



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

000572 Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/076/2021/

Bitácora:31/DS-0109/12/19

Mérida, Yucatán, 18 de marzo de 2021

**Asunto:** Autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales

**C.C. MANUEL JESÚS QUINTAL FRANCO Y ALFREDO AGUIRRE CONTRERAS  
REPRESENTANTES LEGALES DEL FIDUCIARIO BANCO  
MERCANTIL DEL NORTE S.A.**

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de los C.C. MANUEL JESÚS QUINTAL FRANCO Y ALFREDO AGUIRRE CONTRERAS en su carácter de Representantes Legales del Fiduciario BANCO MERCANTIL DEL NORTE S.A. con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 0.0501 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CASA DE VERANO**, con ubicación en el o los municipio(s) de Hunucmá en el estado de Yucatán, y

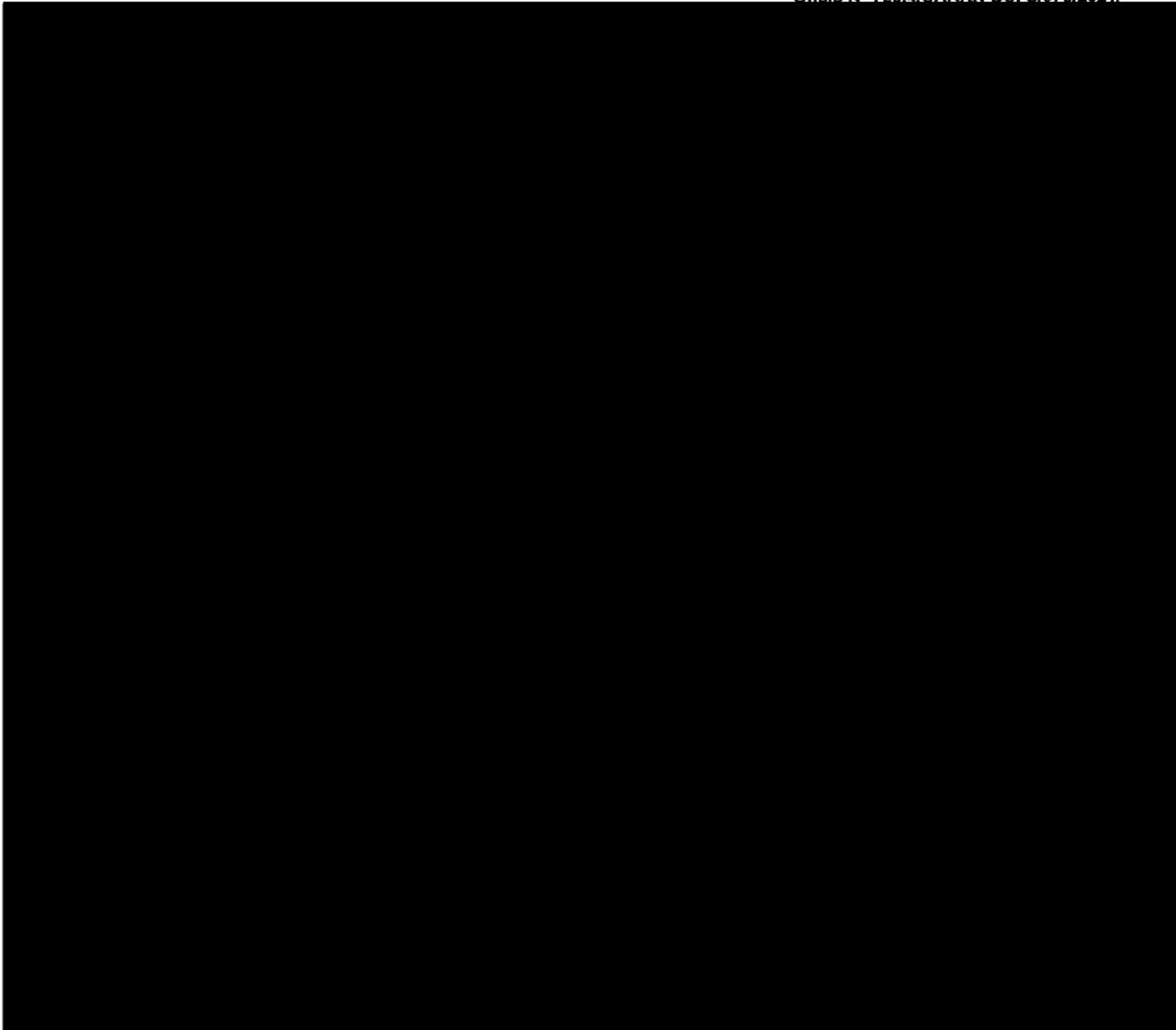
### RESULTANDO

- I. Que mediante ESCRITO SIN NÚMERO de fecha 19 de diciembre de 2019, recibido en esta Delegación Federal el 19 de diciembre de 2019, los C.C. MANUEL JESÚS QUINTAL FRANCO Y ALFREDO AGUIRRE CONTRERAS, en su carácter de Representantes Legales del Fiduciario BANCO MERCANTIL DEL NORTE S.A., presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de .0501 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CASA DE VERANO**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Hunucmá en el estado de Yucatán, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:





000572

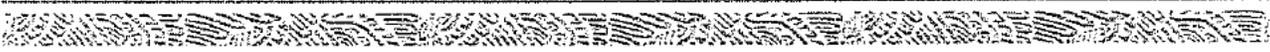


ii. Que mediante oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/054/2020 de fecha 10 de marzo de 2020, esta Delegación Federal, requirió a los C.C. MANUEL JESÚS QUINTAL FRANCO Y ALFREDO AGUIRRE CONTRERAS, en su carácter de Representantes Legales del Fiduciario BANCO MERCANTIL DEL NORTE S.A., información faltante del expediente presentado con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CASA DE VERANO**, con ubicación en el o los municipio(s) de Hunucmá en el estado de Yucatán, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con lo solicitado, el trámite sería desechado, la cual se refiere a lo siguiente:



Calle 59B Núm. 238 Edificio "B", Por Avenida Zamná, Fraccionamiento Yucaltepén, C. P. 97238; Mérida, Yucatán, México [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Tels: (999)9421302; [delegado@yucatan.semarnat.gob.mx](mailto:delegado@yucatan.semarnat.gob.mx)





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

000572 Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/076/2021/

### Del Estudio Técnico Justificativo:

- III. Que mediante ESCRITO S/N de fecha 07 de julio de 2020, recibido en esta Delegación Federal el día 07 de julio de 2020, los C.C. MANUEL JESÚS QUINTAL FRANCO Y ALFREDO AGUIRRE CONTRERAS, en su carácter de Representantes Legales del Fiduciario BANCO MERCANTIL DEL NORTE S.A., remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°726.4/UARRN-DSFS/054/2020 de fecha 10 de marzo de 2020, la cual cumplió con lo requerido.
- IV. Que mediante oficio N° UARRN-DSFS/048/2020/0454 de fecha 05 de marzo de 2020 recibido el 05 de marzo de 2020, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CASA DE VERANO**, con ubicación en el o los municipio(s) Hunucmá en el estado de Yucatán.
- V. Que mediante oficio VI-0747-20 de fecha 29 de julio de 2020, recibido en esta Delegación Federal el día 04 de agosto de 2020, el Consejo Estatal Forestal envió la opinión técnica de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CASA DE VERANO**, con ubicación en el o los municipio(s) de Hunucmá en el estado de Yucatán donde se desprende lo siguiente:

### De la opinión del Consejo Estatal Forestal

El Consejo Forestal del Estado de Yucatán acordó sea positivo con las siguientes condicionantes: Primero. Se recomienda aportar información sobre las implicaciones que tiene el impacto ambiental en cuanto a las emisiones de carbono en el Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático. Además de acuerdo a las metas asumidas por el gobierno de México en los "Compromisos de Mitigación y Adaptación ante el Cambio Climático para el periodo 2020-2030" ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático de "Alcanzar en el 2030 la tasa cero de deforestación"; y de Acuerdo al Programa estatal ante el Cambio Climático de disminuir en un 40% el ratio de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) para el año 2030, se recomienda: reforestar una superficie con las mismas dimensiones físicas y tipo de vegetación a remover, así como aportar información sobre las medidas necesarias que se implementaran para asegurar su permanencia al menos hasta que se acumule el carbono vegetal emitido por el desmonte del proyecto. A nivel estatal, la vegetación de duna costera está representada en un 0.13% de la superficie estatal con 5,16.98 hectáreas. Para Hunucmá, la superficie de duna costera es de 376.89 has., que representan un 39 por ciento, con relación al paisaje de isla de barrera (959.22 has) y su zona urbana costera (15 %). La UGA HUN02-BAR-AP1R no tiene superficie como urbana construida, y cuenta con un 85 % de vegetación de duna costera en el sistema Isla de Barrera. Segundo. Con base en lo anterior, el proyecto no se contraponen a lo establecido en el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio Costero del Estado de Yucatán (POETCY). Sin embargo, dado que el uso del proyecto se encuentra en la barra arenosa, este debe apegarse a lo descrito por el criterio 22 del POETCY, por lo tanto para que esta Secretaría pueda emitir un resolutivo de conformidad con los Lineamientos Generales, las Políticas y; los Criterios y Recomendaciones de manejo, deberá presentar anexo a lo anterior señalado, los datos necesarios para que se pueda realizar el estudio del cálculo de la capacidad de carga, incluyendo los elementos necesarios que permitan evaluar los componentes del Factor Estructural de la Duna, y en dado caso que la construcción cuente con frente en la playa, proporcionar los elementos necesarios para evaluar los componentes del Factor morfo dinámico.

- VI. Que mediante oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/125/2020/1130 de fecha 11 de septiembre de 2020, esta Delegación Federal notificó a los C.C. MANUEL JESÚS QUINTAL FRANCO Y ALFREDO AGUIRRE CONTRERAS en su carácter de Representantes Legales del Fiduciario BANCO



Calle 59B Núm. 238 Edificio "B", Por Avenida Zamná, Fraccionamiento Yucaltepén, C. P. 97238; Mérida, Yucatán, México [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Tels: (999)9421302; [delegado@yucatan.semarnat.gob.mx](mailto:delegado@yucatan.semarnat.gob.mx)



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

000572

Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/076/2021/

MERCANTIL DEL NORTE S.A. que se llevaría a cabo la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto denominado **CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CASA DE VERANO** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Hunucmá en el estado de Yucatán atendiendo lo siguiente:

1. Verificar si la superficie y vegetación forestal que se pretende afectar corresponde a lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo. En su caso hacer las precisiones de superficies y tipos de vegetación objeto de diferencias.
2. Verificar si las coordenadas de ubicación del predio o los predios, así como las correspondientes a las áreas sujetas a cambio de uso del suelo en terrenos forestales corresponden a las manifestadas en el Estudio Técnico Justificativo.
3. Verificar si las coordenadas de ubicación del predio o los predios, así como las correspondientes a las áreas sujetas a cambio de uso del suelo en terrenos forestales corresponden a las manifestadas en el Estudio Técnico Justificativo.
4. Identificar el estado de conservación de la vegetación forestal que se pretende afectar. Precisar si es vegetación climax o se encuentra en algún estadio de sucesión. Precisar si se trata de vegetación en proceso de recuperación, en proceso de degradación o en buen estado de conservación.
5. Verificar si existe inicio de obra en la superficie objeto de la solicitud que haya implicado cambio de uso del suelo en terrenos forestales, en su caso, estimar la superficie involucrada y su ubicación.
6. Indicar si el área donde se llevará a cabo el proyecto, ha sido afectada por algún incendio forestal, en su caso, referir la superficie involucrada y el posible daño de ocurrencia del mismo.
7. Corroborar si los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto corresponden a los manifestados en el Estudio Técnico Justificativo y si las medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales son las adecuadas. En caso contrario, hacer las precisiones necesarias.
8. Verificar si las especies de flora que se pretenden remover corresponden con lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo.
9. Verificar la existencia de especies de flora y fauna bajo estatus de riesgo clasificadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, en su caso, reportar el nombre común y científico a nivel de género y especie.
10. Verificar que el proyecto no afecte ni ponga en riesgo algún cuerpo de agua o manantial.
11. Verificar la existencia de tierras frágiles, y en su caso, indicar su ubicación, características y las acciones necesarias para su protección.

VII. Que derivado de la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales realizada por el personal técnico de la Delegación Federal y de acuerdo al acta circunstanciada levantada el día 11 de Septiembre de 2020 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

### Del informe de la Visita Técnica

1. La superficie fue verificada dentro del Sistema Nacional de Gestión Forestal de esta Dependencia en la cual tuvo algunas variaciones que no son significativas. Por lo tanto, la superficie propuesta para cambio de uso del suelo y la vegetación forestal corresponden a las manifestadas en el Estudio Técnico Justificativo de cambio de uso del suelo.
2. Por lo que corresponde a la georeferencia del predio se concluye que existe correspondencia entre lo manifestado en el estudio y lo verificado en la presente visita.
3. Como resultado de las observaciones realizadas en el campo y lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo, se encontró que no existe variación significativa entre los volúmenes reportados y los observados en campo.



Calle 59B Núm. 238 Edificio "B", Por Avenida Zamná, Fraccionamiento Yucaitepén, C. P. 97238; Mérida, Yucatán, México [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Tels: (999)9421302; [delegado@yucatan.semarnat.gob.mx](mailto:delegado@yucatan.semarnat.gob.mx)



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

000572 Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/076/2021/

4. La vegetación observada en el recorrido realizado en el predio, motivo de la solicitud de Autorización de Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales corresponde a vegetación secundariade Selva Mediana Subcaducifolia en proceso de recuperación.
5. Durante el recorrido realizado en el conjunto de los predios se observaron brechas delimitadas para los predios, no se detectaron obras de infraestructura que hayan implicado cambio de uso del suelo en terrenos forestales.
6. Durante el recorrido, no se encontró evidencia de que el predio haya sido afectado por algún incendio forestal, en consecuencia no se proporciona información de la superficie involucrada ni de daños por tal causa.
7. Se pudo corroborar que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto corresponden a los manifestados en el Estudio Técnico Justificativo. Asimismo la información referida a los servicios ambientales enlistados para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, es congruente con las características del predio visitado. Por otra parte, las medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales son adecuadas a las características del proyecto.
8. Durante el recorrido se pudieron observar la mayoría de las especies descritas por lo que la información manifestada corresponde a la establecida en el Estudio Técnico Justificativo es correspondiente.
9. Durante el recorrido se pudo observar la especie de flora descrita por lo que la información manifestada corresponde a la establecida en el Estudio Técnico Justificativo es correspondiente. Sin embargo, para fauna no se observó de durante el recorrido la especie de Ctenosaura similis, por lo cual se remite a la información manifestada en el Estudio Técnico Justificativo para este rubro.
10. Se constató que en el polígono donde se implementarán las obras de cambio de uso de suelo en terrenos forestales no se afecta directamente o pone en riesgo algún cuerpo de agua o manantial.
11. Bajo estas consideraciones durante el recorrido realizado no se ubicaron tierras frágiles en el predio; no obstante, se aplicará el programa de rescate y reubicación de flora que se encuentra dentro de la zona sujeta a cambio de uso de suelo, y se conservará la cobertura vegetal en un 80% del terreno que seguirán proporcionando servicios ambientales.

viii. Que mediante oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/171/2020/1467 de fecha 04 de noviembre de 2020, esta Delegación Federal, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XXVIII, 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 139, 140 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120, 121, 122, 123 y 124 de su Reglamento; en los Acuerdos por los que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación y en los costos de referencia para la reforestación o restauración y su mantenimiento, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005 y 31 de julio de 2014 respectivamente, notificó a C.C. MANUEL JESÚS QUINTAL FRANCO Y ALFREDO AGUIRRE CONTRERAS en su carácter de Representantes Legales del Fiduciario BANCO MERCANTIL DEL NORTE S.A., que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar ante el Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de **\$34,962.53 (treinta y cuatro mil novecientos sesenta y dos pesos 53/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de .19 hectáreas con Vegetación de dunas costeras, preferentemente en el estado de Yucatán.

ix. Que mediante ESCRITO SIN NÚMERO de fecha 18 de diciembre de 2020, recibido en esta Delegación Federal el día 12 de enero de 2021, C.C. MANUEL JESÚS QUINTAL FRANCO Y ALFREDO AGUIRRE CONTRERAS en su carácter de Representantes Legales del Fiduciario BANCO MERCANTIL DEL NORTE S.A., notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal



Calle 59B Núm. 238 Edificio "B" Por Avenida Zamná, Fraccionamiento Yucaltepén, C. P. 97238; Mérida, Yucatán, México [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Tels: (999)9421302; [delegado@yucatan.semarnat.gob.mx](mailto:delegado@yucatan.semarnat.gob.mx)



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

090572 Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/076/2021/

Mexicano por la cantidad de \$ 34,962.53 (treinta y cuatro mil novecientos sesenta y dos pesos 53/100 M.N.) por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de .19 hectáreas con Vegetación de dunas costeras, preferentemente en el estado de Yucatán.

Que con vista en las constancias y actuaciones de procedimiento arriba relacionadas, las cuales obran agregadas al expediente en que se actúa; y

### CONSIDERANDO

- I. Que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 38, 39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- II. Que la vía intentada por el interesado con su escrito de mérito, es la procedente para instaurar el procedimiento de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, conforme a lo establecido en los artículos 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99 y 100 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como de 120 al 127 de su Reglamento, publicado el en Diario Oficial de la Federación el 21 de febrero de 2003.
- III. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos por los artículos 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, así como 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Unidad Administrativa se avocó a la revisión de la información y documentación que fue proporcionada por el promovente, mediante sus escritos de solicitud y subsecuentes, considerando lo siguiente:

*1.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafos segundo y tercero, esta disposición establece:*

#### *Artículo 15...*

*Las promociones deberán hacerse por escrito en el que se precisará el nombre, denominación o razón social de quién o quiénes promuevan, en su caso de su representante legal, domicilio para recibir notificaciones así como nombre de la persona o personas autorizadas para recibirlas, la petición que se formula, los hechos o razones que dan motivo a la petición, el órgano administrativo a que se dirigen y lugar y fecha de su emisión. El escrito deberá estar firmado por el interesado o su representante legal, a menos que no sepa o no pueda firmar, caso en el cual se imprimirá su huella digital.*

*El promovente deberá adjuntar a su escrito los documentos que acrediten su personalidad, así como los que en cada caso sean requeridos en los ordenamientos respectivos.*

Con vista en las constancias que obran en el expediente en que se actúa, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafo segundo y tercero fueron satisfechos mediante ESCRITO SIN NÚMERO de fecha 19 de Diciembre de 2019, el cual fue signado por los C.C. MANUEL JESÚS QUINTAL FRANCO Y ALFREDO AGUIRRE CONTRERAS, en su carácter de Representantes Legales del Fiduciario BANCO MERCANTIL DEL NORTE S.A., dirigido al Delegado Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el cual solicita la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de .0501 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CASA DE VERANO**, con pretendida ubicación en el





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

000572

Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/076/2021/

municipio o los municipio(s) de Hunucmá en el estado de Yucatán.

2.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (RLGDFS), que dispone:

*Artículo 120. Para solicitar la autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, el interesado deberá solicitarlo mediante el formato que expida la Secretaría, el cual contendrá lo siguiente:*

*I.- Nombre, denominación o razón social y domicilio del solicitante;*

*II.- Lugar y fecha;*

*III.- Datos y ubicación del predio o conjunto de predios, y*

*IV.- Superficie forestal solicitada para el cambio de uso de suelo y el tipo de vegetación por afectar.*

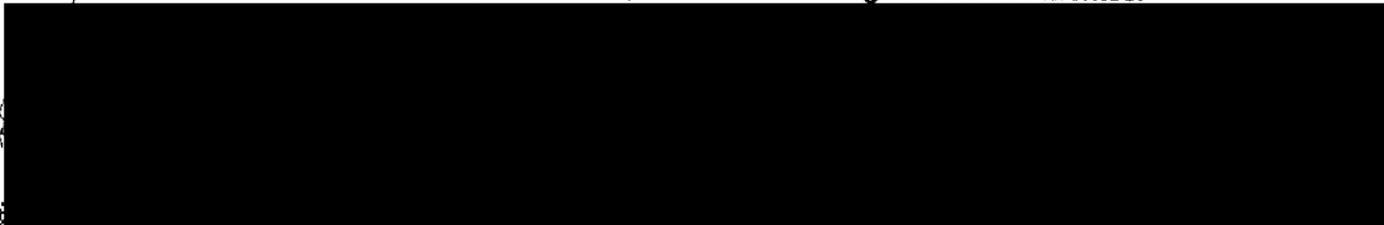
*Junto con la solicitud deberá presentarse el estudio técnico justificativo, así como copia simple de la identificación oficial del solicitante y original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, así como copia simple para su cotejo. Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, deberá presentarse original o copia certificada del acta de asamblea en la que conste el acuerdo de cambio del uso de suelo en el terreno respectivo, así como copia simple para su cotejo.*

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 120, párrafo primero del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, éstos fueron satisfechos mediante la presentación del formato de solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales FF-SEMARNAT-030, debidamente requisitado y firmado por el interesado, donde se asientan los datos que dicho párrafo señala.

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar el estudio técnico justificativo del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado estudio técnico justificativo que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por los C.C. MANUEL JESÚS QUINTAL FRANCO Y ALFREDO AGUIRRE CONTRERAS, en su carácter de



Por lo que corresponde al requisito previsto en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, éstos quedaron satisfechos en el presente expediente con los siguientes documentos:



Calle 505 Num. 200 Edificio B-1, P.O. Avenida Zamina, Fraccionamiento Yucatépen, C. P. 97238, Mérida, Yucatán, México www.gob.mx/semarnat

Tels: (999)9421302; delegado@yucatan.semarnat.gob.mx





Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de contenido del estudio técnico justificativo, los cuales se encuentran establecidos en el artículo 121 del RLGDFS, que dispone:

*Artículo 121. Los estudios técnicos justificativos a que hace referencia la Ley, deberán contener la información siguiente:*

*I.- Usos que se pretendan dar al terreno;*

*II.- Ubicación y superficie del predio o conjunto de predios, así como la delimitación de la porción en que se pretenda realizar el cambio de uso del suelo en los terrenos forestales, a través de planos georeferenciados;*

*III.- Descripción de los elementos físicos y biológicos de la cuenca hidrológico-forestal en donde se ubique el predio;*

*IV.- Descripción de las condiciones del predio que incluya los fines a que esté destinado, clima, tipos de suelo, pendiente media; relieve, hidrografía y tipos de vegetación y de fauna;*

*V.- Estimación del volumen por especie de las materias primas forestales derivadas del cambio de uso del suelo;*

*VI.- Plazo y forma de ejecución del cambio de uso del suelo;*





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

000572 Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/076/2021/

- VII.- *Vegetación que deba respetarse o establecerse para proteger las tierras frágiles;*
- VIII.- *Medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestres, aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del cambio de uso del suelo;*
- IX.- *Servicios ambientales que pudieran ponerse en riesgo por el cambio de uso del suelo propuesto;*
- X.- *Justificación técnica, económica y social que motive la autorización excepcional del cambio de uso del suelo;*
- XI.- *Datos de inscripción en el Registro de la persona que haya formulado el estudio y, en su caso, del responsable de dirigir la ejecución;*
- XII.- *Aplicación de los criterios establecidos en los programas de ordenamiento ecológico del territorio en sus diferentes categorías;*
- XIII.- *Estimación económica de los recursos biológicos forestales del área sujeta al cambio de uso de suelo;*
- XIV.- *Estimación del costo de las actividades de restauración con motivo del cambio de uso del suelo, y*
- XV.- *En su caso, los demás requisitos que especifiquen las disposiciones aplicables.*

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 121 del RLGDFS, fueron satisfechos por el interesado en la información vertida en el estudio técnico justificativo entregado en esta Delegación Federal, mediante ESCRITO SIN NÚMERO y la información faltante con ESCRITO S/N, de fechas 19 de Diciembre de 2019 y 07 de Julio de 2020, respectivamente.

Por lo anterior, con base en la información y documentación que fue proporcionada por el interesado, esta autoridad administrativa tuvo por satisfechos los requisitos de solicitud previstos por los artículos 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como la del artículo 15, párrafo segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

- IV. Que con el objeto de resolver lo relativo a la demostración de los supuestos normativos que establece el artículo 93, párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, de cuyo cumplimiento depende la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales solicitada, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, considerando lo siguiente:

El artículo 93, párrafo primero, de la LGDFS, establece:

**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, 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.*



Calle 59B Núm. 238 Edificio "B", Por Avenida Zamná, Fraccionamiento Yucaltepén, C. P. 97238; Mérida, Yucatán, México [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Tels: (999)9421302; [delegado@yucatan.semarnat.gob.mx](mailto:delegado@yucatan.semarnat.gob.mx)





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

000572 Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/076/2021/

De la lectura de la disposición anteriormente citada, se desprende que a esta autoridad administrativa sólo le está permitido autorizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por excepción, cuando el interesado demuestre a través de su estudio técnico justificativo, que se actualizan los supuestos siguientes:

1. Que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga,
2. Que la erosión de los suelos se mitigue, y
3. Que el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitigue.

En tal virtud, con base en el análisis de la información técnica proporcionada por el interesado, se entra en el examen de los cuatro supuestos arriba referidos, en los términos que a continuación se indican:

1. Por lo que corresponde al **primero de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que la **biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo se desprende información contenida en diversos apartados del mismo, consistente en que:

No se compromete la biodiversidad. Con base a los resultados encontrados tanto en el inventario forestal de la cuenca hidrológica forestal (CHF), así como los observados en el predio, podemos determinar que se trata de un matorral de duna costera en recuperación. Así tenemos que desde el punto de vista de la riqueza específica, el inventario forestal reporta la presencia de 36 especies, siendo que algunos investigadores han reportado 653 especies en la vegetación de duna costera de Veracruz (Martínez et al. 2014). Con objeto de determinar si el cambio de uso del suelo que se propone compromete la biodiversidad en el sistema ambiental que fue definido, se utilizó el análisis de similitud de Sorensen para comparar la riqueza de especies entre el predio de interés (CUSTF) y la cuenca hidrológica forestal (CHF) definida para el proyecto. De esta forma podemos esperar que si ambos sitios presentan una similitud elevada entre sí, la pérdida de la vegetación en uno de ellos está respaldada por la conservación de la cobertura en el otro y en consecuencia la biodiversidad no sería comprometida. De acuerdo con el inventario forestal del predio de interés, la vegetación alcanza una riqueza de 36 especies. Estas se encuentran agrupadas en 25 familias botánicas, no existiendo dominancia de ninguna de ellas; presentan las siguientes formas de vida: arborea, arbustiva, hierba, epífita, enredadera y pasto. Por otra parte, de acuerdo con el inventario forestal levantado en el sistema ambiental de referencia, se observó una riqueza de 40 especies distintas, compuesta de árboles, arbustos, herbáceas, rastreras, trepadoras, pastos y epifitas. Dichas especies se encuentran agrupadas en 25 familias botánicas, de las cuales las compositae, cactáceas, nigtaginaceas, malváceas, leguminosas y gramíneas son las más abundantes con tres especies identificadas cada una. El análisis indica que la similitud de la composición florística en ambos sitios es de 81.57%, la cual se considera como un valor intermedio.

De esta forma tenemos que no se compromete la riqueza de las especies en el área del CUSTF ya que el 81.57% de las especies presentes en dicha área también se fueron registradas en el sistema ambiental adyacente (CHF). Si bien la riqueza específica es claramente mayor en la CHF. Es decir, en este caso la mayoría las especies observadas en el CUSTF, también se encuentran en la unidad de análisis de la cuenca hidrológica forestal (CHF); por tanto, ésta última conserva una importante proporción de las especies características de la vegetación del predio propuesto para un eventual cambio de uso de suelo (CUSTF). Otra forma de aproximarse a la valoración de la



Calle 59B Núm. 238 Edificio "B", Por Avenida Zamná, Fraccionamiento Yucaltepén, C. P. 97238; Mérida, Yucatán, México [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Tels: (999)9421302; delegado@yucatan.semarnat.gob.mx



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

000572 Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/076/2021/

conservación de la biodiversidad es mediante la estimación de la diversidad real (H) y la máxima posible (H max) de una comunidad hipotética con el mismo número de especies mediante el índice de Shannon-Wiener. Para estimar la diversidad biológica, éste índice se basa en la teoría de la información y asume, que el muestreo de los individuos fue aleatorio a partir de una población indefinidamente grande y que todas las especies están representadas en la muestra. Debemos tener en cuenta que Shannon Wiener da más peso a las especies menos abundantes y poco comunes o raras, por lo que tiene la tendencia intrínseca a sobrevalorar este tipo de especies. Los índices de diversidad biológica por estrato tanto en el sitio del proyecto (CUSTF), así como en la CHF de referencia indican que la diversidad real encontrada en cada uno de los estratos está razonablemente cercana a la máxima hipotética propios de cada área, por lo que puede decirse que ambos son sitios que presentan una diversidad diferenciada en favor del área de la CHF. El área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales sugiere la afectación de 0.0501 hectáreas de vegetación de duna costera. A fin de presentar argumentos detallados para determinar que no se compromete la biodiversidad del área de interés, se hace una comparación con parámetros cuantitativos de biodiversidad entre el predio donde se propone el proyecto (CUSTF) y el sistema ambiental ó cuenca hidrológico forestal (CHF); dicho en otras palabras el CUSTF vs CHF, a fin de tener un punto de referencia entre el componente biológico (plantas) del área propuesta para el proyecto en cuestión y el componente del mismo tipo que es propio de las áreas circundantes al mismo. En este sentido, es importante mencionar que la riqueza específica es una forma sencilla de medir la riqueza biológica, porque a partir de ella se obtienen los índices de biodiversidad, que junto con el valor de importancia de las mismas nos proporciona una visión completa de este componente ambiental y así es posible demostrar que la composición florística observada en el área propuesta para el cambio de uso de suelo (CUSTF) en comparación con las áreas muestreadas en la CHF. En este caso, presenta una menor riqueza específica en el área del proyecto que en el sistema ambiental. ESTRATO ALTO.

En el área propuesta para el CUSTF se registraron dos especies, en tanto que la riqueza registrada en la CHF es de tres; asimismo es importante mencionar que una de las especies presentes en el CUSTF también se encuentran en el área de la CHF. Al considerar su abundancia, tenemos que dicha especie (*Pithecellobium keyense*) es mayor la cantidad de individuos en el CHF que en la CUSTF; en consecuencia, se deberán planear y ejecutar trabajos de reubicación para asegurar que se encuentren todas las especies observadas en el CUSTF, dentro de la CHF. Con relación a la diversidad máxima del ecosistema (H max) el índice de diversidad biológica de Shannon-Wiener es claramente bajo tanto para el área del CUSTF como para la CHF; nominalmente dicho índice también es mayor en la CHF. También para el caso del índice de equitatividad, en el CUSTF y la CHF su valor es evidentemente bajos, lo que nos indica la predominancia en la abundancia de una de las especies. Con relación al VIR, podemos decir que en el área del CUSTF se presenta una acusada dominancia de *Pithecellobium keyense*; en tanto que en la CHF también se presenta la dominancia de la misma especie, si bien con valores nominalmente menores. Por lo tanto desde el punto de vista fisonómico, para ambas áreas (CUSTF y CHF) dicha especie es muy conspicua. De esta forma, se demuestra que la vegetación que se encuentra en el área del CUSTF presenta una menor riqueza de especies y menor abundancia en sus poblaciones que la que se presenta en el área de la CHF. Por lo tanto, con la eventual ejecución del proyecto no se pone en riesgo la diversidad biológica del estrato superior del CUSTF. ESTRATO MEDIO. En en el área de CUSTF del estrato intermedio se registraron 15 especies al igual que aquellas identificadas en la CHF; se encontró que ambas áreas comparten 14 especies, pero seis de ellas, las cuales son *Bravaisia berlandieriana*, *Cordia Globosa*, *Crossopetalum eucymosum*, *Gossypium hirsutum*, *Coccoloba uvifera* y *Bumelia retusa* se encuentran menos representadas dentro del área de la CHF que en el CUSTF. Por lo tanto deberán realizarse trabajos de reforestación para garantizar al menos la misma abundancia en la CHF que en el CUSTF. Al revisar el índice de diversidad biológica de Shannon-Wiener en el estrato medio, nos encontramos con que en ambas áreas (CUSTF y CHF) se presenta una diversidad que puede considerarse como baja, debido a que sus valores se



Calle 59B Núm. 238 Edificio "B", Por Avenida Zamná, Fraccionamiento Yucaltepén, C. P. 97238; Mérida, Yucatán, México [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Tels: (999)9421302; [delegado@yucatan.semarnat.gob.mx](mailto:delegado@yucatan.semarnat.gob.mx)





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

000572 Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/076/2021/

encuentran lejanos de aquellos correspondientes a la diversidad máxima del ecosistema (H max), si bien nominalmente son mayores aquellos correspondientes a la CHF. Acorde con ello, el índice de equitatividad en ambas áreas (CUSTF y CHF) también puede afirmarse que son bajos, lo que nos indica una distribución de la abundancia poco equitativa tanto en el CUSTF como en la CHF, si bien nominalmente es mayor en el área de la CHF. Esta situación se ve reflejada en la tabla del VIR donde tanto en el CUSTF como en la CHF, no existe una especie ó grupos de especies que dominen claramente sobre el resto, lo que da por resultado que en ambas áreas se observe una fisonomía con cierta tendencia a que ninguna especie o grupo de estas sea más conspicua. Por lo tanto, con la eventual implementación de las medidas sugeridas, no se pone en riesgo la diversidad biológica del estrato medio en el área del proyecto. ESTRATO BAJO.

En el estrato bajo, tenemos que para el CUSTF se registró una abundancia de 19 especies, mientras que en la CHF fueron encontradas 22. Por otro lado, se presenta una diferencia de dos especies que estando presentes en el área por afectar (CUSTF), no fueron registradas en la CHF; en dicha condición tenemos a *Commelina elegans* y *Ambrosia hispida*; con este grupo de especies se tomarán medidas para garantizar su permanencia, tal como es su rescate de la zona del CUSTF y su inmediata reubicación en la CHF, así como la reforestación en caso de ser necesaria una mayor cantidad de individuos que puedan ser trasplantados. Asimismo se detectaron dos especie que estando en ambas zonas, su abundancia es menor en el área de la CHF, tal es el caso de *Dicliptera assurgens* y *Selenicereus dokelaarii*, con la cual también deberán tomarse medidas como la reforestación para garantizar que en las áreas aledañas a donde se propone la realización del proyecto se encuentren en cantidades cuando menos iguales de dichas especies, a las que actualmente se presentan en el CUSTF. En cuanto al índice de diversidad biológica de Shannon-Wiener, puede decirse que con relación a los valores de la diversidad máxima del ecosistema (H max) dicho índice puede considerarse como alto tanto para el área del CUSTF como para la CHF. Asimismo, el índice de equitatividad es alto para el área del CUSTF y la CHF, si bien nominalmente el valor es mayor en esta última. En este sentido, con los valores del VIR tanto en el área del CUSTF como en la de CHF no se define un grupo ó especie particular dominante, lo que significa que desde el punto de vista fisonómico en ambos casos, en el estrato bajo se presenta una amalgama de especies sin que domine o sea más conspicua alguna de ellas. Habiendo realizado el análisis comparativo de las especies de flora presentes tanto en el área del CUSTF, como en la CHF para los tres estratos (alto, medio y bajo), nos encontramos con que la vegetación presente en el sitio propuesto para el proyecto (CUSTF) presenta una menor riqueza específica y menos abundancia, sin embargo es un poco más equitativa por especie con relación a la CHF; las diferencias en todos los casos no son amplias. Es importante mencionar que aproximadamente el 75% de las especies que están presentes en el CUSTF, también se les encuentra en la CHF. En consecuencia, deberán realizarse una serie de acciones de reubicación y reforestación para garantizar que no se verá afectada la diversidad biológica de la vegetación en el área del proyecto (CUSTF). Fauna silvestre. Con relación a la fauna silvestre, la obtención de la información se basó en muestreos realizados tanto en el área de CUSTF como en la cuenca, de acuerdo con la información presentada y con la información de los muestreos se realizó la estimación de los índices de diversidad, para efectos de realizar el análisis comparativo. En total entre el CUSTF y la CHF se registraron 21 especies de fauna silvestre que están repartidos en 20 familias taxonómicas.

De los grupos faunísticos registrados se obtuvo que las aves obtuvieron la mayor riqueza (s) con 17 especies, seguido del grupo de reptiles con 3 especies y el grupo de mamíferos con una riqueza de apenas 1 especie. En el caso del grupo de los anfibios no se tuvieron registros. En relación a la riqueza por sitio se muestra que el CHF presento la mayor riqueza con un total de 21 especies, a comparación del área de CUSTF donde se presentó una riqueza total de 13 especies. En cuanto a la riqueza por grupo faunístico entre los sitios se tiene que el grupo de las aves fue el mejor representado en ambos sitios, del cual, la CHF presento mayor riqueza con 17 especies, seguido



Calle 59B Núm. 238 Edificio "B", Por Avenida Zamná, Fraccionamiento Yucaltepén, C. P. 97238; Mérida, Yucatán, México [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Tels: (999)9421302; [delegado@yucatan.semarnat.gob.mx](mailto:delegado@yucatan.semarnat.gob.mx)



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

000572 Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/076/2021/

del área de CUSTF con una riqueza de 11 especies. En el grupo de los reptiles, se muestra esta misma tendencia siendo un poco mayor en CHF que en el CUSTF con una diferencia de apenas un solo individuo. En el caso de los mamíferos se registró una riqueza de solo una especie para la CHF, mientras que para el CUSTF no se tuvieron registros de este grupo. Conforme a los resultados obtenidos, nos muestra que la CHF presento la mayor riqueza y diversidad en comparación al CUSTF. Es notable que en los dos sitios el grupo de las aves fueron las de mayor abundancia y riqueza, por lo que influenciaron sobre los valores de diversidad en los sitios, como se ha demostrado ha sido mayor en la CHF. Por otro lado los valores de equitabilidad obtenidos entre los sitios sugieren una distribución homogénea entre las especies. En el grupo de reptiles la riqueza y abundancia de las especies fue muy bajo de apenas 3 especies con abundancias menores a los 10 individuos, lo que reflejo una diversidad muy baja y pobre en ambos sitios, de éste grupo únicamente *Ctenosaura similis* (Iguana rayada) no se registró en el CUSTF. En cuanto al grupo de las aves la mayor riqueza y diversidad se observó en la CHF, destacando *Fregata magnificens* (Fragata Tijereta), *Pelecanus occidentalis* (Pelícano pardo) y *Columbina passerina* (Tórtola coquita) como las mas abundantes. De las especies en algún estado de conservación únicamente el 19% del total de las especies se encuentra dentro de alguna categoría de riesgo, mismos que están representados por dos réptiles y dos aves, siendo *Sceloporus cozumelae* (Lagartija espinosa) la únicas especies reportada en el CUSTF. Se pudo corroborar que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto corresponden a los manifestados en el Estudio Técnico Justificativo. Asimismo la información referida a los servicios ambientales enlistados para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, es congruente con las características del predio visitado. Por otra parte, las medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales son adecuadas a las características del proyecto.

Con base en los razonamientos arriba expresados y en los expuestos por el promovente, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la primera de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 93 párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, mantiene la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados

2.- Por lo que corresponde al **segundo de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que la **erosión de los suelos se mitigue**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo, se desprende información contenida en diversos apartados del mismo, consistente en que: No se provocará la erosión del suelo. **CALCULO EROSION HIDRICA EN SUELO REGOSOL CALCÁRICO.** El área propuesta para el cambio de uso de suelo alcanza los 501.14 m<sup>2</sup>, es decir, 0.0501 has. Cálculo de la erosión sin proyecto en el área del CUSTF:  $Eh = 106.3115 \times 0.5 \times 0.2 \times 0.35 \times 0.11 = 0.4093 \text{ m}^3/\text{ha}$ .  $Eh \text{ (total)} = 0.4093 \times 0.0501 = 0.0205 \text{ m}^3 \times 1.435 = 0.0294 \text{ ton en } 0.0502 \text{ ha}$ . Peso volumétrico del suelo (1.435 ton/m<sup>3</sup>). Cálculo de la erosión con proyecto en el área del CUSTF:  $Eh = 106.3115 \times 0.5 \times 0.2 \times 0.35 \times 0.4 = 1.4884 \text{ m}^3/\text{ha}$ .  $Eh \text{ (total)} = 1.4884 \times 0.0501 = 0.0746 \text{ m}^3 \times 1.435 = 0.1070 \text{ ton en } 0.0501 \text{ ha}$ . Al realizar el comparativo entre la tasa erosiva actual total (0.0294 toneladas) y la que resultó posterior al CUSTF sin medidas de mitigación (0.1070 toneladas) tenemos una diferencia de 0.0776 toneladas. Esta cantidad refleja lo que deberá mitigarse o compensarse con la propuesta de medidas de conservación al componente suelo, para así dar atención al precepto de excepción del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable que señala que el proyecto no genera erosión del suelo. Estimación del potencial de captura de suelo de las obras propuestas. Los tipos de obras a construir como medidas de mitigación por el desarrollo del CUSTF se tomaron en base a las características del terreno: clima, topografía, suelo, etc., así como la disponibilidad de material en el terreno para su



Calle 59B Núm. 238-Edificio "B", Por Avenida Zamná, Fraccionamiento Yucaltepén, C. P. 97238; Mérida, Yucatán, México [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Tels: (999)9421302; [delegado@yucatan.semarnat.gob.mx](mailto:delegado@yucatan.semarnat.gob.mx)





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

000572 Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/076/2021/

elaboración. Para definir de la cantidad de obras a construir, se tomaron en cuenta los siguientes aspectos: 1. Su capacidad de retención de sedimentos. 2. La cantidad de suelo que debe mitigarse son 0.0776 toneladas, de acuerdo a las estimaciones presentadas en el apartado anterior). El Colegio de Posgraduados por ejemplo, señala que para calcular la capacidad de retención de suelo (m<sup>3</sup> o ton) de las obras es mediante la determinación del volumen de los sedimentos retenidos aguas arriba a través de la cubicación de los mismos según su geometría. El resultado se expresa primero en volumen y luego de acuerdo al peso específico de los sedimentos, se calcula el peso expresado en toneladas (CONAFOR-CP-SEMARNAT, 2008). Se definió que los sedimentos retenidos pendiente arriba de las obras de conservación de suelo tienden a formar un prisma rectangular en la parte de la zanja que se excava. Con esta forma geométrica, se procede a determinar el volumen de la zanja con la siguiente expresión:  $V = a \cdot b \cdot l$ . Dónde: V = volumen del cuerpo prismático rectangular a = ancho de la obra de conservación = 0.40 m b = profundidad de la obra de conservación = 0.20. l = largo de la obra = 20 m Al sustituir los valores en la ecuación del prisma rectangular tenemos:  $V = 0.40 \cdot 0.20 \cdot 20$ .  $V = 1.60$  m<sup>3</sup>.

Determinado el volumen del cuerpo prismático rectangular que se formaría, se procedió a estimar la cantidad de suelo retenido en toneladas, utilizando el peso volumétrico del suelo con la siguiente expresión:  $SR = V \times Pv$ . Dónde: SR = suelo retenido. V = volumen del prisma rectangular (m<sup>3</sup>). Pv = Peso volumétrico del suelo (1.435 ton/m<sup>3</sup>). Al sustituir los valores se tiene que la cantidad de suelo retenido por la zanja, el cual es de:  $SR = 1.60 \times 1.435 = 2.2960$  ton. Número de obras propuestas: 1 Sistema de Zanja bordo tiene el potencial de retener 2.2960 toneladas de suelo en 0.0501 has. A continuación, se desarrollan los cálculos que indican la capacidad de retención de sedimentos de las obras propuestas como medida de mitigación del proyecto en cuestión. La erosión por hectárea obtenida sin la implementación del proyecto es de 0.5873 toneladas/ha. La erosión por hectárea obtenida con la implementación del proyecto es de 2.1358 toneladas/ha. La erosión en las 0.0501 hectáreas obtenida sin la implementación del proyecto para el suelo Regosol calcárico es de 0.0294 toneladas. La erosión en las 0.0501 hectáreas obtenida con la implementación del proyecto para el suelo Regosol calcárico es de 0.1070 toneladas. El incremento ó diferencia en toneladas de la erosión del suelo que deberá mitigarse con las obras de conservación de suelos es de 0.0776 ton, para lo cual se propone construir de manera temporal (durante al menos el tiempo que dure la etapa de construcción) una obra de restauración del tipo conocido como sistema zanja bordo; lo que nos ayudará a retener esta pérdida durante el periodo de tiempo en que el suelo se encontraría expuesto. El potencial total de retención del sistema zanja bordo que se propone es de 2.2960 toneladas, cantidad que supera por 2.2184 toneladas al peso de los sedimentos que se estima deberán mitigarse con la eventual ejecución del CUSTF (0.1070 ton) en 0.0501 has. **CÁLCULO DE EROSIÓN EÓLICA SUELO REGOSOL CALCÁRICO.** Con un valor PECRE de 107.7011, el cual se calculó en el apartado de la erosión hídrica, se procedió a calcular el Índice de Agresividad del Viento (IAVIE), mediante la siguiente fórmula:  $IAVIE = 160.8252 - 0.7660 (107.7011)$ . Sustituyendo:  $IAVIE = 160.8252 - 0.7660 (107.7011)$ .  $IAVIE = 78.3272$ . Resultados de la erosión eólica actual en el área de CUSTF. Para calcular el valor de la erosión eólica se utilizaron los valores de CAUSO, CATEX y de IAVIE obtenidos en los apartados anteriores, aplicando la siguiente fórmula:  $Ee = IAVIE \cdot CATEX \cdot CAUSO$ .  $Ee = 78.3272 \cdot 0.2 \cdot 0.22$   $Ee = 3.4464$  ton/ha. Por lo tanto, la erosión en el predio propuesto para el CUSTF, cuya extensión es de 0.0501 has es:  $Ee = 0.1727$  ton. Para el cálculo de la erosión eólica con proyecto se considera un valor CAUSO de 0.4 debido a que el predio quedará expuesto sin "vegetación aparente" durante la etapa de construcción.

Tanto las variables IAVIE como CATEX conservan los mismos valores.  $Ee = 78.3272 \cdot 0.2 \cdot 0.4$ .  $Ee = 6.2661$  ton/ha. La erosión en el predio propuesto para el cambio de uso de suelo (0.0501 has) es:  $Ee = 0.3140$  ton. La vegetación de duna costera presente en el área propuesta para el CUSTF, actualmente presenta una erosión eólica de 3.4464 ton/ha/año que se considera dentro de la clase 1, es decir, cualitativamente "sin erosión", esto quiere decir que no son significativas. Si bien



Calle 59B Núm. 238 Edificio "B", Por Avenida Zamná, Fraccionamiento Yucaltepén, C. P. 97238; Mérida, Yucatán, México [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Tels: (999)9421302; delegado@yucatan.semarnat.gob.mx



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

090572

Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/076/2021/

con proyecto (6.2661 ton/ha/año) se continúa considerando técnicamente "sin erosión". Se puede observar que la erosión eólica sin proyecto en las 0.0501 has es de 0.1727 ton y con proyecto en la misma superficie alcanza las 0.3140 ton. Por lo tanto, la diferencia a mitigar es de 0.1413 ton en las 0.0501 has del CUSTF. Si regresamos a la erosión hídrica, recordaremos que tenemos un excedente de mitigación de erosión de 2.2184 toneladas, por lo tanto, con este excedente mitigamos lo que se perdería con la erosión eólica. Al mitigar las dos erosiones (hídrica y eólica) con una obra de 2.2960 toneladas (sistema zanja bordo) de capacidad, nos queda un residual positivo de mitigación de 2.0771 toneladas, por lo tanto, este proyecto es factible ya que no se compromete la erosión de los suelos.

Por lo anterior, con base en los razonamientos arriba expresados, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la segunda de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 93, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto a que, con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, la erosión de los suelos se mitiga.

3.- Por lo que corresponde al **tercero de los supuestos** arriba referidos, relativo a la obligación de demostrar que el **deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiguen**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

Que no disminuirá la captación de agua ni sufrirá deterioro en su calidad. El área de CUSTF está cubierta en su totalidad (0.0501 has) por un tipo de suelo conocido como Regosol calcárico, por lo cual el cálculo del volumen de precipitación (m<sup>3</sup>) se determina por medio de:  $V_p = P \cdot SC_{CUSTF}$ . Dónde:  $V_p$  = Volumen precipitado en la superficie del CUSTF.  $P$  = Precipitación en m/año = 0.65 m.  $SC_{CUSTF}$  = Superficie del Cambio de Uso del Suelo (0.0501 ha).  $V_p = 0.65 \cdot 501.14 = 325.74$  m<sup>3</sup>. Evapotranspiración. De acuerdo a los datos de precipitación y temperatura promediados de las estaciones meteorológicas consideradas, se procedió como primer paso a estimar el valor de la ETR de acuerdo con la fórmula de Coutagne:  $ETR = P - X \cdot P^2$ . Dónde:  $ETR$  = Evapotranspiración.  $P$  = Precipitación en m/año,  $X = 1 / (0.8 + 0.14t)$ , donde  $t$  = temperatura media anual de las estaciones climatológicas. Temperatura en el área de CUSTF = 22.0°C. Precipitación en m = 0.65 m.  $X = 1 / (0.8 + (0.14 \cdot 22.0))$ .  $X = 0.2577$ .  $ETR = 0.65 / (0.2577 \cdot 0.65^2) = ETR = 0.65 / (0.2577 \cdot 0.42) = ETR = 0.65 / 0.11 = 0.5411$ .  $VOL (ETR) = 324.74 \cdot 0.5411 = 176.26$  m<sup>3</sup>. Coeficiente de escurrimiento ( $C_e$ ). Para el cálculo del coeficiente de escurrimiento se determinó el valor de  $K = 0.17$  de acuerdo a las condiciones actuales de cobertura (vegetación cubierta del 25 al 50%) y el tipo de suelo presente (tipo A) en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo, por lo tanto, se utilizó la siguiente fórmula (mayor a 0.15): De acuerdo a lo anterior, se procede a calcular el balance hídrico en el área del CUSTF. Coeficiente de escurrimiento sin proyecto.  $C_e = (0.17 \cdot (650 - 250)) / (2000 + ((0.17 - 0.15) / 1.5))$ .  $C_e = (0.17 \cdot 400) / (2000 + 0.01)$ .  $C_e = 68.00 / 2000.01 = 0.0340$ . Coeficiente de escurrimiento con proyecto.  $C_e = (0.26 \cdot (650 - 250)) / ((2000 + ((0.26 - 0.15) / 1.5)))$ .  $C_e = ((0.26 \cdot 400) / (2000 + 0.07))$ .  $C_e = 104.00 / 2000.07 = 0.0520$ . El coeficiente de escurrimiento con medidas de mitigación, debido a que  $K = 0.12$ , se calculó con la siguiente fórmula:  $C_e = K \cdot (P - 250) / 2000$ .  $C_e = (0.12 \cdot (650 - 250)) / 2000$ .  $C_e = (0.12 \cdot 400) / 2000$ .  $C_e = 48.00 / 2000 = 0.0240$ . **CALCULO BALANCE HIDRICO PARA EL SUELO REGOSOL CALCÁRICO.** En el área del CUSTF tenemos los siguientes datos de balance hídrico que nos permite obtener el resultado del volumen de agua que se infiltra en las condiciones actuales (sin proyecto), considerando un valor del parámetro  $K = 0.17$  (bosque cubierto del 25 al 50%); de esta forma el volumen total precipitado en el área del CUSTF alcanza los 325.74 m<sup>3</sup> al año, de los cuales un 54.11% (176.26 m<sup>3</sup> al año) es el volumen de evapotranspiración, permitiendo que escurra el 3.40% (11.08 m<sup>3</sup> al año) del agua precipitada y el 42.49% (132.54 m<sup>3</sup> al año) es el volumen que se infiltra al subsuelo. Cálculo de la infiltración una vez ejecutado el CUSTF (con proyecto) Para realizar la estimación del volumen de agua que se

Calle 59B Núm. 238 Edificio "B", Por Avenida Zamná, Fraccionamiento Yucaltépén, C. P. 97238; Mérida, Yucatán, México [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Tels: (999)9421302; [delegado@yucatan.semarnat.gob.mx](mailto:delegado@yucatan.semarnat.gob.mx)





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

000572

Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/076/2021/

dejaría de infiltrar bajo el escenario de haber realizado el CUSTF, se utilizó la misma metodología y los mismos parámetros, con excepción del valor de K en el proceso de obtención del escurrimiento, el cual ahora fue de 0.26 (barbecho, arenas incultas y desnudas).

Bajo el escenario de haber realizado el CUSTF se tiene que el volumen de escurrimiento tiende a aumentar como consecuencia de la eliminación de la vegetación, de esta forma el volumen total precipitado alcanza los 325.74 m<sup>3</sup> al año, de los cuales el 54.11% (176.26 m<sup>3</sup> al año) es el volumen de evapotranspiración, permitiendo entonces que escurra el 5.20% (16.94 m<sup>3</sup> al año) del agua precipitada y se infiltre el 40.69% (132.54 m<sup>3</sup> al año) del volumen al subsuelo. Así las cosas, la diferencia entre el escurrimiento sin proyecto (actual) y el escurrimiento después de implementado el proyecto, es de 5.86 m<sup>3</sup>/año, que es el volumen a mitigar. Las medidas de mitigación consisten en el incremento de la cobertura vegetal (del 50% al 75%) en el área de conservación, lo cual estará contribuyendo a la captación de agua. Para efectos de estimar el volumen que se captará con esta medida, se utilizó la misma metodología y los mismos parámetros que en los casos anteriores, con excepción del valor de K= 0.12. Cálculo Potencial de infiltración de las obras de conservación de suelos propuestas. Para el cálculo de la infiltración con las obras de conservación de suelo se manejaron parámetros del potencial de infiltración para el sistema de zanja bordo publicadas en el estudio "Evaluación externa de los apoyos de restauración de suelos 2007" de la CONAFOR, donde el sistema de zanja bordo infiltra el 31.59% de la precipitación en clima seco. Realizando el cálculo para las dimensiones que se manejan en las obras de conservación de suelos, tenemos que con el sistema de zanja bordo se proponen las siguientes dimensiones: 20 m de largo por 0.4 m de ancho y 0.20 m de profundidad, con forma de un prisma rectangular. Esto significa que con una precipitación de 650 mm anuales (0.65 m) y una superficie de 501.14 m<sup>2</sup> (0.0501 ha) que corresponde al área propuesta para el cambio de uso del suelo; con la construcción de un sistema de zanja bordo de las dimensiones ya mencionadas, en el área del proyecto se tiene una precipitación anual 325.74 m<sup>3</sup>, si bien con la obra propuesta y de acuerdo con la información proporcionada por CONAFOR, se tiene la capacidad de retener el 31.59% de la precipitación anual que se presenta en el área del CUSTF. Por lo tanto, el potencial de infiltración con el sistema de zanja bordo alcanza un volumen de 102.90 m<sup>3</sup>, más 141.66 m<sup>3</sup> que corresponde a las medidas compensatorias de incremento de la cobertura, nos da un total de 244.56 m<sup>3</sup> de agua infiltrada, lo cual es muy superior a la diferencia a mitigar (5.86 m<sup>3</sup>); de tal forma que se tendría un excedente de 238.70 m<sup>3</sup>, demostrando así que no se compromete la captación del agua. Finalmente, con relación al deterioro de la calidad de agua por la presencia del proyecto, es conveniente mencionar que dadas las actividades a realizar durante las tres etapas del mismo (preparación del sitio, construcción y operación), no existen fuentes de contaminación que afecten la calidad del agua, la única afectación no significativa y de manera temporal será el arrastre de los sedimentos ocasionados por la paulatina remoción de la cubierta vegetal durante la fase de construcción de la infraestructura. Finalmente, en la etapa de la operación de la vivienda se instalará un sistema de tratamiento de aguas residuales, consistente en un biodigestor.

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la tercera de las hipótesis normativas que establece el artículo 93, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiga.

- v. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 93, párrafos segundo y tercero, de la LGDFS, esta autoridad administrativa se abocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 93, párrafos, segundo y tercero, establecen:



Calle 59B Núm. 238 Edificio "B", Por Avenida Zamná, Fraccionamiento Yucaltepén, C. P. 97238; Mérida, Yucatán, México [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Tels: (999)9421302; [delegado@yucatan.semarnat.gob.mx](mailto:delegado@yucatan.semarnat.gob.mx)





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

000572

Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/076/2021/

*En las autorizaciones de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, la Secretaría deberá dar respuesta debidamente fundada y motivada a las opiniones técnicas emitidas por los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate.*

*Las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de especies de la flora y fauna afectadas y su adaptación al nuevo hábitat conforme lo establezca en el Reglamento. Dichas autorizaciones deberán sujetarse a lo que, en su caso, dispongan los programas de ordenamientos ecológicos correspondientes, las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.*

1.- En lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal recibida el 31 de agosto de 2021 mediante oficio No. VI-0747-20 de fecha 11 de agosto de 2020, el Consejo Estatal Forestal del estado de Yucatán remitió la minuta en la que se manifiesta: El Consejo Forestal del Estado de Yucatán acordó sea positivo con las siguientes condicionantes: Primero. Se recomienda aportar información sobre las implicaciones que tiene el impacto ambiental en cuanto a las emisiones de carbono en el Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático. Además de acuerdo a las metas asumidas por el gobierno de México en los "Compromisos de Mitigación y Adaptación ante el Cambio Climático para el periodo 2020-2030" ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático de "Alcanzar en el 2030 la tasa cero de deforestación"; y de Acuerdo al Programa estatal ante el Cambio Climático de disminuir en un 40% el ratio de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) para el año 2030, se recomienda: reforestar una superficie con las mismas dimensiones físicas y tipo de vegetación a remover, así como aportar información sobre las medidas necesarias que se implementaran para asegurar su permanencia al menos hasta que se acumule el carbono vegetal emitido por el desmonte del proyecto. A nivel estatal, la vegetación de duna costera está representada en un 0.13% de la superficie estatal con 5,16.98 hectáreas. Para Hunucmá, la superficie de duna costera es de 376.89 has., que representan un 39 por ciento, con relación al paisaje de isla de barrera (959.22 has) y su zona urbana costera (15 por ciento). La UGA HUN02-BAR-AP1R no tiene superficie como urbana construida, y cuenta con un 85 por ciento de vegetación de duna costera en el sistema Isla de Barrera. Segundo. Con base en lo anterior, el proyecto no se contrapone a lo establecido en el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio Costero del Estado de Yucatán (POETCY). Sin embargo, dado que el uso del proyecto se encuentra en la barra arenosa, este debe apegarse a lo descrito por el criterio 22 del POETCY, por lo tanto para que esta Secretaría pueda emitir un resolutivo de conformidad con los Lineamientos Generales, las Políticas y; los Criterios y Recomendaciones de manejo, deberá presentar anexo a lo anterior señalado, los datos necesarios para que se pueda realizar el estudio del cálculo de la capacidad descarga, incluyendo los elementos necesarios que permitan evaluar los componentes del Factor Estructural de la Duna, y en dado caso que la construcción cuente con frente en la playa, proporcionar los elementos necesarios para evaluar los componentes del Factor morfo dinámico.

2.- En lo que corresponde a los programas de rescate y reubicación de las especies de la flora y la fauna, los programas de ordenamiento ecológico correspondiente, las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones, se manifestó y comprometió a lo siguiente:

### **Programa de rescate y reubicación de especies de la flora.**

Al respecto, y para dar cumplimiento a lo que establece el párrafo antes citado, el promovente manifiesta que se llevará a cabo un programa de rescate y reubicación de flora silvestre, con base a los datos específicos en el artículo 123 Bis del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, el cual fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 24 de Febrero de 2014, dicho programa se anexa al presente Resolutivo.

Calle 59B Núm. 238 Edificio "B", Por Avenida Zamná, Fraccionamiento Yucaltepén, C. P. 97238; Mérida, Yucatán, México [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Tels: (999)9421302; [delegado@yucatan.semarnat.gob.mx](mailto:delegado@yucatan.semarnat.gob.mx)





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

000572

Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/076/2021/

## Programas de ordenamiento ecológicos.

La zona donde se encuentra ubicado el área del proyecto se incluye dentro de la Unidad de Gestión Ambiental UGA HUN02-BAR\_AP1-R. Siendo su política ambiental de Aprovechamiento sustentable de baja intensidad (AP1), por lo que es posible desarrollar un mayor número de actividades.

- I. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 97 de la LGDFS, esta autoridad administrativa se abocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 97 establece:

*No se podrá otorgar autorización de cambio de uso de suelo en terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años y que se acredite a la Secretaría que la vegetación forestal afectada se ha regenerado, mediante los mecanismos que, para tal efecto, se establezcan en el Reglamento de esta Ley.*

Respecto a la prohibición de otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años, se advierte que la misma no es aplicable al presente caso, en virtud de que no se observó que el predio en cuestión hubiere sido incendiado, tal y como se desprende del informe de la visita técnica realizada en el sitio del proyecto, en la que se constató que **no se observaron vestigios de incendios forestales.**

- II. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación establecida por el artículo 98 de la LGDFS, conforme al procedimiento señalado por los artículos 123 y 124 del RLGDFS, ésta autoridad administrativa se abocó al cálculo del monto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, determinándose lo siguiente:

Mediante oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/171/2020/1467 de fecha 04 de noviembre de 2020, se notificó al interesado que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano (FFM) la cantidad de **\$34,962.53 (treinta y cuatro mil novecientos sesenta y dos pesos 53/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de .19 hectáreas con Vegetación de dunas costeras, preferentemente en el estado de Yucatán.

- III. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del RLGDFS, mediante ESCRITO SIN NÚMERO de fecha 18 de diciembre de 2020, recibido en esta Delegación Federal el 12 de enero de 2021, C.C. MANUEL JESÚS QUINTAL FRANCO Y ALFREDO AGUIRRE CONTRERAS, en su carácter de Representantes Legales del Fiduciario BANCO MERCANTIL DEL NORTE S.A., presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 34,962.53 (treinta y cuatro mil novecientos sesenta y dos pesos 53/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de .19 hectáreas con Vegetación de dunas costeras, para aplicar preferentemente en el estado de Yucatán.

Por los razonamientos arriba expuestos, de conformidad con las disposiciones legales invocadas y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 32 Bis fracciones III, XXXIX y XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 12 fracciones XXIX, 16 fracciones XX, 58 fracción I, 93, 94, 95, 96, 97, 99 y 100 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 16 fracciones VII y IX, 59 párrafo segundo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2 fracción XXX-38,



Calle 59B Núm. 238 Edificio "B", Por Avenida Zamná, Fraccionamiento Yucaltepén, C. P. 97238; Mérida, Yucatán, México [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Tels: (999)9421302; delegado@yucatan.semarnat.gob.mx



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

000572 Oficio N° 726.4/UARN-DSFS/076/2021/

39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es de resolverse y se:

## RESUELVE

**PRIMERO. - AUTORIZAR**, por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 0.0501 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CASA DE VERANO**, con ubicación en el o los municipio(s) de Hunucmá en el estado de Yucatán, promovido por los C.C. MANUEL JESÚS QUINTAL FRANCO Y ALFREDO AGUIRRE CONTRERAS, en su carácter de Representantes Legales del Fiduciario BANCO MERCANTIL DEL NORTE S.A., bajo los siguientes:

## TERMINOS

- I. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Vegetación de dunas costeras y el cambio de uso de suelo que se autoriza, se desarrollará en la superficie que se encuentra delimitada por las coordenadas UTM siguientes:

Polígono: CUSTF

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF	1	803333.34	2342356.61
CUSTF	2	803329.46	2342382.27
CUSTF	3	803325.51	2342394.75
CUSTF	4	803324.44	2342407.55
CUSTF	5	803320.22	2342425.04
CUSTF	6	803322.69	2342425.54
CUSTF	7	803321.95	2342429.17
CUSTF	8	803324.01	2342429.58
CUSTF	9	803321.85	2342440.17
CUSTF	10	803308.38	2342437.43
CUSTF	11	803308.21	2342438.26
CUSTF	12	803308.06	2342438.23
CUSTF	13	803309	2342433.62
CUSTF	14	803307.53	2342433.32
CUSTF	15	803308.62	2342427.98
CUSTF	16	803310.09	2342428.28
CUSTF	17	803310.96	2342423.97
CUSTF	18	803313.66	2342424.52
CUSTF	19	803313.82	2342423.73
CUSTF	20	803315.97	2342424.17
CUSTF	21	803320.18	2342406.86
CUSTF	22	803321.27	2342393.91
CUSTF	23	803325.26	2342381.3

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUSTF	24	803329.05	2342355.84
CUSTF	25	803333.34	2342356.61

- II. Los volúmenes de las materias primas forestales a remover por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y el Código de Identificación para acreditar la legal procedencia de dichas materias primas forestales son los siguientes:



Calle 59B Núm. 238 Edificio "B", Por Avenida Zamná, Fraccionamiento Yucaltepén, C. P. 97238; Mérida, Yucatán, México [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Tels: (999)9421302; [delegado@yucatan.semarnat.gob.mx](mailto:delegado@yucatan.semarnat.gob.mx)





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

000572 Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/076/2021/

PREDIO AFECTADO: Tablajes 5094-5095

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-31-038-CTC-013/21

ESPECIE	N° DE INDIVIDUOS	UNIDAD DE MEDIDA
Coccoloba uvifera	152	Individuos
Pithecellobium keyense	5	Individuos
Neea psychotrioides	1	Individuos
Sideroxylon sp.	116	Individuos

- III. La vegetación forestal presente fuera de la superficie en la que se autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, no podrá ser afectada por los trabajos y obras relacionadas con el cambio de uso de suelo, aún y cuando ésta se encuentre dentro de los predios donde se autoriza la superficie a remover en el presente Resolutivo, en caso de ser necesaria su afectación, se deberá contar con la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la superficie correspondiente.
- IV. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentar la fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirá en los informes periódicos.
- V. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna y flora silvestre que se encuentre en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el promovente el único responsable. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirá en los informes periódicos.
6. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo tercero del artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 123 Bis de su Reglamento, se adjunta como parte integral de la presente resolución, un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, el cual deberá realizarse previa a las labores de la remoción de la vegetación y despalme, preferentemente en áreas vecinas o cercanas donde se realizarán los trabajos de cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un 80 % de supervivencia de las referidas especies, en los periodos de ejecución y de mantenimiento que en dicho programa se establece. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.
- VII. Previo al inicio de las actividades de desmonte del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá de implementar el programa de rescate y reubicación de las especies de flora, propuesto en el estudio técnico justificativo, así mismo, en caso de localizarse en el predio especies con categorías de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirá en los informes periódicos.
- VIII. El cambio de uso del suelo del terreno forestal se deberá llevar a cabo a través de medios mecánicos y manuales, quedando prohibido la utilización de sustancias químicas y del fuego para tal fin. Los resultados de este término deberán ser reportados en el informe semestral y de finiquito indicados en el presente resolutivo.
- IX. El derribo del arbolado se llevará a cabo usando la técnica direccional, a efecto de que el arbolado



Calle 59B Núm. 238 Edificio "B", Por Avenida Zamná, Fraccionamiento Yucaltepén, C. P. 97238; Mérida, Yucatán, México [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)  
Tels: (999)9421302; [delegado@yucatan.semarnat.gob.mx](mailto:delegado@yucatan.semarnat.gob.mx)





## DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

000572 Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/076/2021/

caiga hacia el lado del área sujeta a cambio de uso de suelo y no perturbe la vegetación existente y el renuevo de las zonas aledañas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.

- x. El material que resulte del desmonte y que no sea aprovechado, deberá ser triturado y utilizado para cubrir y propiciar la revegetación, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la vegetación natural, para proteger el suelo de la acción del viento y lluvias, evitando la erosión, deberán depositarse en un área próxima al área de trabajo en zonas sin vegetación forestal dentro del derecho de vía. Las acciones relativas a este Término deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este resolutivo.
- xi. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, se deberán instalar sanitarios portátiles para el personal que laborará en el sitio del proyecto, así mismo los residuos generados deberán de ser tratados conforme a las disposiciones locales. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- xii. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales consideradas en el estudio técnico justificativo, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos Técnico-Jurídicos aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este Resolutivo.
- xiii. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante esta Delegación Federal la documentación correspondiente.
- xiv. Una vez iniciadas las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y dentro de un plazo máximo de **10 días hábiles** siguientes a que se den inicio los trabajos de remoción de la vegetación, se deberá notificar por escrito a esta Delegación Federal, quién será el responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo, en caso de que existan cambios sobre esta responsabilidad durante el desarrollo del proyecto, se deberá informar oportunamente a esta Unidad Administrativa.
- xv. Se deberá presentar a esta Delegación Federal con copia a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del estado, un informe semestral y uno de finiquito al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, éste deberá incluir los resultados del cumplimiento de los Términos que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo.
- xvi. Se deberá comunicar por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Yucatán con copia a esta Delegación Federal de la SEMARNAT, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales autorizado, dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.
- xvii. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales será de 5 Año(s), a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Delegación Federal, antes de su vencimiento, y se haya dado cumplimiento a las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal de tal modo que se motive la ampliación del plazo solicitado.



Calle 59B Núm. 238 Edificio "B", Por Avenida Zamná, Fraccionamiento Yucaltepén, C. P. 97238; Mérida, Yucatán, México [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)

Tels: (999)9421302; [delegado@yucatan.semarnat.gob.mx](mailto:delegado@yucatan.semarnat.gob.mx)





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

000572 Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/076/2021/

- XVIII. El plazo para garantizar el cumplimiento y la efectividad de los compromisos derivados de las medidas de mitigación por la afectación del suelo, el agua, la flora y la fauna será de cinco años, en donde se contempla el Programa de Rescate y Reubicación de flora del proyecto.
- XIX. Se procede a inscribir dicha autorización de conformidad con el artículo 40, fracción XX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Registro Forestal Nacional.

**SEGUNDO.** Con fundamento en el artículo 16 fracciones VII y IX de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, se hace de su conocimiento:

- I. Los C.C. MANUEL JESÚS QUINTAL FRANCO Y ALFREDO AGUIRRE CONTRERAS, en su carácter de Representantes Legales del Fiduciario BANCO MERCANTIL DEL NORTE S.A, serán los únicos responsables ante la PROFEPA en el estado de Yucatán, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.
- II. Los C.C. MANUEL JESÚS QUINTAL FRANCO Y ALFREDO AGUIRRE CONTRERAS, en su carácter de Representantes Legales del Fiduciario BANCO MERCANTIL DEL NORTE S.A., serán los únicos responsables de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente autorización.
- III. La Delegación de la PROFEPA en el estado de Yucatán, podrá realizar en cualquier momento las acciones que considere pertinentes para verificar que sólo se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo una evaluación al término del proyecto para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el estudio técnico justificativo y de los términos indicados en la presente autorización.
- IV. Los C.C. MANUEL JESÚS QUINTAL FRANCO Y ALFREDO AGUIRRE CONTRERAS, en su carácter de Representantes Legales del Fiduciario BANCO MERCANTIL DEL NORTE S.A., son los únicos titulares de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales.
- V. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar aviso a esta Delegación Federal, en los términos y para los efectos que establece el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, adjuntando al mismo el documento en el que conste el consentimiento expreso del adquirente para recibir la titularidad de la autorización y responsabilizarse del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se efectuará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.
- VI. Esta autorización no exenta al titular de obtener aquellas que al respecto puedan emitir otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

**TERCERO.-** Notifíquese personalmente a los C.C. MANUEL JESÚS QUINTAL FRANCO Y ALFREDO AGUIRRE CONTRERAS, en su carácter de Representantes Legales del Fiduciario BANCO MERCANTIL DEL NORTE S.A., la presente resolución del proyecto denominado **CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE CASA DE VERANO**, con ubicación en el o los municipio(s) de Hunucmá en el estado de Yucatán, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 39 y

Calle 59B Núm. 238 Edificio "B", Por Avenida Zamná, Fraccionamiento Yucaltepén, C. P. 97238; Mérida, Yucatán, México [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)  
Tels: (999)9421302; [delegado@yucatan.semarnat.gob.mx](mailto:delegado@yucatan.semarnat.gob.mx)





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

000572

Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/076/2021/

demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

MEDIO AMBIENTE  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL

ATENTAMENTE



L.A.E. HERNÁN JOSÉ CÁRDENAS LOPEZ

ESTADO DE  
YUCATÁN

SUPLENTE POR AUSENCIA EN LA DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN.

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal en el Estado de Yucatán, en términos de los artículos 17 Bis y Octavo Transitorio del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018, previa designación firma el presente el Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales.

"Las copias de conocimiento de este asunto son remitidas vía electrónica"

- C.c.e.p. Biol. Horacio Bonfil Sánchez.- Director General de Gestión Forestal y de Suelos.- Ciudad de México.
- Biol. Jesús Arcadio Lizárraga Veliz.- Subdelegado de Inspección de Recursos Naturales de la PROFEPA en el Estado de Yucatán. Ciudad.
- Biól. Armando Rodríguez Isassi.- Jefe de la Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales.- Edificio. Unidad Jurídica. Edificio.
- Ing. Adrián Pastor Cerritos.- Jefe de Departamento de Servicios Forestales y de Suelo.- Edificio. Minutario y Archivo.

HJCL/ARI/AFCC/RNH



