I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL DOCUMENTO TÉCNICO UNIFICADO

I.1. Datos generales del proyecto

I.1.1. Nombre del Proyecto

"Construcción de Desarrollo Inmobiliario Habitacional de 19 Lotes de Tipo Privado para Vivienda Multifamiliar Horizontal"

I.1.2 Ubicación (dirección) del proyecto

El proyecto se encuentra ubicado en la localidad de Cosgaya, comprende los tablajes catastrales 42998 y 42928, correspondientes al municipio de Mérida, Yucatán.

I.1.3. Duración del proyecto

Este tipo establecimientos tienen una vida de manera indefinida, después de los cuales se pueden hacer reparaciones mayores y/o remodelaciones, extendiendo su vida útil.

I.2. Datos generales del promovente

I.2.1. Nombre o razón social

Sergio Moises Matu Canche

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

II.1. Información General

El proyecto para desarrollarse se ha denominado bajo el título de "Construcción de Desarrollo Inmobiliario Habitacional de 19 Lotes de Tipo Privado para Vivienda Multifamiliar Horizontal", en el cuál se tiene considerado la lotificación de 19 lotes, ubicados en el tablaje catastral no. 42998 y 42928, que corresponde a la propiedad de Sergio Moisés Matú Canché.

El proyecto en cuestión está conformado por el tablaje catastral 42998 y 42928, que comprende una superficie total de 16,396.36 m^2, localizado en el municipio de Mérida Yucatán, en particular en la localidad de Cosgaya.

El área del proyecto está constituida por 19 lotes, comprende también una distribución de áreas verdes así como un área destinada para conservación.

II.1.1. Naturaleza del proyecto

El proyecto se encuentra localizado en un área cercano a la localidad de Cosgaya, ubicado en el municipio de Mérida Yucatán, en un área que de acuerdo con el programa de desarrollo urbano se encuentra en desarrollo por diversos lotes de inversión y lotes de infraestructura.

Cabe destacar que de acuerdo con el programa de desarrollo urbano de la ciudad de Mérida Yucatán, el área confinada al proyecto se encuentra catalogada como una superficie de 16,396.36 m^2, en las cuales se permite el desarrollo de este proyecto; asimismo dentro del Programa de Ordenamiento Territorial del Estado de Yucatán, está catalogado como un área de Aprovechamiento.

II.1.2 Objetivo del proyecto

El objetivo del proyecto que pueda armonizar con el entorno y contribuya a generar un ambiente adecuado acorde con lo establecido en la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, el Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Impacto Ambiental.

II.2.1. Dimensiones del proyecto

El predio cuenta con una superficie total de 16,396.53 m^2, el proyecto está constituido por una superficie privada que se va a lotificar en 19 lotes, con superficies variadas que suman un total de área vendible de 10,571.61 m^2.

Los detalles de esta planta baja se pueden observar en el **Anexo 3**.

Tabla II. 1.- Cuadro de áreas del proyecto.

SUPERFICIE	m²	%
Lote para vivienda	10,571.61	64.48%
Vialidad	2,636.27	16.08%
Área verde	1,638.73	9.99%
Área de conservación	1,549.92	9.45%

TOTAL	**16,396.53**	**100.00%**

III. VINCULACION CON LOS ORDENAMIENTOS JURIDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y, EN SU CASO, CON LA REGULACION SOBRE USO DEL SUELO

III.1. Ordenamientos jurídicos federales

LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE

Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en materia ambiental, es considerada como la ley marco cuya aplicación y vigilancia compete a la dependencia cabeza de sector, es decir, a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

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:

VII.- Cambio de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas;

IX.- Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros;

III.2. Programas de ordenamiento ecológico del territorio (POET)

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL DEL ESTADO DE YUCATÁN (POETY)

De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Yucatán (POETY) el área del proyecto se encuentra en la **UGA053-APROV-MER,** la cual, cuenta con una política de aprovechamiento sustentable.



Figura III.1.- Localización del predio en la **UGA053-APROV-MER.**

Tabla III.1. Lineamento ambiental de la **UGA053-APROV-MER.**

NO.	UGA	LINEAMIENTO AMBIENTAL DE LA UGA
53	UGA053-APROV-MER	Propiciar el aprovechamiento sustentable de 62.691 km2 para el desarrollo de las actividades compatibles. Propiciar el aprovechamiento para el establecimiento de asentamientos humanos de manera ordenada y en superficies que ya cuenten con los servicios básicos municipales y la infraestructura necesaria para su desarrollo y de movilidad sustentable.

Tabla III.2. Política y criterios de asignación de la **UGA053-APROV-MER.**

POLÍTICA	DESCRIPCIÓN DE LA POLÍTICA	CRITERIO DE ASIGNACIÓN
Aprovechamiento sustentable (Aprov)	La política de aprovechamiento se aplica cuando el uso del suelo es congruente con su aptitud natural, de modo que se realice el aprovechamiento de los	sta política se asigna a espacios que no forman parte de un ANP, y en unidades de gestión ambiental con cobertura vegetal modificada y/o impactada, así como aquellas donde se

POLÍTICA	DESCRIPCIÓN DE LA POLÍTICA	CRITERIO DE ASIGNACIÓN
	recursos naturales de forma sustentable.	desarrolla actualmente actividades sectoriales, y por lo tanto se consideran zonas apropiadas para que el aprovechamiento de los recursos naturales no resulte en impactos negativos al medio ambiente.

Tabla III.3. Usos de suelo de la **UGA053-APROV-MER.**

UGA	USOS COMPATIBLES	USOS CONDICIONADOS	USOS INCOMPATIBLES
UGA053-APROV-MER	• Acuacultura de agua dulce • Acuacultura salobre • Asentamientos humanos • Industrial • Turismo convencional • Turismo de naturaleza	• Energía fotovoltaica • Milpa maya	• Agricultura tecnificada • Agricultura extensiva • Apicultura • Energía eólica • Forestal • Minería no metálica • Pecuario bovino • Pecuario avícola • Pecuario porcino • Pesca • Turismo de sol y playa

IV. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DETECTADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

IV.1. Delimitación del área de estudio donde pretende establecerse el proyecto

Con base a la guía proporcionada por la Secretaría, se establece que, para delimitar el área de estudio, se utilizará la regionalización establecida por las Unidades de Gestión Ambiental del Ordenamiento Ecológico correspondiente, con respecto a la ubicación y amplitud de los componentes ambientales con los que el proyecto tendrá alguna interacción. En este caso, se utilizó la totalidad de la UGA MER04-SEL_AP2, del Programa de Ordenamiento. Ecológico del Territorio Costero del Estado de Yucatán (POETCY).

El área de influencia es aquella superficie que, por las actividades del proyecto, se puede ver afectada fuera de los límites de la obra. En dicha zona, se presentan las afectaciones o impactos ambientales a generarse, se evalúan y se establecen medidas de prevención, mitigación, compensación, etc. Por ende, se analiza la presencia de flora y fauna, se establecen escenarios y demás elementos requeridos por la legislación.

Por ello, se define como área de influencia la conformada por 1000 m alrededor del predio ya que el Proyecto consiste en la construcción de un desarrollo inmobiliario semiurbanizado, en relación con ello se evalúan las afectaciones o impactos generados por contaminación de aire y contaminación acústica, el manejo o tratamiento de aguas residuales, la afectación a la vegetación, la fragmentación de hábitat, la perdida de la biodiversidad, la modificación del paisaje y el manejo de residuos.

A continuación, se muestra la imagen referente al área de influencia y sistema ambiental del proyecto relacionada con los elementos deductivos descritos para poder ser determinada.

IV.4. Diagnóstico ambiental.

En síntesis, se puede concluir con la información descrita en el presente capítulo, que el sistema ambiental corresponde a una zona con modificaciones de carácter antrópico en una gran extensión de su superficie, lo que resulta especialmente intenso en el sitio donde se ubica el proyecto.

Muchas de las zonas con actividad humana dentro del sistema ambiental se encuentran fragmentadas, y el sitio del proyecto no es la excepción. La mayor parte de las plantas y animales que pueden verse en estas áreas corresponden a especies con buena tolerancia a la presencia humana.

En cuanto a las tendencias del sistema ambiental, claramente se encamina hacia un incremento en el impacto de la actividad humana en la zona. En cuanto la fauna, se encontraron especies propias de la región, las cuales, podrán trasladarse a los sitios aledaños. En caso de los animales de lento movimiento serán tratados de la manera más cuidadosa y respetuosa para asegurar su sobrevivencia.

Se prevé que se generen fuertes impactos sociales por la generación de empleos temporales y permanentes que representan una de las actividades económicas más importantes para la zona.

V.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

La identificación de los impactos ambientales ocasionados por el proyecto se llevó a cabo mediante el análisis de la información global de las obras, de acuerdo a:

- Recopilación y análisis de información documental basada en datos del proyecto, para identificar las actividades causantes del impacto ambiental en cada una de las etapas de su desarrollo.

- Verificación en campo de las condiciones del medio y de los rangos específicos del terreno, de acuerdo con las características del proyecto.

- Realización de muestreos para la localización e identificación de recursos susceptibles de alteración como podría ser el caso de especies endémicas, amenazadas o en peligro de extinción.

Lo anterior relaciona acciones antropomórficas con impactos al medio ambiente; por lo tanto, tomando en cuenta la naturaleza, características e infraestructura puntual del proyecto, se consideraron las siguientes actividades y posibles impactos al medio ambiente.

V.5. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

El sitio donde se pretende realizar el proyecto presenta características de un ambiente perturbado en la mayor parte de su extensión. Como consecuencia de lo anterior, varios de los componentes del sistema ambiental no se encuentran en condiciones satisfactorias, como la flora nativa, la cual presenta una vegetación impactada por actividades antropogénicas relacionadas con la agricultura, así como una fauna silvestre compuesta principalmente por especies tolerantes a la perturbación humana. Esto es el resultado de las diversas actividades que se realizaron tiempo atrás en la zona, las cuales han modificado constantemente la composición del paisaje y del entorno.

De manera general, se contempla que durante los trabajos de construcción del proyecto se producirán impactos negativos tanto permanentes como temporales, sin embargo, es importante resaltar que la gran mayoría de estos serán de baja magnitud.

Aunque el proyecto **NO provocará** impactos de elevada magnitud al sistema ambiental a causa del deterioro del medio biótico, algunos aspectos del componente fisicoquímico y las consecuencias generales de la presencia humana en el sitio provocaran cambios principalmente en la estructura del paisaje de la zona; por lo que es importante considerar el balance de costo y beneficio que permitan incluir los impactos positivos como la generación de empleos y el aumento de la dinámica de los servicios además de las medidas de mitigación y compensación que se impondrían durante cada etapa del proyecto para minimizar el deterioro significativo del sistema ambiental.

En función a lo anterior, se estipula que debido al uso permanente que se le dará al área, es necesario implementar actividades tanto de cuidado como de mantenimiento, que permitan conservar en buenas condiciones las áreas verdes, de tal forma que la calidad sanitaria del ambiente pueda ser fomentada de manera global.

Tomando en cuenta el análisis integral del proceso de cambio generado por la obra, se puede decir que:

El proyecto se considera procedente, siempre y cuando en los procesos de construcción se cumplan con las medidas de prevención, mitigación y/o compensación de impactos propuestas para cada etapa de su desarrollo.

VI. JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y SOCIAL QUE MOTIVE LA AUTORIZACIÓN EXCEPCIONAL DEL CAMBIO DE USO DE SUELO

El artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable señala que: la autorización para el CUSTF se dará previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal y toda vez que se demuestre que no se compromete la biodiversidad, ni se provocará la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación; y que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo.

En el presente Capítulo, se presentan los argumentos que permitirán a la autoridad en la materia evaluar y autorizar por excepción el cambio de uso del suelo, toda vez que:

I. No se compromete la biodiversidad

II. No se generará la erosión del suelo

III. No se disminuirá la captación del agua ni se alterará su calidad y cantidad y

IV. Que el uso propuesto a largo plazo es más rentable que el uso actual

Para demostrar que se cumple con los cuatro supuestos de excepcionalidad mencionados, primero se presentan los argumentos técnicos por los cuales la implementación del proyecto es necesaria, posteriormente se hace el análisis de las condiciones bióticas y abióticas del predio donde se construirá el proyecto y se describen las actividades que pudieran generar alteración a las mismas y se presentan las medidas de prevención y mitigación que deberán implementarse.

VII. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS SOBRE LOS RECURSOS FORESTALES

VII.1. Descripción de las medidas de prevención y mitigación

En el presente capítulo se proponen las medidas de prevención o mitigación sobre los impactos que se anticipan por la puesta en marcha de las actividades que implica el cambio de uso de suelo; impactos que en general son poco significativos. Al respecto, las medidas propuestas en el presente estudio se establecen siempre con la intención de evitar las posibles afectaciones al medio; sin embargo, es bien sabido que en algunos casos los impactos no pueden evitarse y por tanto únicamente se ven disminuidos.

Considerando lo estipulado en el artículo 3 fracciones XIII y XIV del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, que a la letra establecen:

- Medidas de prevención (Pv): Conjunto de acciones que deberá ejecutar el promovente para evitar efectos previsibles de deterioro del ambiente;
- Medidas de mitigación (Mt): Conjunto de acciones que deberá ejecutar el promovente para atenuar los impactos y restablecer o compensar las condiciones ambientales existentes antes de la perturbación que se causare con la realización de un proyecto en cualquiera de sus etapas;

En este caso particular, los impactos negativos son clasificados como de magnitud baja y media; y debido a que la finalidad de la evaluación de impacto ambiental y de las propuestas de medidas de mitigación es establecer un equilibrio entre el proyecto, y el sistema ambiental que lo rodea, lleva a considerar de suma importancia establecer medidas de prevención y mitigación.

Es conveniente mencionar que se especifica el tipo de medida a implementar, el componente del medio ambiente afectado, la etapa en que es aplicable la medida y los medios necesarios para dar seguimiento a cada acción realizada.

VIII. PRONÓSTICOS AMBIENTALES Y, EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

VIII.1. Descripción y análisis del escenario sin proyecto

En un contexto mayor se observa un paisaje heterogéneo compuesto por una zona urbana con vialidades, caminos y áreas con infraestructura de servicios ya construidos, restando calidad al entorno visual y a los elementos de salud del sistema. El proyecto se encuentra a menos de 500 metros de la localidad de Cosgaya, por lo que es una zona afectada por actividades antropogénicas.

VIII.2. Descripción y análisis del escenario con proyecto

Es importante resaltar que el predio donde se pretende llevar a cabo la construcción del proyecto presenta una perturbación antropogénica donde se observa que el componente biótico se encuentra impactado principalmente por desmontes en tiempos anteriores ajenos al presente proyecto. Además, de actividades agrarias que se han realizado en la zona, y presentarse cerca de una zona urbana que ha presentado un crecimiento en los últimos años.

No obstante, la parte sur del predio se someterá a una restauración ecológica y será considerada como área de conservación (1,549.92 m^2), con el fin de mantener la integridad de la vegetación presente.

Debido a lo anterior, durante la etapa constructiva del proyecto, será necesario aplicar de manera adecuada todas las medidas de prevención y mitigación propuestas en este documento para minimizar los impactos potenciales con el objetivo de crear un ambiente de seguridad en el sitio, en donde el riesgo, tanto para la zona intrínseca del área del proyecto como para los alrededores cercanos, no sea significativo.

VIII.3. Descripción y análisis del escenario considerando las medidas de mitigación

A continuación, se presenta el escenario:

a) No se rebasará la superficie establecida para el desmonte del terreno ya que previamente se realizará la delimitación del mismo respetando las áreas solicitadas.

b) No se presenta contaminación en el sitio dado que en todas las etapas del proyecto se realizará un correcto manejo a los residuos. Se utilizan los contenedores con tapa que

resguardados en el almacén temporal son llevados para su destino final cuando es requerido.

Con los contenedores de residuos con tapa y resguardados la acción del viento no provocara que se dispersen. La disposición final de residuos se realizará en condiciones de seguridad y con mínimos impactos al ambiente.

c) El control en el manejo de sustancias que pudieran considerarse peligrosos evitará la contaminación del sitio (estopas y restos de pintura). Estos residuos estarán en contenedores con tapa y dentro del almacén de residuos peligrosos y serán transportados a su destino final por una empresa certificada en su manejo.

d) El control en el manejo de las aguas residuales durante las distintas etapas del proyecto evitara la contaminación del sitio por posible fecalismo al aire libre. Durante la etapa de construcción llegarán camionetas cisternas para dar mantenimiento y limpieza a los baños portátiles, evitando también así la proliferación de fauna nociva.

e) Tras realizarse las acciones de restauración en el área de conservación ahora es utilizada para el descanso y resguardo de la fauna tolerante a la presencia antropogénica que habita en la zona, así como también por la avifauna que se encuentra de paso por el sitio permitiendo el libre tránsito de la fauna silvestre hacia las zonas colindantes.

VIII.4. Pronóstico ambiental

Una vez realizados los estudios de campo pertinentes y la vinculación del proyecto con las Leyes, Reglamentos y Normas aplicables, se concluye que mediante la adecuada ejecución de los trabajos en cada una de las etapas del proyecto y la aplicación correcta de las medidas de prevención y mitigación propuestas en este capítulo; no se presentaran impactos de relevancia sobre el componente biótico en el área de estudio, ya el predio en cuestión presenta una perturbación originada por actividades antropogénicas desarrolladas anteriormente.

Los impactos más importantes serán ocasionados principalmente por la ocupación permanente de un área dentro del sistema natural, ya que el paisaje será modificado debido a la construcción del proyecto. Sin embargo, las obras se realizarán en apego a los lineamientos establecidos dentro de la legislación ambiental vigente con el fin de regular las actividades del proyecto.

Durante la construcción del proyecto, se contempla también la generación potencial de cantidades poco significativas de residuos. Para su manejo se contratarán los servicios de una empresa recolectora especializada, la cual se presentará en el sitio con la frecuencia necesaria de acuerdo a los volúmenes de residuos generados.

En cuanto a la superficie de 1,549.92 **m^2** destinada a conservación se implementará un programa de restauración ecológica para mejorar las condiciones ambientales del sitio con la finalidad de mantener la integridad de los individuos ahí presentes. Las especies endémicas rescatadas del área del proyecto, serán destinadas en el área de conservación.

IX. IDENTIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LA INFORMACIÓN SEÑALADA EN LAS FRACCIONES ANTERIORES.

IX.1. Presentación de la información

El resultado de los trabajos de preparación, investigación y edición de este Documento Técnico Unificado, se presentan a la Autoridad, en la forma y número según las señala la Guía correspondiente.

IX.1.1. Cartografía

Los planos respectivos se incluyen en el anexo 2 de este documento.

IX.1.2. Fotografías

A lo largo del texto del Documento Técnico Unificado, se insertan fotografías de los aspectos que se consideran relevantes e ilustrativos del sistema ambiental en el que se inserta el proyecto y se incluye Anexo Fotográfico. (Anexo 3).

IX.2. Otros anexos

Documentación legal (Anexo 1).

Los datos del responsable técnico se encuentran en el Anexo 4.

IX.2.1. Memorias

Las bases de datos se presentan de manera digital en el Anexo 5.

IX.2.2. Procedimientos y programas

Los procedimientos aplicables al proyecto se encuentran en el Anexo 6. De igual forma, los programas pueden consultarse en el Anexo 7.