la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, publicado en el Diario oficial de la Federación, el 25 de Febrero de 2003, se expide la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; y se reformael primer párrafo al artículo 105 y se adiciona un segundo párrafo al mismo artículo de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. PUBLICADO EL 5 DE JUNIO DE 2018."***

Aunado a lo anterior se hace entrega del oficio PFPA/29.1/8C.17.4/1662-2024, mediante el cual se corrobora lo descrito en el Acta Circunstanciada PFPA/QROO/SII/0003/2019, siendo que en punto 5 se indica lo siguiente:

> ***"5.- Ante tales consideraciones, esta autoridad Resuelve, que el predio referido en el acta circunstanciada PFPA/QROO/SII/0003/2019 de fecha 05 de enero de 20419, no le resulta aplicable la exigencia de someterse al cambio de uso de suelo, bajo el marco regulatorio de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable vigente en esa época, al encontrarse en el supuesto de excepción previsto en el artículo 7, fracción LXXI de este cuerpo normativo."***

Adjunto al presente se presentan copias simples de los documentos anteriormente descritos emitidos pro la PROFEPA.

Objetivo General del proyecto

El objetivo principal del proyecto "**Playa 35**" es el de obtener la Autorización en materia de Impacto Ambiental, para realizar el aprovechamiento de parte de la superficie de predio, para la ulterior construcción de una vivienda turístico residencial, que de acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, se indica que, el uso de suelo nuevo que se le pretende dar al terreno es compatible, y congruente con lo señalado en la Unidad de gestión Ambiental (UGA) 17, denominada "Corredor Turístico Punta Brava-Xcalacoco", en la que se encuentra inmerso el predio donde se pretende llevar a cabo el proyecto, cuya vocación del suelo es "Turística"

Objetivos Específicos del proyecto

Apegarse a las condiciones y disposiciones establecidas en los criterios generales y específicos del *Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, México,* así como a lo dispuesto en las disposiciones legales aplicables en las diversas fases del proceso de desarrollo, y operación del proyecto

Establecer el desarrollo de la infraestructura del proyecto denominado **"Playa 35"**, en concordancia a la normatividad ambiental, y manteniendo un estricto respeto a las condiciones de fragilidad del ecosistema que se desarrolla en el predio, y a su vez, propiciar mejorar las condiciones en las áreas destinadas a conservación dentro del predio, lo cual evitará, impactos sinérgicos a los ecosistemas colindantes.

Evitar el sellamiento del suelo en la totalidad de la superficie del predio, y así de esta manera, mantener la permeabilidad del flujo de agua al subsuelo.

Promover la incorporación de especies propias del ecosistema original de la zona en la cual se encuentra el predio del proyecto, con la finalidad de enriquecer las áreas que se mantendrán dentro de las áreas de conservación. Siendo que actualmente el predio se encuentra desprovisto de vegetación, el proyecto promoverá la recuperación de la vegetación en el área designada para conservación, a través de labores de reforestación y enriquecimiento de la vegetación de dunas costeras, la cual es la que prevalece en la zona.

Ubicación Física

El proyecto "Playa 35", se propone realizar dentro de la poligonal del predio identificado como "Lote 035-1, Manzana 001", el cual se encuentra ubicado en la Avenida Playa Paraíso, Localidad de Playa del Carmen, Municipio Solidaridad, Estado de Quintana Roo, cuya superficie legal total es de 1,229.28m^2 (0.1229 hectáreas).



Figura Localización de la poligonal del predio del proyecto "Playa 35" (Fuente: Google Earth@, 2023).

El predio del proyecto se encuentra ubicado en una zona turístico habitacional del Municipio de Solidaridad, específicamente en el área denominada "Playa Paraíso". Como se puede observar en la figura, a los alrededores del predio del proyecto, ya existen diversas edificaciones habitacionales y turísticas, dado que la zona en la cual se encuentra es un área destinada al uso turístico, derivado que el predio se encuentra al margen de costa del Mar Caribe.

En la Tabla, se presentan las coordenadas (Geográficas, y UTM, Datum WGS84), de la poligonal del predio en el cual se pretende realizar el proyecto "Playa 35".

Tabla. Coordenadas del polígono del predio.

Vértice	Coordenadas UTM		Coordenadas Geográficas	
	X	Y	Latitud	Longitud
1	504575.956	2295654.684	20° 45' 38.196''	-86° 57' 21.744''
2	504553.038	2295717.76	20° 45' 40.248''	-86° 57' 22.536''
3	504550.955	2295722.186	20° 45' 40.392''	-86° 57' 22.608''
4	504549.915	2295721.079	20° 45' 40.356''	-86° 57' 22.644''
5	504548.874	2295721.079	20° 45' 40.356''	-86° 57' 22.680''
6	504547.833	2295719.972	20° 45' 40.320''	-86° 57' 22.716''
7	504546.792	2295719.971	20° 45' 40.320''	-86° 57' 22.752''

Vértice	Coordenadas UTM		Coordenadas Geográficas	
	X	Y	Latitud	Longitud
8	504545.751	2295718.864	20° 45' 40.284''	-86° 57' 22.788''
9	504545.767	2295661.316	20° 45' 38.412''	-86° 57' 22.788''
10	504556.178	2295654.679	20° 45' 38.196''	-86° 57' 22.428''
11	504561.383	2295652.467	20° 45' 38.124''	-86° 57' 22.248''
12	504565.547	2295651.361	20° 45' 38.088''	-86° 57' 22.104''
13	504568.67	2295652.469	20° 45' 38.124''	-86° 57' 21.996''
14	504569.711	2295652.469	20° 45' 38.124''	-86° 57' 21.960''
15	504573.874	2295653.577	20° 45' 38.160''	-86° 57' 21.816''

En la figura, se presenta el mapa de la poligonal del predio en el cual se establecerá el proyecto "Playa 35".

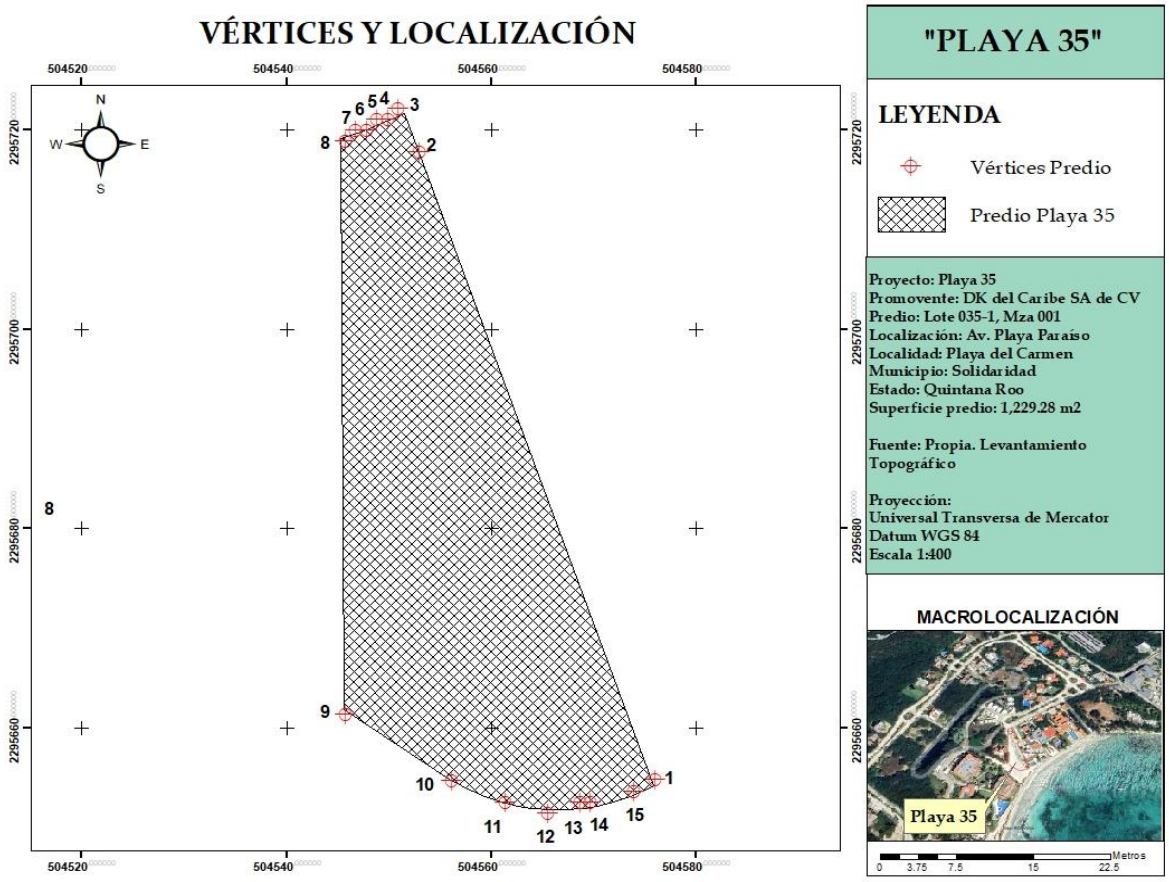


Figura. Poligonal del predio donde se establecerá el proyecto "Playa 35"

A continuación, se presenta el Plano Topográfico de la poligonal del predio "Lote 035-1", Manzana 001, en el cual se pueden observar las medidas y colindancias del predio, así como su cuadro de construcción.

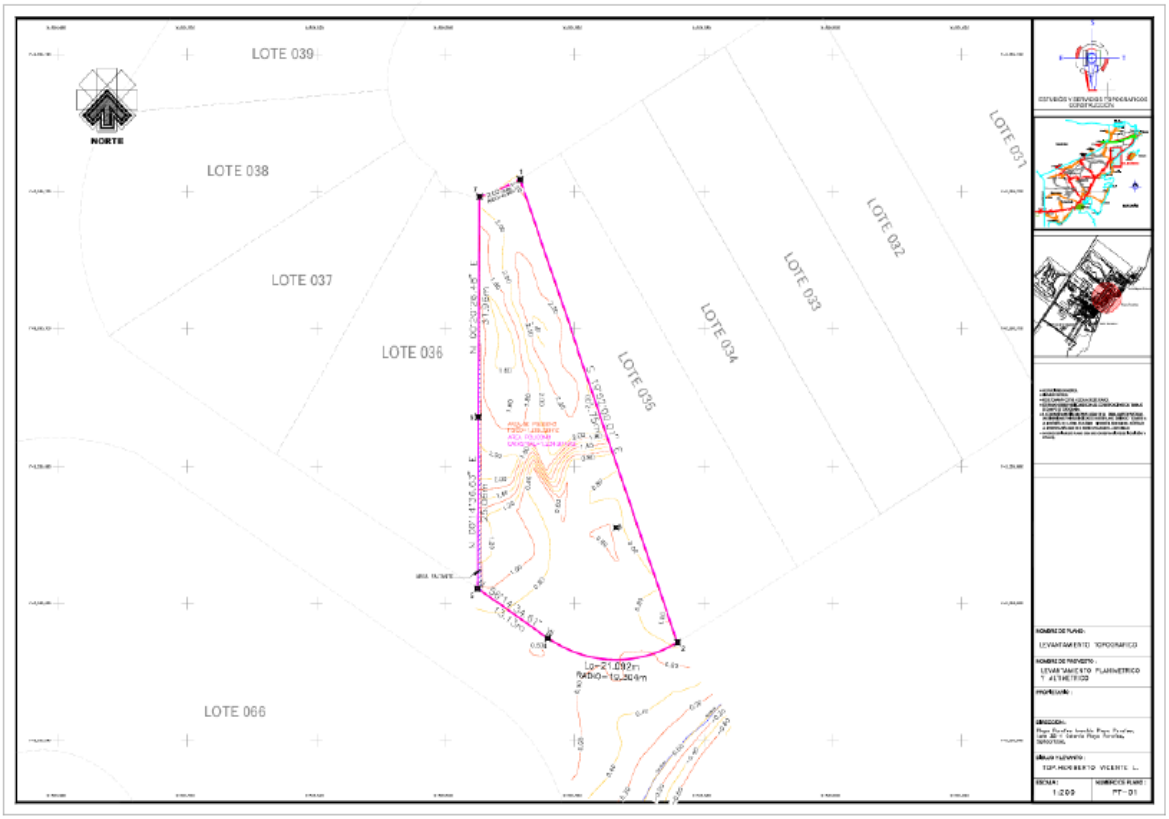


Figura. Plano Topográfico del predio "Lote 035-1, Manzana 001"

Acreditación de la Propiedad

El proyecto "**Playa 35**", está siendo promovido por la Sociedad DK del Caribe S.A. de C.V., la

ELIMINADO, por contener DATOS PERSONALES que son considerados INFORMACIÓN CONFIDENCIAL de conformidad con los artículos 23 y 116 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública; 9 y 113 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

ubicado en la Avenida Playa Paraíso, Localidad de Playa del Carmen, Municipio Solidaridad, Estado de Quintana Roo, cuya superficie legal total es de 1,229.28m^2 (0.1229 hectáreas), lo anterior, de acuerdo al Instrumento Público número Siete mil cuatrocientos cincuenta y uno, Volumen XXVII/D/2022, (Vigésimo séptimo/D/Dos mil veintidos), de fecha 27 de Mayo de 2022, a través del cual se formalizó la posesión del predio, en el cual se propone establecer el proyecto.

Para los efectos de dominio, y representación se remite en el anexo correspondiente, la documentación legal anteriormente descrita, que avala la propiedad del terreno, así como

ELIMINADO, por contener DATOS PERSONALES que son considerados INFORMACIÓN CONFIDENCIAL de conformidad con los artículos 23 y 116 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública; 9 y 113 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

C.V. (Copias simples incluidas en los Anexos del presente estudio).

En la Tabla se presentan datos de la documentación legal que acredita la legal propiedad del predio denominado "Lote 0.35-1" Manzana 001, donde se propone realizar el proyecto "Playa 35".

Tabla Datos del predio del proyecto.

Nombre del Posesionario	Superficie total del predio	Superficie Aprovechamiento	Régimen de propiedad	Tipo de documento legal	Mpio.	Tipo(s) de vegetación	Afectación temporal o permanente/con o sin sellamiento de suelo
DK del Caribe S.A. de C.V.	1,229.28 m^2	430 m^2	Privada	Escritura Pública	Solidaridad	Vegetación de dunas costeras	Afectación permanente con sellamiento de suelo

Vinculación con los Ordenamientos Jurídicos aplicables en Materia Ambiental y, en su caso, con la Regulación sobre Uso del Suelo.

El municipio de Solidaridad es una de las zonas del país que más se ha desarrollado desde el punto de vista turístico, y ha traído como consecuencia la expansión de su crecimiento demográfico. Las tasas de crecimiento poblacional que ha presentado durante los últimos años han rebasado todas las expectativas que se tenían contempladas, siendo incluso, la mayor tasa de crecimiento poblacional en el país. Lo anterior ha generado graves problemas de planeación urbana y social, los cuales deben resolverse rápidamente.

El reto de las autoridades del municipio de Solidaridad radica en conciliar el desarrollo económico acelerado de la región por la vía del auge turístico en la zona, con la conservación de las importantes riquezas naturales reconocidas a nivel nacional. El sector turístico en Quintana Roo, se ha desarrollado de manera constante en las últimas décadas y lo ha convertido en la actividad impulsora del desarrollo económico y ha posicionado a la región, como un atractivo turístico a nivel mundial. Debido a esto, en el momento actual resulta necesario que la actividad turística sea congruente con las políticas públicas en materia social. Además, se deberá contribuir a la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Estos retos, van unidos y son ineludibles de afrontar, lo que obliga a contar con instrumentos eficaces de planeación, que contengan un enfoque de sustentabilidad y equilibrio entre el desarrollo urbano y la conservación de los ecosistemas presentes en la zona.

Los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico son los dos instrumentos de política urbana y ambiental que nuestra legislación contempla para planificar el territorio, a través de la inducción al crecimiento de los centros de población de las zonas más aptas para ello, la orientación de actividades productivas acordes con la vocación del suelo y la

aplicación de estrategias de protección y conservación de zonas prioritarias en cuestión de biodiversidad e importancia ecológica.

Respecto a esta recomposición de las áreas urbanas y sus usos económicos, es conveniente mencionar la fragilidad económica y social que tiene el Municipio al depender en un 80% de las actividades turísticas y la conformación de la pirámide de edades de la población actual que demandará nuevos servicios urbanos y empleo en el corto y mediano plazo.

En ese sentido y en congruencia con esta realidad, en abril de 2009 se concluyeron los estudios para la integración, elaboración y publicación del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad (POELMS), mismo que fue publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana, Roo el 25 de mayo del 2009. En este instrumento, quedaron definidas con claridad las áreas factibles al desarrollo urbano, así como las áreas sujetas a aprovechamiento para su crecimiento, por lo que se cuenta con un instrumento de política ambiental que regula la totalidad del territorio municipal.

En congruencia con ello, en el mes de diciembre del 2010, se concluyeron los trabajos para la elaboración y actualización de los instrumentos de planeación urbana del Municipio. El 20 de diciembre del 2010, fueron publicados en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, el Programa de Municipal de Desarrollo Urbano de Solidaridad 2010-2050; a través del cual se habrá de aportar parámetros urbanos que permitan regular el crecimiento de territorio municipal.

Con estos instrumentos de planeación, Solidaridad es el primer municipio del estado en contar con importantes programas de planeación ya que se cumplen objetivos fundamentales como es el de atender la problemática particular del municipio, a partir del análisis integral de los aspectos vinculados con su desarrollo urbano, turístico, económico y su preservación ecológica y establecer las políticas, los lineamientos, las estrategias, la normatividad y las acciones necesarias para promover el desarrollo armónico de su territorio, para desarrollar su potencial económico y turístico, equilibrando las demandas de la población, las inversiones necesarias y la capacidad de carga de los recursos naturales existentes en el territorio.

De igual forma, estos Programas definieron los elementos normativos para el ordenamiento y el control urbano de la zona, y establecieron los programas a corto y mediano plazo. Adicionalmente, estos instrumentos permitieron coordinar las acciones contenidas en los programas específicos de las dependencias gubernamentales en materia del desarrollo urbano, ordenamiento vial, dotación de infraestructura y proyectos ecológicos y económicos.

Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (Diario Oficial de la Federación del 07 de septiembre de 2012).

El Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT) tiene por objeto llevar a cabo una regionalización ecológica del territorio nacional y de las zonas sobre las cuales la Nación ejerce su soberanía, identificando áreas de atención prioritaria en materia ambiental. Este clasifica al país en 80 Regiones Ecológicas y 145 Unidades Ambientales Biofísicas (UAB) que han sido generadas y regionalizadas conforme a cuatro criterios: (i) clima, (ii) relieve, (iii) vegetación, y (iv) suelo. De esta manera, el Proyecto se habrá de localizar dentro de la Región Ecológica número 17.33 y la UAB número 62, denominada Karst de Yucatán y Quintana Roo. Las estrategias sectoriales de esta UAB están enfocadas a lograr la sustentabilidad ambiental del territorio, al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana y al fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional

Tabla Atributos de la UAB 62 de acuerdo al POEGT de 2012.

Unidad Ambiental Biofísica que la compone: 62. Karst de Yucatán y Quintana Roo
Localización: Oeste, centro, norte y este de Yucatán. Centro, norte y noreste de Quintana Roo
Superficie en km2: 59,542.35 Km2
Población Total: 2,982,494 habitantes.
Población Indígena: Maya



Estado Actual del Medio Ambiente 2008:	**Inestable. Conflicto Sectorial Muy Alto.** No presenta superficie de ANP's. Media degradación de los Suelos. Muy alta degradación de la Vegetación. Media degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es baja. Longitud de Carreteras (km): Muy Alta. Porcentaje de Zonas Urbanas: Baja. Porcentaje de Cuerpos de agua: Muy baja. Densidad de población (Hab/km^2): Baja. El uso de suelo es Forestal y Pecuario. Con disponibilidad de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 0.0. Alta marginación social. Muy bajo índice medio de educación. Bajo índice medio de salud. Alto hacinamiento en la vivienda. Bajo indicador de consolidación de la vivienda. Muy bajo indicador de capitalización industrial. Medio porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Medio porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola: Sin información. Media importancia de la actividad minera. Alta importancia de la actividad ganadera.
Escenario al 2033:	**Inestable a Crítico**
Política Ambiental:	**Restauración, Protección y Aprovechamiento Sustentable**
Prioridad de Atención:	**Alta**

UAB	Rectores del desarrollo	Coadyuvantes del desarrollo	Asociados del desarrollo	Otros sectores de interés	Estrategias sectoriales
62	- Preservación de Flora y Fauna - Turismo	- Desarrollo social - Forestal	- Agricultura - Ganadería	Pueblos Indígenas	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 31, 32, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44

Estrategias. UAB 62	
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.
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.
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 biofertilizantes.
D) Restauración	**14**. Restauración de los ecosistemas forestales y suelos agrícolas.
E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios.	**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 internacional con mejores relaciones consumo (gastos del turista) a beneficio (valor de la experiencia, empleos mejor remunerados y desarrollo regional).
Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana	
D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional	**31.** Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas. **32.** Frenar la expansión desordenada de las ciudades, dotarlas de suelo apto para el desarrollo urbano y aprovechar el dinamismo, la fortaleza y la riqueza de las mismas para impulsar el desarrollo regional.
E) Desarrollo Social	**36.** Promover la diversificación de las actividades productivas en el sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza. **37.** Integrar a mujeres indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas. **38.** Fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza. **39.** Incentivar el uso de los servicios de salud, especialmente de las mujeres y los niños de las familias en pobreza. **40.** Atender desde el ámbito del desarrollo social, las necesidades de los adultos mayores mediante la integración social y la igualdad de oportunidades. Promover la asistencia social a los adultos mayores en condiciones de pobreza o vulnerabilidad, dando prioridad a la población de 70 años y más, que habita en comunidades rurales con los mayores índices de marginación.
Grupo III. Dirigidas al Fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional	

A) Marco Jurídico	**42.** Asegurara la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.
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.

En este caso, el proyecto se inserta dentro de Grupo I mismo que está "dirigido a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio". Así como el sector E), mismo que refiere el "aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios". Por lo que, en este caso, se considera el aprovechamiento de un espacio apto para el desarrollo de actividades turísticas. Por lo que se espera contribuir en el desarrollo regional considerando el dinamismo, la fortaleza y la riqueza del territorio, mismo que ha sido dotado de variedad de paisajes y atractivos derivados de la cultura Maya. Lo cual finalmente validará las distintas estrategias sectoriales de esta UAB, las cuales están enfocadas a lograr la sustentabilidad ambiental del territorio, al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana y al fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional.

Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (Diario Oficial de la Federación, del 24 de noviembre de 2012)

El Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEMRGMMC), es el instrumento de política ambiental que permite regular e inducir los usos del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos en el medio marino.

El POEMRGMMC se estableció considerando el valor ambiental único de los ecosistemas de la región costero-marina del Golfo de México y el Mar Caribe, valor que se hace patente con la presencia en la zona de elementos naturales tan preciados como arrecifes coralinos, manglares, lagunas y dunas costeras. Sin embargo, y a pesar de su gran valor, los ecosistemas que se localizan en esta región se encuentran bajo una alta presión, entre otras causas, por la realización de diversas actividades humanas que la afectan ambientalmente; aunado lo anterior a la constante afectación por fenómenos meteorológicos y los efectos adversos del cambio climático. Teniendo en cuenta lo anterior, la autoridad consideró necesario decretar este instrumento de planeación que garantizara que el desarrollo regional se ejecute bajo principios de sustentabilidad por su inestimable valor ambiental, económico, social y cultural.

En este sentido y para lograr sus objetivos, el POEMRGMMC habrá de generar los mecanismos necesarios para que el uso de suelo y las actividades productivas que se realicen en la región, se desarrollen de forma tal que se asegure el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y se protejan los factores del medio ambiente. Para la identificación y construcción de los mecanismos antes mencionados y contenidos en el POEMRGMMC se realizó un profundo análisis de las tendencias de deterioro y de las potencialidades de aprovechamiento del Golfo de México y el Mar Caribe.

El diagnóstico económico contenido en el programa destaca que esta región se caracteriza por dos de las actividades más importantes en cuanto a la generación de ingresos, como son la producción de petróleo y la industria turística. Lo cual confirma la importancia que tiene la implementación de un Proyecto como el que se presenta a evaluación, pues se deberá asegurar la continuidad de los procesos naturales, en una porción importante de la región objeto de regulación del POEMRGMMC y dentro del sector turístico, precisamente correspondiente con una de las actividades económicas más importantes en el estado de Quintana Roo.

Instrumentalmente, el POEMRGMMC contiene una caracterización de la región costero-marina del Golfo de México y el Mar Caribe (Figura III.1), así como un diagnóstico de problemáticas ambientales detectadas en la región y un pronóstico respecto de las mismas, así como propuestas para la solución de dichas problemáticas, incorporando lineamientos y estrategias ecológicas para la generación de condiciones de desarrollo sustentable mediante la identificación de aptitudes sectoriales de desarrollo de la región. En este sentido, el POEMRGMMC reconoce como sectores de actuación los siguientes: Conservación, Energía, Turismo, Pesca, Puertos y Marina Mercante.



Figura. Área de aplicación del POEMRGMMC

Al respecto y en relación directa con el Proyecto, el POEMRGMMC señala, en cuanto al sector turismo, que la región presenta una amplia diversidad en paisajes generando condiciones favorables para el país.

Además de que menciona que, en la Región Sur, que abarca los 3 estados que integran la Península de Yucatán existe una vocación para el turismo de alto impacto y para el ecoturismo, cuestión que se vincula directamente con la existencia y preservación de playas con alto valor paisajístico, lo que a su vez se relaciona directamente con los propósitos del proyecto.
Por otra parte, es importante mencionar que el POEMRGMMC prevé una serie de acciones que se clasifican en generales y específicas para atender la problemática ambiental identificada en la región (incluyendo una agenda ambiental que explica los problemas que se perciben como urgentes), señalando a los tres niveles de gobierno como responsables de la instrumentación de dichas acciones. No obstante lo anterior, y aun cuando la instrumentación de las acciones para la implementación del POEMRGMMC corresponden mayormente a las autoridades, en un ánimo de cooperación y compromiso absoluto con la preservación y conservación del medio ambiente de la región en donde se ubica el proyecto, se realiza, el presente ejercicio de vinculación con el POEMRGMMC, a efecto de demostrar los efectos positivos del Proyecto y el exceso de cuidado puesto por la promovente para generar un proyecto sustentable y válido desde la perspectiva legal ambiental.

A efecto de llevar a cabo el ejercicio de vinculación referido es importante mencionar que, como estrategia base, el POEMRGMMC delimita un Área Sujeta a Ordenamiento Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (ASO) y, posteriormente, subdivide dicha ASO en unidades de gestión ambiental (anteriormente abreviamos como UGA), mismas que determinan individualmente acciones generales y específicas para el aprovechamiento sustentable de cada una de dichas unidades marinas.

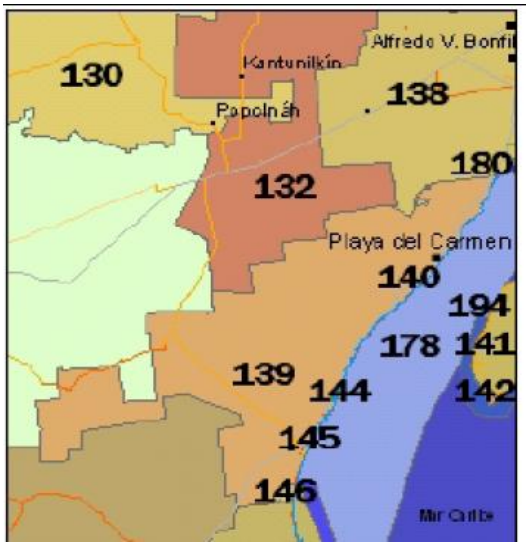
De acuerdo con lo anterior y al análisis realizado al POMRGMMC, la UGA 139 es la que corresponde con el sitio donde se desarrollará el proyecto; misma que se denominada Solidaridad y cuya ubicación y tabla de especificaciones se inserta a continuación (Tabla III.2). Asimismo, su ubicación se representa en la Tabla III.2.

Tabla. Sobre las especificaciones del POMRGMMC.

UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL 139		
Tipo UGA	Regional	
Nombre	Solidaridad	
Municipio	Solidaridad	
Estado	Quintana Roo	
Población	135,237 habitantes	

Superficie	327,229.174 Ha
Subregión	Aplican criterios de zona costera inmediata Mar Caribe
Islas	
Puerto turístico	Presente
Puerto comercial	Presente
Puerto pesquero	
Nota	

Ubicación de la UGA 139.



Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, México (Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo a 25 de mayo de 2009).

El sitio donde se pretende llevar a cabo el proyecto "Playa 35" se encuentra dentro del ámbito de aplicación del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo (Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo a 25 de mayo de 2009).

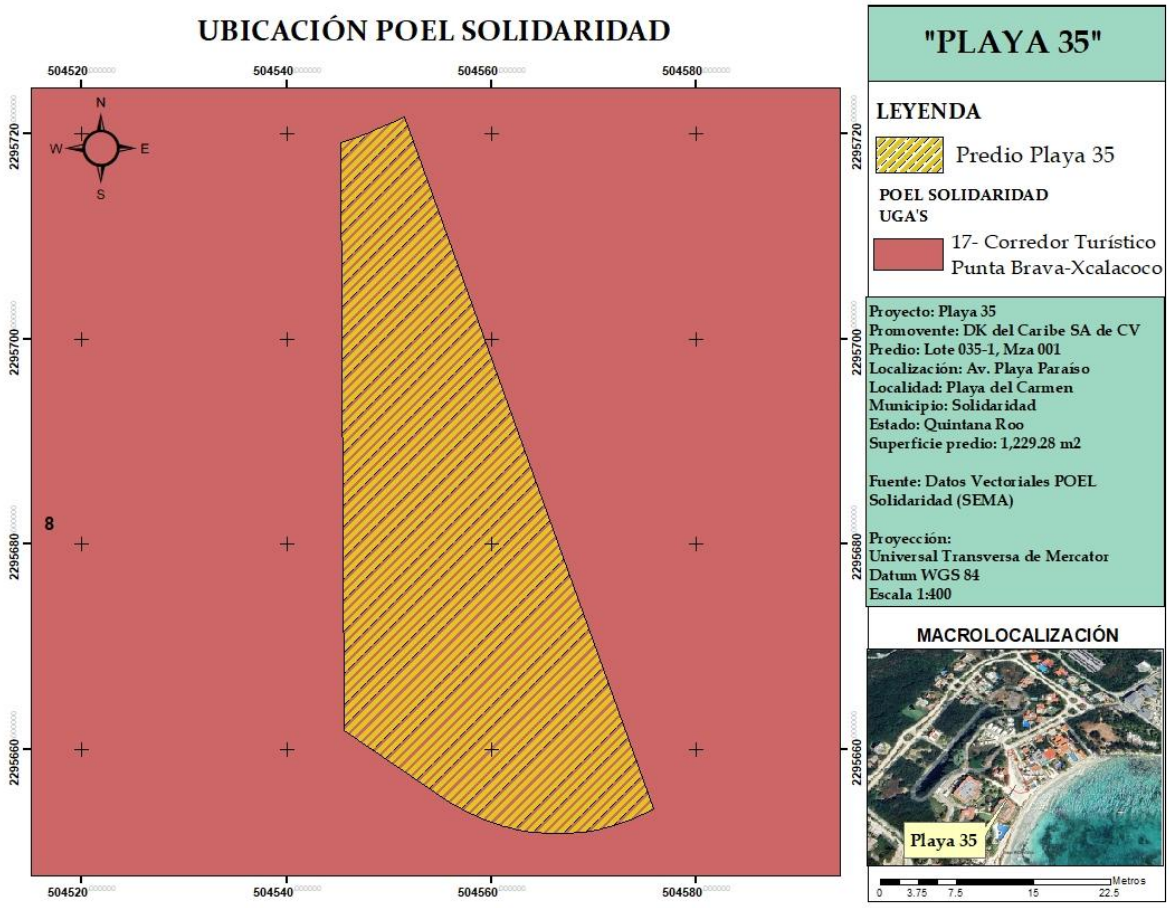


Figura. Plano POEL Solidaridad UGA 17

De acuerdo con la sobreposición del sitio del proyecto sobre dicho programa de ordenamiento, se aprecia que el predio de interés se localiza dentro de la Unidad de Gestión Ambiental UGA-17 denominada "Corredor Turístico Punta Brava - Xcalacoco" con una política ambiental de Conservación, Vocación de suelo: Turística, Usos condicionados: Turístico, ecoturístico, suburbano, UMA's, deportivo, parque recreativo, comercial, equipamiento, reserva natural, marina; Usos incompatibles: Forestal, agropecuario, agroforestal, agroindustrial, urbano, industrial, minero. Tal como lo señala la tabla siguiente (Tabla III.3).

Tabla. Lineamientos ambientales para el desarrollo del proyecto de acuerdo con la UGA-17 del POEL del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo.

UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL		**17**	
NOMBRE	**CORREDOR TURÍSTICO PUNTA BRAVA-XCALACOCO**		
POLÍTICA AMBIENTAL	**Conservación**		
SUPERFICIE	2,922.96 hectáreas	**PORCENTAJE MUNICIPAL**	1.47 %

ESTRATEGIAS AMBIENTALES	• Se mantiene la cobertura del manglar y las áreas afectadas se restauran. • El 65 % de la vegetación natural remanente se mantiene y enriquece. • Solo se realiza el 35 % de cambio de uso del suelo de la superficie desarrollable. • Se realizar una disposición adecuada de aguas residuales y sus subproductos • Se reduce el consumo eléctrico convencional con el empleo de sistemas alternativos. • Las playas tortugueras se mantienen funcionales para la anidación • No se genera contaminación al manto freático ni al suelo. • Se promueve la certificación ambiental de los Hoteles. • Se registra en bitácora ambiental en cumplimiento de la normatividad de cada proyecto y el proceso de cambios de uso del suelo. • Los desarrolladores reducen, reutilizan, reciclan y compostean sus residuos.
VOCACIÓN DE USO DEL SUELO	Turística.
USOS CONDICIONADOS	Turístico, ecoturístico, suburbano, UMA's, deportivo, parque recreativo, comercial, equipamiento, reserva natural, marina.
USOS INCOMPATIBLES	Forestal, agropecuario, agroforestal, agroindustrial, urbano, industrial, minero.
USO	**CRITERIOS ESPECÍFICOS**
Turístico	06, 08, 09, 13, 14, 15, 19, 21, 27, 36, 38, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 62, 64, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 75, 79, 80, 81, 83, 84, 85, 87, 89, 91, 92, 93, 95, 96, 97, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109.

Descripción del Sistema Ambiental y Señalamiento de la Problemática Ambiental detectada en el Área de Influencia del proyecto.

Delimitación del área de estudio donde se pretende establecer el proyecto.

El Estado de Quintana Roo, se encuentra ubicado en la parte oriental de la Península de Yucatán, sus límites geoestadísticos están entre los paralelos 17°54' y 21°36' de latitud norte y 86°45', 89°10' de longitud oeste, limita al norte con el estado de Yucatán, y el Golfo de México, al sur con Belice, y la Bahía de Chetumal, al este con el Mar Caribe, y al oeste con los estados de Campeche y Yucatán. El estado, comprende dos Regiones Hidrológicas: la Yucatán Norte (RH32) y Yucatán Este (RH33). La primera, como su nombre lo infiere, se ubica hacia la porción del extremo norte del territorio estatal, ahí se encuentran la Cuenca

Quintana Roo con aproximadamente la tercera parte de la superficie estatal, y los cuerpos de agua L. Nichupté, L. Chakmochuk, y L. Conil. La segunda Región denominada Yucatán Este, le corresponden también en Quintana Roo dos Cuencas que ocupan poco menos de 70% de la entidad; llamadas Bahía de Chetumal, y otras donde se aprecian las corrientes superficiales Hondo, Azul, Escondido, y Ucum, además de los cuerpos de agua L. Bacalar, L. San Felipe, L. Mosquitero, L. Chile Verde, L. Nohbec, y L. La Virtud; mientras que en la Cuenca Cuencas Cerradas se tienen únicamente cuerpos de agua y son: L. Chunyaxché, L. Chinchancanab, L. Campechen, L. Boca Paila, L. Paytoro, L. Ocom, y L. Esmeralda (INEGI, 2002) (Fig.IV.1)

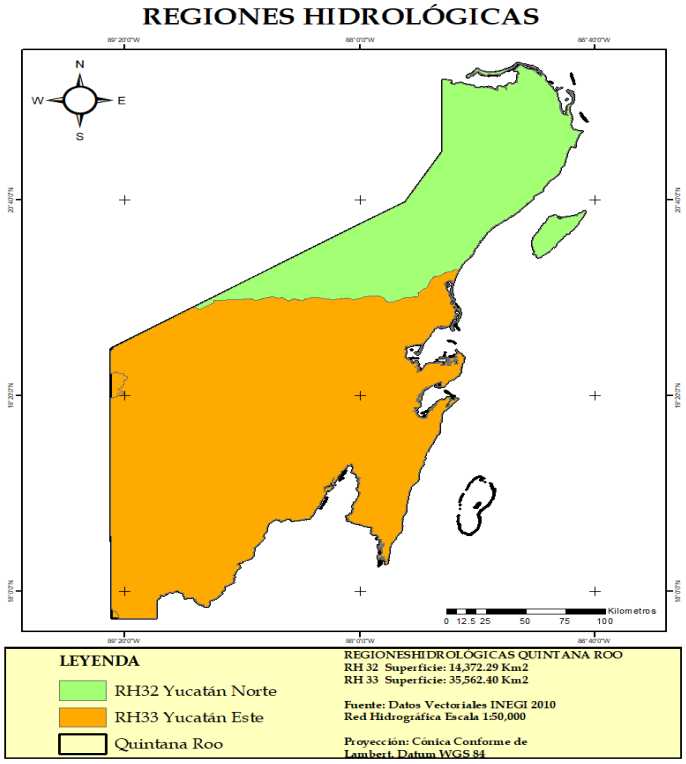


Figura. Regiones hidrológicas del Estado de Quintana Roo (INEGI, 2010).

Ubicación del predio del proyecto.

El proyecto "Playa 35", se propone realizar dentro de la poligonal del predio identificado como: Lote 035-1, Manzana 001, Avenida Perimetral Poniente No. 008 y Lote No. Oficial 006, SM 008, Mza 060, Lote 015, Avenida Playa Paraíso, Localidad Playa del Carmen, Municipio Solidaridad, Estado de Quintana Roo, cuya superficie legal total es de 1,229.28m^2 (Fig. IV.2).



Figura. Ubicación de la poligonal del predio del proyecto "Playa 35" (Fuente: Google Earth@, 2024).

Ubicación en la Cuenca Hidrológica Forestal.

La Región Hidrológica RH32 (Yucatán Norte), abarca, además del estado de Quintana Roo parte de Yucatán y Campeche, con una superficie total de 56, 443 km^2; en el estado comprende la porción norte, cubre un área que equivale a 31.77% estatal (14,372.29 Km^2); sus límites en la entidad son: al norte el Golfo de México, al este el Mar Caribe, al sur la Región Hidrológica 33 (RH33), y al oeste el estado de Yucatán donde continúa. Presenta dos cuencas denominadas: 32A Quintana Roo, y 32B Yucatán, aunque de esta última sólo abarca una pequeña área dentro del Estado.

Señalando de manera mas puntual, el área donde se pretende ubicar el proyecto "Playa 35", se encuentra en la Región Hidrológica RH32 "Yucatán Norte", en la Cuenca 32A, Subcuenca 32Aa, denominada "Quintana Roo", que es donde se encuentra inmerso el predio "Lote 035-1, Manzana 001"; esta subcuenca tiene una superficie de (14,372.29 Km^2, y 340.97 Km de perímetro (INEGI, 2010).

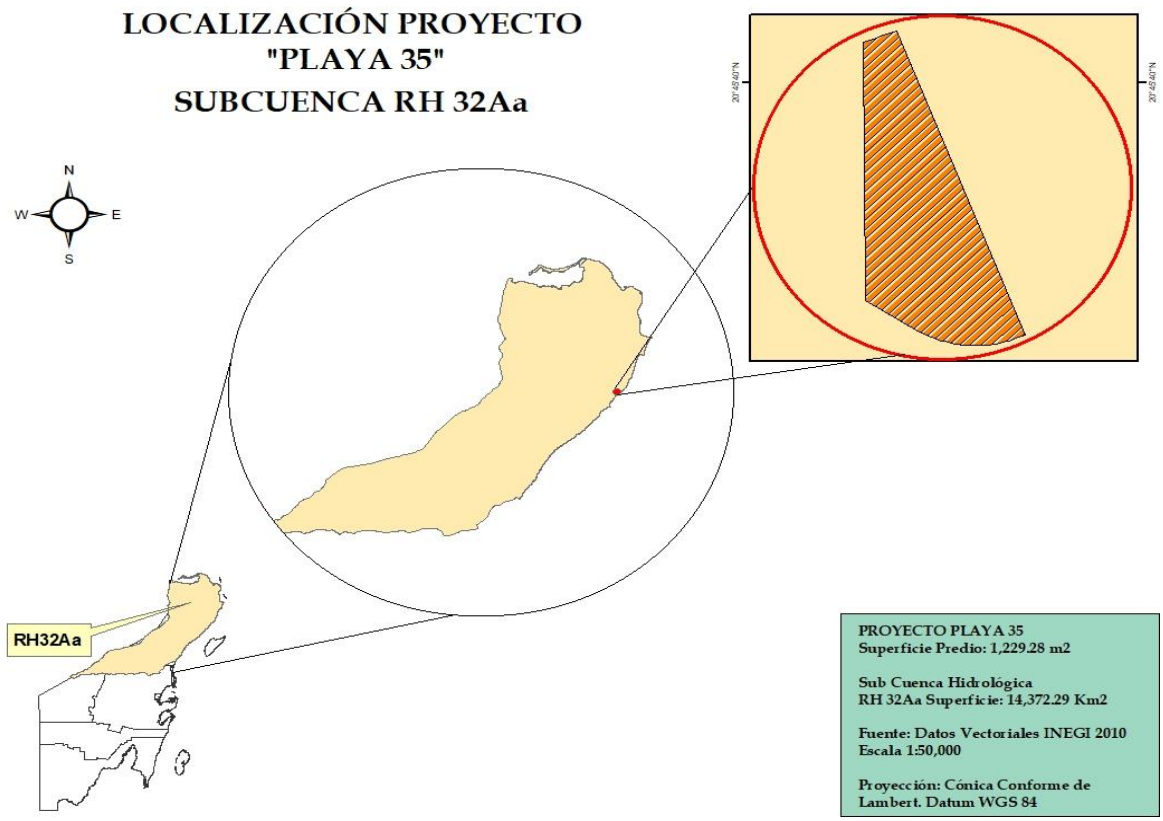


Figura. Ubicación del predio en la Subcuenca RH32Aa (INEGI, 2010).

Caracterización y análisis del sistema ambiental

Para la delimitación del Sistema Ambiental del proyecto se utilizó la metodología establecida en la Guía para la presentación de la manifestación de impacto ambiental del sector turístico modalidad particular que a la letra menciona lo siguiente:

"Para delimitar el sistema ambiental se deberá proporcionar la justificación técnica de la delimitación, en la que se incluya los criterios y análisis utilizados, cabe señalar que la delimitación del Sistema Ambiental (SA), deberá sustentarse con los límites naturales de los elementos bióticos y abióticos existentes, así como en los procesos ecosistémicos, con los cuales interactuarán las obras y actividades del proyecto, para el caso de obras y actividades en zona terrestre se podrá utilizar la regionalización establecida por las Unidades de Gestión Ambiental del ordenamiento ecológico (cuando exista para el sitio), la zonificación de usos de suelo cuando existe un plan o programa de desarrollo urbano o la zonificación establecida en un decreto de área natural protegida, microcuencas, topoformas, entre otros.

La delimitación del Sistema Ambiental equivale a definir la unidad geográfica de referencia para la toma de decisiones en materia de evaluación del impacto ambiental. Este objetivo, pudiera homologarse al intento de definir los límites del o de los ecosistemas presentes en el área donde va a establecerse el proyecto, tal delimitación se concibe en términos

operativos a través de la aplicación del concepto de sistema ambiental, el cual se circunscribe a una expresión objetiva, inventariable y cartografiable de los ecosistemas.

Siguiendo las consideraciones anteriormente descritas, a continuación, se presenta el Sistema Ambiental que ha sido delimitado derivado de las características del predio del proyecto, así como los elementos bióticos y abióticos que lo delimitan (Fig. IV.4).



Figura. Delimitación del Sistema Ambiental para el proyecto "Playa 35" (Fuente: Google Earth@, 2024).

Como se puede observar en la figura anterior el Sistema Ambiental delimitado se encuentra remarcado en color amarillo y ocupa una superficie de 10.5 hectáreas. De igual forma como se puede observar el predio del proyecto "Playa 35", se encuentra inmerso dentro de un área turística habitacional, en la cual actualmente se encuentran edificados diversos desarrollos turísticos y residenciales, por lo cual el medio natural ya se encuentra fragmentado; derivado de lo anterior el sistema ambiental fue delimitado considerando los límites que demarcan la calles de acceso que conforman el área residencial denominada "Playa Paraíso", y la Zona Federal Marítimo Terrestres del Mar Caribe, considerando de igual forma que la vegetación presente en la zona corresponda a las condiciones nativas del predio del proyecto (Fig. IV.4).

Como se puede observar debido a los diversos desarrollos habitacionales que se presentan actualmente en la zona en la cual se encuentra inmersa el proyecto, existen muy pocas zonas en las cuales aún se puede observar vegetación nativa.

Identificación, Descripción y Evaluación de los Impactos Ambientales.

Se entiende por evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales 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 (LGEEPA Art. 28).

El presente capítulo tiene como objetivo identificar, describir y evaluar los impactos ambientales que serán generados por el aprovechamiento de una superficie de 430 m^2, así como de las Etapas de Preparación, Construcción y Operación con el fin de poder desarrollar el proyecto "Playa 35" sobre los componentes del sistema ambiental, de tal manera que le permitan a la autoridad dictaminar la presente Manifestación de Impacto Ambiental, con base en el ARTÍCULO 93. La Secretaría autorizará 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.

La definición de impacto ambiental, como se define en la LGEEPA (Art. 3, Fracción XIX), es la modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza. Los métodos y técnicas para la identificación de los impactos ambientales están destinados a medir tanto los impactos directos, que involucran pérdida parcial o total de un recurso o el deterioro de una variable ambiental, así como la acumulación de impactos ambientales y la inducción de riesgos potenciales.

Como es sabido, el análisis de los impactos incluye variables socioeconómicas, culturales, históricas, ecológicas, físicas, químicas y visuales, en la medida que ellas se generen en el territorio afectado por la acción y que representen las alteraciones ambientales prioritarias derivadas de una acción humana (Espinoza, 2001).

Por lo anterior, para la identificación de los impactos ambientales que serán generados por la implementación del presente proyecto, se estableció una metodología a través de la cual se pueden estimar los impactos provocados por la ejecución del proyecto y reducir la subjetividad en la detección y valoración de los mismos, la cual consiste en los siguientes pasos:

- Identificación de las acciones del proyecto susceptibles de producir impactos, las cuales se derivan de las obras y actividades que componen el proyecto;
- Identificación de los elementos del entorno susceptibles de recibir impactos por parte de las acciones que componen el proyecto;
- Identificación de los impactos ambientales a través de matrices de interacción.

Identificación de los impactos

Para efectos de la evaluación del impacto ambiental se entiende por acción a la parte activa que interviene en la relación causa-efecto que define un impacto ambiental (Gómez-Orea, 2002), y para lo cual es clave la descripción de las obras y actividades del proyecto. Dado que el proyecto "Playa 35", pretende llevar a cabo la remoción de la vegetación para las Etapas de Preparación, Construcción y Operación de una vivienda unifamiliar las acciones del proyecto susceptibles de producir impactos se presentan en la Tabla líneas abajo.

Tabla. Acciones del proyecto que pueden causar impactos sobre el ambiente, durante las diferentes etapas del proyecto.

Etapa	Actividades
Preparación del sitio	1. Actividades previas: ahuyentamiento de fauna.
	2. Delimitación del área de conservación.
	3. Despalme con conservación.
	4. Instalación de sanitarios provisionales.
	5. Trazado e instalación de malla de exclusión de accesos a las superficies en metros cuadrados de conservación.
	6. Presencia del personal contratado para las actividades.
	7. Operación de maquinaria menor (Bobcat) y equipo.
	8. Construcción e instalación del sistema de tratamiento de aguas residuales (humedal y biodigestores).
Construcción	9. Instalación de bodega, oficina, almacén, área de comedor y campamento (actividad complementaria).
	10. Cimentaciones.
	11. Estructura.
	12. Albañilería.
	13. Acabados.
	14. Instalaciones eléctricas, hidráulica y de comunicación.
	15. Presencia del personal contratado para las actividades.
	16. . Operación de maquinaria menor (Bobcat) y equipo.
	17. Adquisición y transporte de insumos y materiales (actividad complementaria).
	18. Actividades de mantenimiento que involucrarán productos químicos en la alberca, productos de limpieza, pinturas y solventes, entre otros.

Etapa	Actividades
Operación y Mantenimiento	19. Demanda de agua, luz eléctrica y servicios.
	20.
	21. Presencia de habitantes de la casa.
	22. Instrumentación y seguimiento de los programas

Una primera aproximación del efecto que tendrán las actividades anteriores en el entorno, nos indica que son acciones que generarán:

- Emisiones de contaminantes al aire, suelo y agua.
- Afectaciones al medio biótico.
- Modificaciones al paisaje.
- Modificaciones en el entorno social y económico.
- Demanda de servicios.

Es visible en las actividades enlistadas que existen actividades repetidas que generan efectos continuos en el ambiente, tales como la presencia del personal en el área durante las distintas etapas del proyecto. Sin embargo, otras son puntuales en cada una de las etapas, como el desmonte y despalme, actividades que sólo ocurrirán en la etapa de preparación del sitio. De ahí que habrá actividades cuyo efecto se evalúe de manera puntual en una etapa, en tanto que otras se repiten en más de una fase de desarrollo.

Se afirma que tanto en las áreas de despalme, como de desmonte se van a conservar todos los elementos principales de la vegetación, y éstos serán removidos a las Áreas de Conservación aledañas. También, los individuos vegetales que estén en el límite de área construida, en forma selectiva formarán parte del Programa de Rescate de Flora y Reforestación y serán replantados en las Áreas de Conservación. En ambos casos se, asegura una sobrevivencia superior al 80 %.

Existen actividades específicas como el uso de maquinaria que para este proyecto "Playa 35", será de tamaño menor, que de manera independiente tiene interacciones con algunos componentes ambientales como son la calidad del aire y el ruido. Lo mismo sería aplicable a la instalación de la bodega (almacén, comedor, campamento) y transporte de materiales.

A) Identificación de los componentes ambientales.

La identificación de los componentes ambientales se presenta en forma detallada en la siguiente sección. El análisis se abordó definiendo indicadores de impacto como aquellos factores ambientales que se verán afectados, y en segundo término se presenta una lista de indicadores definiendo cada uno para tener claros los aspectos considerados en la evaluación.

Indicadores de impacto

Una definición genéricamente utilizada del concepto de Indicador establece que éste constituye "un elemento del medio ambiente afectado, o potencialmente afectado, por un agente de cambio" (SEMARNAT, 2002).

Por indicadores de impacto ambiental se entiende la expresión medible de un impacto ambiental, aquella variable simple o expresión más o menos compleja que mejor representa la alteración. De esta manera, un indicador debe ser capaz de representar numéricamente aquello que se pretende valorar (Gómez-Orea, 2003).

Se buscaron indicadores de impacto que fueran:

- Representativos: Se refiere al grado de información que posee el indicador respecto al impacto global de la obra.
- Relevantes: Se refiere a que la información que aporta es significativa sobre la magnitud e importancia del impacto.
- Excluyentes: Se refiere a que no exista superposición con otros distintos indicadores.
- Cuantificables: Se refiere a que sea posible medirlo en términos cuantitativos para estimar la magnitud del impacto.
- De fácil identificación: Se refiere a que su definición sea clara y concisa.

Caracterización de los impactos

Se seleccionaron indicadores que reflejen impactos significativos, considerando las características y cualidades del sistema. Dentro de cada uno de estos indicadores se señalan las principales actividades y acciones que pueden afectarlos para de esta manera poder calificar e identificar adecuadamente el sistema.

Tabla. Lista de indicadores de impacto utilizados para la valoración de los impactos ambientales del proyecto "Playa 35".

Subsistema	Factor ambiental	Indicadores
Medio físico	**Formas del terreno**	Este indicador considera el impacto a la forma del terreno y al tipo de suelo, por la destrucción, ocupación o modificación de rasgos físicos importantes, el impacto al uso del suelo a largo plazo, la formación de pendientes o terraplenes inestables.
	Suelo	Este indicador considera el impacto de las actividades que realizará el proyecto sobre el suelo, considerando su calidad en cuanto a características fisicoquímicas directamente relacionadas con contaminación y erosión del suelo.
	Aire/Clima	Los impactos considerados en este indicador, son relativos a la contaminación del aire por las diferentes actividades, y a los cambios micro climáticos potenciales de ocurrir por cambios ocasionados directa o indirectamente por el proyecto.

Subsistema	Factor ambiental	Indicadores
	Ruido	El impacto producido por el aumento de ruido depende principalmente de las características del área de influencia de un proyecto, del nivel de ruido existente en la zona, la fuente del mismo y el sistema que será perturbado.
	Hidrología	Este indicador considera tanto la contaminación de los recursos hidráulicos, como el aumento del uso de este recurso. Asimismo, incluye cambios en la permeabilidad del suelo.
	Residuos sólidos y peligrosos	Este indicador evalúa los impactos producidos por la generación de residuos que pudieran provocar contaminación al agua, al suelo, a los mantos freáticos y que influyen en la estética.
Medio biótico	**Vegetación**	Este indicador evalúa los impactos sobre la vegetación del área de afectación y de la zona de influencia, en cualquier etapa de desarrollo del proyecto. En este indicador también se consideró el impacto a la presencia de especies protegidas y/o endémicas.
	Fauna	Este indicador contempla el daño posible no sólo a la fauna local, sino también a las comunidades en el área de influencia, considerando como impacto las perturbaciones producidas en cualquier etapa del proyecto, y los efectos indirectos del mismo como la interrupción de los movimientos de la fauna y aumento del riesgo de muerte. En este indicador también se consideró el impacto a la presencia de especies protegidas y/o endémicas.
Medio Social y Económico	**Usos del suelo**	Este indicador contempla los daños producidos por el cambio de uso de suelo considerando las disposiciones del ordenamiento y usos del suelo previstos de la zona.
	Transporte y flujo de tráfico	Este indicador tiene como propósito evaluar el impacto por el aumento de flujo vehicular en el sistema.
	Infraestructura	Este indicador contempla si habrá un aumento en la demanda y/o creación de infraestructura, como sistemas de comunicación y saneamiento. Y en la creación de los mismos por el desarrollo del proyecto.
	Servicio Público	Este indicador contempla si el proyecto creará benefactores como sistemas de protección contra incendios.
	Población	El aumento de la población que participa en las tres etapas del desarrollo de un proyecto puede acarrear varios impactos que deben ser considerados. Para evaluarlos se propone este indicador.
	Salud humana	Como resultado de las actividades de un proyecto puede haber repercusiones a la salud, dependiendo del rubro y las actividades del mismo. Se usa este indicador para identificar y proponer medidas para evitar impactos en la salud.
	Economía	Es uno de los indicadores más importantes pues a menudo constituye uno de los principales móviles de un proyecto, por lo que los impactos positivos deben ser valorados para establecer su viabilidad.
	Estética	Este es un indicador que evalúa los impactos que el desarrollo del proyecto puede generar en una escala paisajística.
	Cultura o historia	Este indicador evalúa si hay daños potenciales a usos y costumbres locales, o a monumentos de valor histórico.

Medidas Preventivas y de Mitigación de los Impactos Ambientales.

Con base en la identificación y evaluación de los impactos ambientales que se producirían por la implementación del proyecto "Residence Paradise", en este apartado se presentan las medidas, acciones, estrategias y políticas a seguir para prevenir o mitigar los efectos negativos que, sobre los diversos factores ambientales, generará la construcción de la vivienda turístico residencial.

Las medidas que en el presente capítulo se proponen se sustentan en parte en el análisis ambiental realizado en el capítulo IV y en la subsiguiente evaluación de impactos realizada en el Capítulo V del presente documento. Se considera también las disposiciones establecidas en la normatividad ambiental mexicana aplicable a las acciones del proyecto (NOM); así como las disposiciones que en materia de impacto ambiental establecen las distintas dependencias gubernamentales en los diferentes instrumentos de planeación revisados. De esta manera, cada una de las medidas en el presente apartado tienen como propósito prevenir, mitigar y/o compensar las alteraciones ambientales manifestadas en el ambiente por causa de la construcción de la vivienda turístico residencial.

Todas las medidas requieren una evaluación con respecto al costo, duración, métodos de ejecución, requisitos de capacitación y confiabilidad bajo las condiciones locales.

Las medidas que son agrupadas dentro de la palabra "Mitigación" buscan moderar, aplacar o disminuir su efecto negativo hacia el ambiente. Sin embargo, estas medidas pueden ser de los siguientes tipos:

1) **De Prevención**. - aquellas obras o acciones tendientes a evitar que el impacto se manifieste.

2) **De Mitigación**. - aquellas obras o acciones propuestas para lograr que el factor ambiental bajo análisis se mantenga en una condición similar a la existente, siendo afectada lo menos posible por la incidencia del proyecto.

3) **De Restauración**. - acciones o medidas que buscan recuperar, en la medida de lo posible, las condiciones ambientales anteriores a la perturbación, remediando los cambios al ambiente, por lo que su aplicación es posterior a la aparición de los efectos del impacto ambiental.

4) **De Compensación**. - acciones o medidas que compensen el impacto ocasionado cuando no existen alternativas para su prevención, mitigación o restauración. Estas medidas deberán ser proporcionales al impacto ocasionado.

Descripción de la medida o programa de medidas de la mitigación o correctivas por componente ambiental

En el presente apartado se realizará la identificación precisa, objetiva y viable de las diferentes medidas correctivas o de mitigación de los impactos ambientales, que deriven de la ejecución del proyecto desglosándolos por componente ambiental, en las cuales se incluirá lo siguiente:

1) Medida preventiva o de mitigación y el impacto ambiental al que va dirigido, con explicaciones claras sobre su mecanismo, implementación y medidas de éxito esperadas con base en fundamentos técnico-jurídicos, experiencias en el manejo de recursos naturales y/o en la realización de estudios ambientales específicos que sustenten dicha aplicación.

2) Medidas correctivas en caso de detectarse desviaciones en los resultados esperados por la ejecución de las medidas de prevención, mitigación, restauración y/o de mitigación.

3) Duración de las obras o actividades de las medidas propuestas, señalando la etapa del proyecto en la que se ejecutarán.

4) Especificaciones de la operación y mantenimiento (en caso de que la medida implique el empleo de equipo o la construcción de obras). Las especificaciones y procedimientos de operación y mantenimiento deberán ser señaladas de manera clara y concisa.

5) Indicar las acciones o medidas de adaptación, incluyendo la explicación que permita conocer la viabilidad ambiental de las mismas, ante el cambio climático.

6) Incluir las medidas de prevención de desastres, reducción de vulnerabilidad y adaptación al cambio climático, así como en la planificación, diseño, construcción y operación del proyecto ante el cambio climático. Además de considerar un plan para contingencias ambientales e hidrometeorológicos, estrategias de evacuación y abandono de sitio ante la presencia de un fenómeno o evento hidrometeorológico.

Suelo

Relieve, mismo que se verá afectado durante la etapa de la construcción de la vivienda turística residencial, se modificará el relieve de su estado actual.

Drenaje Vertical, este componente ambiental durante la etapa de la construcción de la vivienda turística residencial se verá afectado ya que con la implementación de la

infraestructura esta bloqueara el drenaje en ciertas áreas, sin embargo, el proyecto contempla áreas verdes que facilitarán este flujo.

Erosión, este componente se verá afectado durante la etapa de la construcción de la vivienda la etapa de trazo y nivelación de la superficie, hay que considerar la pendiente del predio con respecto a la obra arquitectónica, de tal manera que disminuya el efecto por erosión.

Flora

La flora esta se presenta un tipo de impacto poco significativo en la cobertura precisamente, aunque en el predio existía una condición de vegetación secundaria con especies predominantes herbáceas y muy pocos individuos de arbustivas y arbóreas (como se menciona en el capítulo IV) misma que en el predio se encuentran distribuidas de manera dispersa y con diámetros variables en zonas bien identificadas.

Paisaje

El factor paisaje con respecto al impacto visual tendrá un Impacto poco significativo pero importante y precisamente en la etapa de construcción de la vivienda turística residencial de la infraestructura ya que se verá modificado el entorno, aunado a que el proyecto contemplará y promoverá el uso de material de la región.

Pronósticos Ambientales y, en su caso, Evaluación de Alternativas.

El objetivo de este capítulo es presentar una predicción del comportamiento que tendrá el ambiente en un espacio y tiempo determinados. Un pronóstico, en el plano ambiental, es la predicción de lo que sucederá con un impacto determinado dentro del marco de un conjunto dado de condiciones.

Para el desarrollo de este capítulo se ha optado por describir las condiciones ambientales esperadas bajo tres posibles escenarios, a saber: 1) comportamiento del medio sin el proyecto; 2) comportamiento del medio con el proyecto, pero sin la aplicación de las medidas propuestas en el capítulo 8; y 3) comportamiento del medio con el proyecto y con la aplicación de las medidas propuestas en el capítulo 8. Finalmente se realizará una valoración y análisis comparativo de los tres escenarios descritos, a fin de poder dar un diagnóstico integral, considerando todos los posibles efectos ambientales que tendrá el proyecto, y como éste propone evitar que se generen, o en su caso, que se reduzcan en magnitud.

Tabla de escenarios de la cobertura vegetal

ESCENARIO	REDUCCIÓN DE LA COBERTURA VEGETAL
Sin proyecto (SP)	El predio sin el proyecto mantendría su cobertura vegetal actual, por lo que su estructura y composición no se verían alterados. Las especies presentes continuarían su proceso natural de regeneración y seguirían prestando servicios ambientales ecológicos como protección de la biodiversidad, protección de los suelos, captación de agua en cantidad y calidad, paisaje, etc.
Con proyecto y sin medidas CPSM)	Sin la supervisión del desmonte, y sin la aplicación de cinta precautoria, o malla para delimitar las áreas de conservación del proyecto, se remueve vegetación en áreas no previstas para su aprovechamiento. Sin un control del desmonte, se pierden especies de fauna silvestre de lento desplazamiento y sin un rescate de flora, se pierde un alto porcentaje del germoplasma de las especies florísticas presentes.
Con proyecto y con medidas (CPCM)	Se lleva a cabo una estricta supervisión del desmonte, y con la aplicación de cinta precautoria, o malla para delimitar las áreas de conservación del proyecto y aquellas que no estén siendo intervenidas, la remoción de la vegetación sólo ocurre dentro del área de aprovechamiento proyectada. El desmonte es gradual y controlado, y se lleva a cabo un rescate de flora y fauna previo a su ejecución, por lo que se recuperan especies de fauna silvestre de lento desplazamiento y flora de importancia ecológica, salvaguardando el germoplasma de las especies presentes. Se conserva el 65% de la superficie del predio, con cobertura vegetal y se reforestan áreas perturbadas.

Identificación de los Instrumentos Metodológicos y Elementos Técnicos que Sustentan la Información Señalada en las Fracciones Anteriores

Presentación de la información

Para el Proyecto "Playa 35", de acuerdo con el artículo 19 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental, se entregará un ejemplar impreso de la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular (MIA-P) y 2 en archivo electrónico. De los cuales el documento impreso y con su copia en archivo electrónico serán los utilizados en la evaluación y el archivo electrónico restante será utilizado para Consulta Pública, en cuyo caso se eliminará la información confidencial. Asimismo, la MIA-P, deberá incluir en el archivo electrónico, las imágenes, planos e información que complemente el estudio.

Cartografía

La cartografía de la Manifestación de Impacto Ambiental se presenta en los anexos del mimo.

Planos

Los planos arquitectónicos, eléctricos, sanitarios, estructurales y levantamiento topográfico, se presentan anexos a la presente Manifestación de Impacto Ambiental.

Fotografías

La evidencia fotográfica recabada, se presenta a través de los capítulos del presente documento.

Otros Anexos

Documentación Legal

1. Acta Constitutiva "DK del Caribe S.A. de C.V." (Instrumento Público 7,417, Volumen CCCXCIX, Año 2016.
2. Acta Poder General Juan Carlos López Alfonzo (Escritura Pública 6,301, Volumen XLVI, Fecha 26 de Julio de 2024.
3. Acreditación Predio Lote 035-1, Mza 001 (Instrumento Público 7,451, Volumen XXVII/D/2022, Fecha 27 de Mayo de 2022).
4. Acreditación Predio Lote 035-1, Mza 001 (Cancelación Hipoteca) (Instrumento Público 8,140, Volumen XXX/C/2022, Fecha 13 de Diciembre de 2022).
5. CIF "DK del Caribe S.A. de C.V."
6. Identificación Oficial Juan Carlos López Alfonzo
7. CURP Juan Carlos López Alfonzo
8. CIF Juan Carlos López Alfonzo
9. Cédula Catastral Lote 035-1

Programas

- Programa de Restauración, Reforestación y Enriquecimiento de Flora Silvestre.
- Programa de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre
- Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos