



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN
Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/217/2020

Bitácora:31/DS-0027/03/20
Mérida, Yucatán, 16 de diciembre de 2020
Asunto: Autorización de cambio de uso
de suelo en terrenos forestales

C. MARIANO ALBERTO TRINIDAD HERNÁNDEZ
REPRESENTANTE LEGAL DEL FIDUCIARIO BANCO MONEX
INSTITUCION DE BANCA MULTIPLE. MONEX GRUPO FINANCIERO

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de Mariano Alberto Trinidad Hernández en su carácter de Representante Legal del Fiduciario BANCO MONEX INSTITUCION DE BANCA MULTIPLE, MONEX GRUPO FINANCIERO con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 0.037424 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **RAGSDALE**, con ubicación en el o los municipio(s) de Hunucmá en el estado de Yucatán, y

RESULTANDO

1. Que mediante S/N de fecha 05 de marzo de 2020, recibido en esta Delegación Federal el 05 de marzo de 2020, Mariano Alberto Trinidad Hernández, en su carácter de Representante Legal del Fiduciario BANCO MONEX INSTITUCION DE BANCA MULTIPLE, MONEX GRUPO FINANCIERO, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de .037424 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **RAGSDALE**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Hunucmá en el estado de Yucatán, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:





De la opinión del Consejo Estatal Forestal

El Consejo Forestal del Estado de Yucatán acordó, que no tiene ningún inconveniente en que el estudio se autorice condicionado a que aporte 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 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 de Acción 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 para implementarán para asegurar su permanencia al menos hasta que se acumule el carbono vegetal emitido por el desmonte del proyecto.

- III. Que mediante oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/147/2020/1296 de fecha 15 de octubre de 2020 esta Delegación Federal notificó a Mariano Alberto Trinidad Hernández en su carácter de Representante Legal del Fiduciario BANCO MONEX INSTITUCION DE BANCA MULTIPLE, MONEX GRUPO FINANCIERO 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 **RAGSDALE** 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 el volumen estimado por especie de materias primas a remover, corresponde con lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo.
4. Identificar el estado de conservación de la vegetación forestal que se pretende afectar. Precisar si es vegetación clímax 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.

IV. 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 26 de Octubre 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 de suelo y la vegetación forestal corresponden a las manifestadas en el Estudio Técnico Justificativo de cambio de uso de suelo.

2. Se procedió a la verificación de las coordenadas proporcionadas en el Estudio Técnico Justificativo para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, encontrando pequeñas variaciones que corresponden a la precisión de los aparatos receptores GPS utilizados en la toma de datos de campo para la elaboración del Estudio Técnico Justificativo para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y en la verificación técnica de la que se da cuenta en la presente acta. 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.

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 de duna costera en proceso de regular a buen estado de conservación.

5. Durante el recorrido realizado en el conjunto de 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. 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 no se observó especie de flora *Thrinax radiata* catalogada en la NOM-059-SEMARMAT-2010 con categoría de amenazada (A). Para el caso de fauna no se observó de durante el recorrido la especie reportada, 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. Con las consideraciones durante el recorrido realizado se ubicaron tierras frágiles en el predio incluido la parte de matorral de duna costera; 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 parte de la cobertura vegetal del terreno que seguirán proporcionando servicios ambientales.
- v. Que mediante oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/185/2020/1523 de fecha 12 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 Mariano Alberto Trinidad Hernández en su carácter de Representante Legal del Fiduciario BANCO MONEX INSTITUCION DE BANCA MULTIPLE, MONEX GRUPO FINANCIERO, 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 **\$27,520.53 (veintisiete mil quinientos veinte 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 .15 hectáreas con vegetación de dunas costeras, preferentemente en el estado de Yucatán.
- vi. Que mediante ESCRITO SIN NÚMERO de fecha 24 de noviembre de 2020, recibido en esta Delegación Federal el día 01 de diciembre de 2020, Mariano Alberto Trinidad Hernández en su carácter de Representante Legal del Fiduciario BANCO MONEX INSTITUCION DE BANCA MULTIPLE, MONEX GRUPO FINANCIERO, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 27,520.53 (veintisiete mil quinientos veinte 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 .15 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



Calle 59B Núm. 238 Edificio "B", Por Avenida Zamná, Fraccionamiento Yucatépén, C. P. 97238; Mérida, Yucatán, México www.gob.mx/semamat

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



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN
Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/217/2020

- 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.
- 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 S/N de fecha 05 de Marzo de 2020, el cual fue signado por Mariano Alberto Trinidad Hernández, en su carácter de Representante Legal del Fiduciario BANCO MONEX INSTITUCION DE BANCA MULTIPLE, MONEX GRUPO FINANCIERO, 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 .037424 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **RAGSDALE**, con pretendida ubicación en el 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.

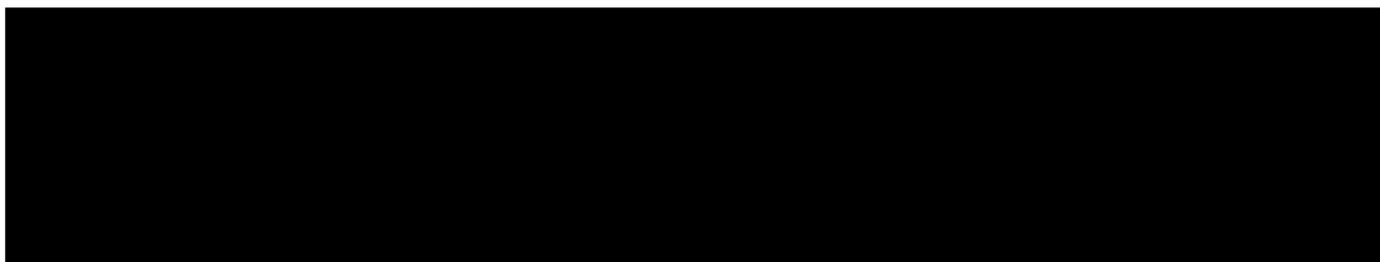
Junto con la solicitud deberá presentarse el estudio técnico justificativo, así como copia simple de la identificación oficial del solicitante y original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite 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 Mariano Alberto Trinidad Hernández, en su carácter de Representante Legal del Fiduciario BANCO



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:





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;

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 mediante la información vertida en el estudio técnico justificativo entregado en esta Delegación Federal, mediante S/N, de fecha 05 de Marzo de 2020.

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, párrafos 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.*

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 tres 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:

LA BIODIVERSIDAD DE LOS ECOSISTEMAS SE MANTIENE MEDIANTE: Justificación de que no se comprometerá la biodiversidad. El sitio se encuentra en litoral de costa arenosa y presenta vegetación de duna costera con su zona de pioneras y de matorral. La zona de pioneras está compuesta principalmente por herbáceas bien distribuidas de hábitat rastrero, algunos arbustos y halófitas anuales de entre 1 y 2 m de altura, se ubica entre la línea de costa y lo que se denomina la primera duna. En la zona de matorral se observan especies arbustivas y arbóreas con presencia de algunas palmas. La altura promedio de la vegetación de esta zona es de 1.5 a 3.5 m. El golpe de vista de indica que es un sitio bien conservado, colindante con predios de las mismas características en cuanto a estructura y composición, presentándose algunas casas habitación cercanas a la playa, así como algunas construcciones en obra, de viviendas similares a las que se pretende realizar. Puede observarse cierto grado de perturbación al encontrarse algunos sitios con basura cercanos a los caminos colindantes, sin embargo, en términos generales se puede definir como un sitio en buen estado de conservación. Composición florística. En el predio se registraron un total de 30 especies (arbóreas, arbustivas y herbáceas) pertenecientes a 23 familias vegetales. A continuación, se presenta el listado florístico del sitio. Se identificó una especie en la NOM-059-SEMARNAT-2010 con estatus de amenazada (*Thrinax radiata*), así como una especie endémica (*Selenicereus donkelaari*). Estructura vertical de la vegetación. En este caso se empleó las formas de vida de las especies presentes en el predio: Arbóreo, Arbustivo o Herbáceo. Esto para tener una idea del paisaje o golpe de vista de las especies en conjunto y poder caracterizar la estructura vertical del sitio. El análisis de la vegetación para el sitio del proyecto se presenta para el estrato herbáceo y arbustivo-arbóreo. Estructura horizontal del estrato herbáceo. Se registró 222 individuos distribuidas en 11 especies agrupados en 10 familias florísticas. De las 11 especies registradas 3 especies presentaron el índice de valor de importancia más elevado y corresponden a *Gossypium hirsutum* con el 43.9%, *Selenicereus donkelaarii* con el 23.4% y *Canavalia rosea* con el 20.9%. Con respecto a las familias florísticas se determinaron 10 familias, siendo la familia Malvaceae la más representativa con el 35.6% y la familia Zygophyllaceae la menos representativa con apenas el 2.7% de las restantes. Con respecto a la diversidad de las especies se tiene que para el estrato herbáceo se puede considerar una baja diversidad, esto en función del valor calculado de $H = 2.07$ bits/ind., el cual se encuentra por debajo del valor promedio de 2.5 bits/ind, siendo el valor máximo de 5 bits/ind, (tabla 14). Este valor de diversidad está en función de la equitabilidad de las distribución espacio-temporal de las especies, que de acuerdo con el índice de Pielou (J’) el cual hace referencia Si todas las especies en una muestra presentan la misma abundancia, el índice usado para medir la de equitabilidad debería ser máximo y, por lo tanto, debería decrecer tendiendo a cero a medida que las abundancias relativas se hagan menos equitativas; esto es si las distribuciones de las abundancias de las especies en la comunidad fuesen perfectamente equitativas; Pielou adopta valores entre 0 y 1, el número 1 indica que todas las especies son igualmente abundantes y el 0 señala la ausencia de uniformidad. Para el caso del estrato herbáceo del sitio de estudio se tiene una equitabilidad de 0.86 que supone que las especies tienden a tener una distribución heterogénea de acuerdo a lo reportado se presentan 3 especies que dominan en el estrato superando por encima del 10% al resto de las especies.

Estructura horizontal del estrato arbustivo-arbóreo. Se registró 98 individuos distribuidas en 10 especies agrupados en 8 familias florísticas. De las 10 especies registradas 4 especies presentaron el índice de valor de importancia más elevado y corresponden a *Bonellia macrocarpa* con el 14.87%, *Caesalpinia vesicaria* con el 14.13%, *Capparis flexuosa* con el 13.30% y *Cordia*





sebestena con el 11.30%. Con respecto a las familias florísticas se determinaron 8 familias, siendo la familia Fabaceae la más representativa con el 36.7 y las familias Euphorbiaceae, Surianaceae son la menos representativa con el 5.1% de las restantes. Con respecto a la diversidad de las especies se tiene que para el estrato herbáceo se puede considerar una baja diversidad, esto en función del valor calculado de $H = 2.17$ bits/ind., el cual se encuentra por debajo del valor promedio de 2.5 bits/ind, siendo el valor máximo de 5 bits/ind. Este valor de diversidad está en función de la equitabilidad de las distribución espacio-temporal de las especies, que de acuerdo con el índice de Pielou (J) el cual hace referencia Si todas las especies en una muestra presentan la misma abundancia, el índice usado para medir la de equitabilidad debería ser máximo y, por lo tanto, debería decrecer tendiendo a cero a medida que las abundancias relativas se hagan menos equitativas; esto es si las distribuciones de las abundancias de las especies en la comunidad fuesen perfectamente equitativas; Pielou adopta valores entre 0 y 1, el número 1 indica que todas las especies son igualmente abundantes y el 0 señala la ausencia de uniformidad. Para el caso del estrato arbustivo-arbóreo del sitio de estudio se tiene una equitabilidad de 0.94 que supone que las especies tienden a tener una distribución heterogénea de acuerdo a lo reportado se presentan 3 especies que dominan en el estrato superando por encima del 10% al resto de las especies. La vegetación que se distribuye propiamente en el área de influencia del proyecto es vegetación de duna costera. La riqueza de especies de este tipo de vegetación es relativamente considerable, a la fecha se han reportado 271 especies vasculares para esta, de las cuales 19 son endémicas de la Península de Yucatán y de estas dos crecen exclusivamente en el estado. Diversos autores señalan que las comunidades costeras de la Península de Yucatán ocupan el segundo lugar a nivel nacional en cuanto a la diversidad de endemismos que presentan. Descripción de la vegetación encontrada en el área de influencia (Golpe de vista). El golpe de vista de indica que es un sitio bien conservado, colindante con predios de las mismas características en cuanto a estructura y composición, presentándose una casa habitación cercana a la playa.

Puede observarse cierto grado de perturbación al encontrarse algunos sitios con basura cercanos a los caminos que actualmente se encuentran en uso y atraviesan el predio, sin embargo, en términos generales se puede definir como un sitio en buen estado de conservación. Se identificaron 32 especies incluidas en 22 familias, siendo las más representativas la Cactaceae, Compositae, Fabaceae y Poaceae, todas estas con 3 especies cada una. Se identificó una especie en la NOM-059-SEMARNAT-2010 con estatus de amenazada (*Thrinax radiata*). Así como una especie endémica (*Selenicereus donkelaari*). La mayor parte de las especies encontradas en el sitio presentan una forma de vida herbácea, seguida de las Arbustivas, Arbóreas y Palmas en orden descendiente. Esta estructura es congruente con el tipo de vegetación, ya que como se mencionó anteriormente la vegetación de duna está dominada por especies herbáceas, en su mayoría halófitas. Estructura horizontal de la vegetación. Transectos (matorral de duna costera). Para propósito de este trabajo, se consideró una estructura cuantitativa dentro de la estructura horizontal para facilitar su análisis y la presentación de los resultados. Únicamente se identificaron 7 especies en la zona de pioneras mediante los cuadrantes. Se observa que la cobertura de plantas en esta zona corresponde al 77%, ya que el 33% restante es de arena. Las especies dominantes son *Ambrosia hispida* y *Canavalia rosea*. En cuanto a la frecuencia de las especies obtenidas mediante los cuadrantes se tiene que *Ambrosia hispida* y *Canavalia rosea* son las más frecuentes, seguidas de *Flaveria linearis*. Vegetación de importancia. Se identificaron dos especies importantes, una considerada endémica *Selenicereus donkelaari* y *Thrinax radiata* con estatus de Amenazada de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010. *Selenicereus donkelaari*. Se presentaron 4 individuos dentro de los 3 transectos, ocupando el onceavo lugar de 22 de acuerdo al IVI. No se presentó dentro de los cuadrantes de la zona de pioneras por lo que si distribución puede limitarse al área de matorral de duna costera. De acuerdo a Durán en el libro





de Biodiversidad y desarrollo humano en Yucatán son 19 las especies endémicas de la Península de Yucatán que pueden encontrarse en la duna costera dentro de las que se encuentra esta especie. *Thrinax radiata*. Se presentaron 15 individuos dentro de los 3 transectos realizados, ocupando el sexto lugar de 22 de acuerdo al IVI. No se presentó dentro de los cuadrantes de la zona de pioneras por lo que su distribución puede limitarse al área de matorral de duna costera. Se propone realizar un programa de rescate y reubicación de los individuos de estas dos especies que de acuerdo a su tamaño sean sujetos a ser rescatados.

FAUNA SILVESTRE. Los muestreos de fauna son una herramienta muy útil para obtener datos que nos puedan orientar a la hora de la toma de decisiones a corto, mediano y largo plazo. Factores ecológicos negativos son continuamente introducidos a diferentes ecosistemas, esto en consecuencia de las actividades productivas que genera el ser humano. La expansión de la mancha urbana es una de las principales causas de pérdida de ecosistemas a nivel nacional. Estos ecosistemas cargan en sí un complicado ensamble biológico, en donde alteraciones leves provocadas por actividades antropocéntricas, pueden desencadenar un desequilibrio ecológico que puede conllevar a la pérdida numerosas especies de fauna y flora. Los estudios previos a una construcción, pertinentes a las Manifestaciones de Impacto Ambiental (MIAS), para los grupos de fauna silvestre, permiten elaborar un inventario con las especies registradas y potenciales en el sitio, que posteriormente a la obtención de resultados, darán paso a una toma de decisiones factibles para minimizar al máximo la perturbación en las comunidades animales en el predio, o en su caso elaborar estrategias para el rescate y reubicación de las mismas. El registro para aves se realizó mediante avistamientos directos (empleando binoculares) y registros por canto, considerando las características del predio y al número de registros durante las primeras horas de trabajo se tomó la decisión de no instalar redes de niebla. De igual manera se menciona que se cuenta con la bibliografía adecuada (guías de campo) para la correcta identificación. Los cantos que no se lograban identificar in situ fueron grabados y corroborados mediante la base de datos de Xeno-canto. Mamíferos. Para el caso del presente trabajo y dadas las dimensiones del predio se optó por instalar 1 Trampa cámara modelo 119537 marca Bushnell en un sitio identificado como sendero de paso de fauna. En cuanto a su ubicación, esta cámara fue instalada dentro de la zona de blanquizales ubicada en la parte sur del predio. Para aumentar la probabilidad de obtener algún registro de mamíferos, en los sitios seleccionados se colocaron cebos a base de atún y huevo, los cuales son altamente recomendados en la bibliografía para la captura de mamíferos medianos. Anfibios y reptiles. La metodología que se utilizó fue la revisión de micro ecosistemas en estratos arbóreos y a ras del suelo durante el recorrido de los transectos lineales. Se localizaban sitios en donde las condiciones podrían albergar especímenes pertenecientes a cualquiera de estos dos grupos y se hacía una revisión del mismo.

Se utilizó un gancho y bastón herpetológico, así como ligas para inmovilizar iguánidos pequeños. Se obtuvo una riqueza de 22 registros de fauna silvestre en el predio, 1 ave *Vireo pallens* catalogada en algún status de Sujeta protección especial por la NOM-059-SEMARNAT-2010. Distribución de Fauna en la Zona de Influencia. Se empleó la técnica de detección en silencio siguiendo transectos lineales continuos por día (sumatoria de recorridos durante la mañana sin horario nocturno) con una extensión promedio de 1972.5 metros lineales equivalentes a 9,397 m² de acuerdo al programa Garmin BaseCamp; dicha metodología se emplea principalmente en aves y mamíferos, en este caso de igual manera nos adecuamos para el registro de especies de anfibios y reptiles. Se obtuvo una riqueza de 31 registros de fauna silvestre en el predio, 8 de ellas catalogadas en algún status de protección por la NOM-059-SEMARNAT-2010. El grupo más representativo fueron las aves con 25 registros, seguido por los Anfibios y Reptiles en conjunto de igual manera 4 registros y finalmente los mamíferos con 2.





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 mitiga**, se observó lo siguiente:

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

LA EROSIÓN DE LOS SUELOS SE MITIGA MEDIANTE: Justificación de que no se provocará la erosión de suelos. Este quizá sea el servicio ambiental de mayor importancia que ofrece la vegetación al interior del predio, toda vez que la vegetación funge como fijadora del suelo, ya que se trata de un recurso limitado y frágil, ante fenómenos como la erosión, la pérdida de materia orgánica o la contaminación. Es un recurso no renovable con una cinética de degradación relativamente rápida en comparación con las tasas de formación y regeneración que son extremadamente lentas. Los objetivos que deben alcanzarse en la protección del suelo son: proteger el suelo frente a la erosión, mantener la materia orgánica del mismo y proteger su estructura evitando su compactación. Entre los factores que inciden en la erosión de los suelos se encuentra la lluvia y el viento. El primer factor actúa sobre un suelo sin vegetación produciendo la disgregación de sus agregados; como resultado de lo anterior, las partículas de menor tamaño, como las arcillas y limos, quedan libres y desagregadas entre sí y con la materia orgánica. Estas partículas son arrastradas por el agua de lluvia de escorrentía que no consigue infiltrarse en el suelo. Considerando lo anterior, se anticipa que las obras de infraestructura del Proyecto, que se contemplan en el presente estudio técnico, causarán una afectación severa e irreversible el servicio ambiental de formación de suelos, dado que habrá sellamiento del suelo con las obras de construcción que darán pie a las vialidades, y a los lotes habitacionales; sin embargo en las medidas de mitigación se proponen actividades inherentes al despalme de suelo y este sea utilizado en acciones de forestación y jardinería. El suelo es la capa más superficial de la corteza terrestre (abarca el primer metro de profundidad), en la cual ocurren cambios (físicos y químicos) que se pueden identificar a simple vista, tocar, medir y analizar en laboratorios. El suelo es importante porque es el sustrato sobre el cual se desarrolla la vida vegetal y animal. Además, el suelo protege el medio ambiente, ya que actúa como filtro y transformador de contaminantes producidos sobre todo por el hombre. El suelo tiene cuatro componentes: 1.- Compuestos inorgánicos como: grava, arcilla, limo y arena. 2.- Nutrientes solubles importantes para las plantas: nitrógeno, fósforo, potasio, calcio y magnesio. 3.- Materia orgánica de organismos muertos, como: lombrices, hongos, bacterias y restos de plantas en cualquier proceso de descomposición. 4.- Agua y gases; por ejemplo, hidrógeno y oxígeno, que ocupan los espacios porosos libres. De acuerdo con la definición de suelo presentada anteriormente, la capa de suelo no se verá afectada gravemente ya que una vez que se haya realizado el desmonte se realizará la remoción del suelo a un costado del área de extracción, así como de los restos vegetales del desmonte serán trozados y triturados para después ser utilizado para la reforestación del sitio donde se realice el cambio de uso de suelo y ser colocado en el mismo sitio de donde se obtuvo en la etapa de abandono, esta acción no perjudicará en composición y estructura al suelo.

El estado de degradación en que se encuentran los suelos de uso agropecuario y forestal, se estima por medio de las pérdidas de suelo que ocurren en los terrenos. De este modo es posible determinar si el uso que se está a los suelos dando es el correcto. Cuando la tasa de erosión es





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/217/2020

mayor que la tasa de formación del suelo, es señal de que el manejo está originando su degradación y se hace necesario realizar prácticas y obras de conservación del suelo y de esa forma contribuir al desarrollo sostenible de los recursos naturales. Para estimar la erosión de los suelos se ha utilizado la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (EUPS), un modelo que permite estimar en campo, la erosión actual y potencial de los suelos. Esta ecuación constituye un instrumento de planeación para establecer las prácticas y obras de conservación de suelos para que hagan que la erosión actual sea menor que la tasa máxima permisible de erosión. La tasa máxima permisible de pérdidas de suelo es de 10 t/ha; mayores pérdidas significan degradación. Para estimar la erosión del suelo se puede utilizar la siguiente ecuación: $E = R K L S C P$. Donde: E = Erosión del suelo t/ha año. R = Erosividad de la lluvia. Mj/ha mm/hr. K = Erosionabilidad del suelo. LS = Longitud y Grado de pendiente. C = Factor de vegetación. P = Factor de prácticas mecánicas. Para explicar este modelo en forma práctica se utilizarán algunos resultados que se han obtenido de la investigación en México y que han permitido, a nivel nacional, hacer un uso adecuado de este modelo predictivo. La erosión potencial se estima con la siguiente ecuación: $E_p = R K L S$. Los factores se consideran como inmodificables. La erosión actual se estima utilizando la ecuación (1), que considera los factores inmodificables R K L S. Los factores de protección como son la vegetación y las prácticas y obras de manejo para reducir las pérdidas de suelo se pueden modificar. Para utilizar este modelo, se han propuesto diferentes metodologías para estimar cada una de las variables; sin embargo, la aplicación de algunas de ellas en el campo es difícil de realizar por no contar con la información necesaria. Para evitar estos problemas, en este apartado se presentará una metodología simplificada y adecuada para utilizarse en nuestro país.

Erosividad R.- La estimación de R se puede realizar conociendo la energía cinética de la lluvia y la velocidad de caída de las gotas de lluvia, utilizando la ecuación de Donde: m es la masa de lluvia y v la velocidad de caída de las gotas de lluvia. Considerando lo complejo de hacer esta estimación se propuso que un mejor estimador de la agresividad de la lluvia sería $Z E I_{30}$ o sea el valor de erosividad de la lluvia (R). Para estimar R se obtiene el valor de energía cinética por evento se estima por evento como $E_c = 0.119 + 0.0873 \log_{10} I$ donde hay que conocer la intensidad de la lluvia y obtener el Valor de E_c y multiplicarlo por la intensidad máxima de la lluvia en 30 minutos. La suma de estos valores del 30 en un año da el valor de R. Este procedimiento es complicado cuando no se cuenta con datos de intensidad de la lluvia; por esta razón se buscó correlacionar los datos de precipitación anual con los valores de R estimados en el país utilizando la información de intensidad de la lluvia disponible (Cortés y Figueroa 1991). De acuerdo con este procedimiento se elaboraron modelos de regresión donde a partir de datos de precipitación anual (P) se puede estimar el valor de R de la EUPS. Para estimar R en el ámbito regional, se puede utilizar la precipitación anual y con un modelo lineal muy simple estimarlo.

Para estimar el valor de erosividad para la región de Sisal se puede aplicar la siguiente ecuación de la región. $R = 3.7745 p + 0.004540 p^2$. Donde: R = Erosividad de la lluvia Mj/ha mm/hr. p = Precipitación media anual de la región. Si la precipitación media de la región es de 400 mm anuales, entonces el valor de R sería. $R = 3.7745 (400) + 0.004540 (400)^2$. $R = 2,236.2$ Mj/ha mm/hr.

Erosionabilidad (K).- La susceptibilidad de los suelos a erosionarse depende del tamaño de las partículas del suelo, del contenido de materia orgánica, de la estructura del suelo en especial del tamaño de los agregados y de la permeabilidad. Para su estimación se utilizan fórmulas complicadas; para condiciones de campo se recomienda el uso del Cuadro 2, para que, con datos de la textura de los suelos y contenido de materia orgánica, se estima el valor de erosionabilidad (K). Para el caso del sitio del proyecto el terreno corresponde a vegetación de matorral costero en el cual presenta textura arena (1.12%) y los contenidos de materia orgánica para este tipo de ambiente de acuerdo a Paz et al., (2016), en el 2014 en el análisis de distribución espacial y temporal del carbono orgánico en suelos de ecosistemas terrestres de México, y en especial para el tipo de vegetación de duna costera de una superficie de 157, 505





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/217/2020

Ha se tiene 1,939 de COS (Carbono Orgánico de los Suelos) Gg C. Considerando lo anterior si la superficie de CUS del proyecto es de 0.037424 Ha, entonces se puede establecer que el contenido de COS es del 0.00046071 lo que equivale al 0.0460% con respecto a lo reportado por Paz et al., (2016) para el ambiente de vegetación de duna costera. Para pasar de carbono orgánico a materia orgánica, se debe multiplicar por el factor de Van Bemmelen, deducido estadísticamente y que supone que la M.O. del suelo contiene un 58% de carbono orgánico. % M.O. = % C x 1,724. %MO = 0.046071 X 1.724. % MO = 0.079. Los resultados se expresan como porcentaje de materia orgánica. Longitud y Grado de pendiente (LS). - Este factor considera la longitud y el grado de pendiente. La pendiente media del terreno se obtiene dividiendo la diferencia de elevación del punto más alto del terreno al más bajo entre la longitud del mismo.

Donde: S = Pendiente media del terreno (%), Hf = Altura más alta del terreno (m), Hi = Altura más baja del terreno (m), L = Longitud del terreno (m). Si el nivel de la parte alta del terreno donde se llevará a cabo el CUS 5.5 msnm y la elevación en la parte baja es de 4.5 msnm, entonces la diferencia en elevaciones es de 1.0 m. Con este valor en % de materia orgánica y el tipo de textura, se busca en el cuadro 2, y el valor de K es: K = 0.052. Si la longitud del terreno es de 70.33 m, entonces la pendiente media del terreno sería de $S = \frac{5.5 - 4.5}{70.33} \times 100 = 1.42\%$. Para calcular LS (el factor de grado y longitud de la pendiente) se puede utilizar la siguiente formula: $LS = (Y)m (0.0138 + 0.00965 S + 0.00138 S^2)$. Dónde: LS = Factor de grado y longitud de la pendiente. Y = Longitud de la pendiente. S = Pendiente media del terreno. m = Parámetro cuyo valor es 0.5. Considerando los valores de longitud de la pendiente de 70.33 m, la pendiente media del terreno de 1.42% y m de 0.5, el valor de LS resulta como sigue: $LS = (70.33)0.5 (0.0138 + 0.00965 (1.42) + 0.00138 (1.42)^2)$. LS = 0.25. Estimación de la Erosión Potencial. - Considerando que R es igual a 3,022.25, que K es igual a 0.003 y que LS es igual a 0.30 como fueron determinados previamente, la erosión potencial se estima sustituyendo estos valores en la ecuación (2), de la siguiente manera: $E = (2,236.2) (0.052) (0.25)$. E = 29.56 t/ha año. La erosión potencial indica que si no existe cobertura del suelo (suelo desnudo) y no se tienen prácticas de conservación del suelo y del agua, se pierden 29.56 t/ha por año, lo que significa que anualmente se pierde una lámina de suelo de 2.956 mm (considerando que 1 mm de suelo es igual a 10 t/ha de suelo). Con respecto a la tasa máxima permisible de pérdida de suelo de 10 t/ha, se tiene que para el CUS por el cual se solicita la autorización se encuentra dentro del rango permisible; del mismo modo la superficie de desmonte no compromete de forma significativa la captación de agua en la zona. Como se mencionó anteriormente de removerse toda la cubierta vegetal del área del cambio de uso de suelo y sin aplicar alguna práctica de prevención y/o restauración se perdería una lámina de suelo de 2.9 mm (considerando que 1 mm de suelo es igual a 10 t/ha de suelo). Con respecto a la tasa máxima permisible de pérdida de suelo de 10 t/ha, por lo tanto el servicio ambiental que ofrece el suelo se vería afectado irreversiblemente, por ello para minimizar la erosión hídrica y eólica posterior a la etapa de abandono del área del proyecto el material del despalme y los restos vegetales triturados serán regresados y dispersados en el suelo desnudo con la finalidad de dar aporte orgánico que favorezca la colonización por el estrato herbáceo y posteriormente acciones de reforestación con ejemplares de leguminosas que ayuden a fijar nutrientes al suelo y detonen la sucesión vegetal.

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.



Calle 596 Num. 238 Edificio "B", Por Avenida Zamná, Fraccionamiento Yucatepén, C. P. 97238; Mérida, Yucatán, México www.gob.mx/semarnat

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



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:

EL DETERIORO DE LA CALIDAD DEL AGUA O LA DISMINUCIÓN EN SU CAPTACIÓN SE MITIGAN MEDIANTE: **Cantidad:** Justificación de que No se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución de su captación. Dentro de los servicios ambientales tenemos aquellos que nos proporcionan las cuencas hidrológicas, los cuales se definen como los productos de las funciones o procesos del ecosistema que proveen flujos de beneficios a los seres humanos en forma directa o indirecta que pueden incluir: la provisión de agua para consumo (para beber, uso doméstico, agrícola e industrial), o para los que no implican consumo como la generación hidroeléctrica y navegación. En la regulación de flujos y filtración, por ejemplo, el mantenimiento de la calidad del agua almacenada en los suelos, cuencas y planicies inundables, y que puede amortiguar los flujos durante las inundaciones y sequías, controlar la erosión y sedimentación. Otros como los servicios culturales de apoyo al uso recreativo y turismo, así como por los valores propios por su existencia, por lo que es fundamental el proteger la capacidad de provisión de los servicios ambientales hidrológicos, entre los cuales se encuentra el mantenimiento de la capacidad de recarga de los mantos acuíferos, el mantenimiento de la calidad de agua, y la reducción de la carga de sedimentos cuenca abajo, la reducción de las corrientes en los eventos extremos de precipitación, la conservación de manantiales, el mayor volumen de agua superficial en época de secas y reducción del riesgo de inundaciones aguas abajo. El concepto de contaminación en el agua, forma parte de los parámetros que ayudaran a definir si es de buena o mala calidad en función de la utilización de la misma. La contaminación se considera como tal, cuando la composición o el estado del agua están modificados directa o indirectamente, ya sea por el hombre o por eventos de la naturaleza. El ambiente se daña seriamente debido a la contaminación del agua, muchos organismos que viven y se reproducen en ésta son afectados, esto puede alternativamente lastimar el ciclo vital de otras especies animales y vegetales acuáticas. Por otro lado, es importante señalar que la presencia o ausencia de algunos microorganismos en los sistemas acuáticos son indicadores de calidad o ausencia de la misma, esto es conocido como biomonitoreo. Los nutrientes son indispensables para la vida y la presencia de flora y fauna acuáticas, cuando un río o un lago reciben descargas de aguas residuales o agrícolas, con altos contenidos de nutrientes, puede producirse una fertilización excesiva de las aguas. Ello provoca el envejecimiento prematuro del cuerpo receptor, con la consecuente pérdida de oxígeno disuelto y proliferación de malezas acuáticas. La expresión calidad de agua conlleva a integrar el factor utilización para una correcta ponderación de la expresión, dado que sus características de composición pueden indicar que son aptas para unos usos determinados y excluyentes para otros. La calidad del agua interesa desde diversos puntos de vista: Utilización fuera del lugar donde se encuentra (agua potable, usos domésticos, urbanos e industriales, riego). Utilización del curso o masa de agua (actividades recreativas: baño, remo, pesca, etc.).

Como medio acuático, que acoge especies animales y vegetales. Dentro del concepto de calidad de agua implica mencionar que para tener una mejor aplicación del mismo hay que tener en cuenta que existen criterios y normas de calidad del agua, los cuales pueden definirse como los niveles o concentraciones que deben respetarse para un uso determinado. Existen diversos usos que pueden darse al agua, pero aquellos que involucran criterios de calidad del agua son principalmente los siguientes: Abastecimiento para sistemas de agua potable e industrias alimenticias. Usos recreativos. Conservación de la flora y fauna. Uso agrícola e industrial, acuacultura y riego. El manejo de la calidad del agua se mejora con la aplicación de normas de



calidad para cuerpos receptores y descargas de aguas residuales. En el presente proyecto se pretende llevar a cabo, el retiro de la cubierta vegetal, para dar pie al acondicionamiento de un área para una casa unifamiliar, por lo cual se dispone efectuarse en 2 etapas 1) preparación del sitio y construcción: en donde se requerirá de los servicios de letrinas portátiles para evitar infiltración al suelo y así se ponga en riesgo la calidad del agua. 2) Durante la etapa de operación, se instalará biodigestores con la cual se evitará sé que viertan las aguas residuales directamente al suelo y subsuelo, y se ponga en riesgo la calidad y por ende la cantidad de agua disponible aprovechable. Este servicio ambiental está relacionado con la función de los bosques y selvas tropicales como reguladores del agua y garantes de su disponibilidad y calidad. La unidad física básica en la regulación del agua es la cuenca. Muchos de los patrones hídricos observados en una cuenca, al igual que la cantidad y calidad del agua que de ella emana, dependen de su relieve y pendiente, así como de su tamaño, ubicación geográfica, tipo de suelo y, por supuesto, del conjunto de los ecosistemas que la conforman (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales). Los múltiples estratos de la vegetación interceptan el agua de la lluvia y la canalizan lentamente por hojas, ramas y troncos hacia el suelo, de manera que regulan el escurrimiento pluvial y evitan que el suelo se sature. A su vez, la densa hojarasca y suelos con un alto porcentaje de porosidad y materia orgánica, característicos de ecosistemas tropicales, actúan de manera permeable para la captación del agua de lluvia, permitiendo su lenta filtración hacia el subsuelo con un aumento en la recarga de los mantos acuíferos. Con relación a lo anterior el cambio de uso de suelo del terreno forestal para el proyecto. No se prevé la afectación en cuanto a la calidad del agua, ya que la superficie que se está solicitando para el CUS es 0.03742 ha, de vegetación forestal de Matorral costero con respecto al área de la Región Hidrológica Yucatán Norte de 139,897 Km² (13,989,700 Ha), el área de desmonte entonces corresponde al 0.00000037% del total de la región hidrológica lo que no se considera que afecte significativamente la calidad del acuífero.

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:

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 mediante oficio N° VI-1012-20 en los siguientes términos: El Consejo Forestal del Estado de Yucatán acordó, que no





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/217/2020

tiene ningún inconveniente en que el estudio se autorice condicionado a que aporte 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 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 de Acción 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 para implementarán para asegurar su permanencia al menos hasta que se acumule el carbono vegetal emitido por el desmonte del proyecto.

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 ecológicos correspondientes, 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.

Programas de ordenamiento ecológicos.

La zona donde se encuentra ubicado el área del proyecto se incluye dentro de la Unidad de Gestión Ambiental UGA 1.B Planicie costera lagunar baja < 5 m de altura snm. plana con testigos de erosión diferencial (0-0.3 grados), procesos de karstificación, superficies de acumulación temporal y permanente, con blanquizales sobre depósitos cuaternarios y calizas, suelos del tipo Solonchak, Litosoles e Histosoles, con manglares, pastizal inundable, popales, áreas sin vegetación (blanquizales) y vegetación halófitas. Los usos del UGA son predominantes para Conservación de Ecosistemas en la Zona Costera, compatibles para Turismo Alternativo y de Playa, condicionados para Actividades Cinegéticas; e Incompatibles para Industria de Transformación.

1. 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 siguiente:

Mediante oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/185/2020/1523 de fecha 12 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 **\$27,520.53 (veintisiete mil quinientos veinte 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 .15 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 24 de noviembre de 2020, recibido en esta Delegación Federal el 01 de diciembre de 2020, Mariano Alberto Trinidad Hernández, en su carácter de Representante Legal del Fiduciario BANCO MONEX INSTITUCION DE BANCA MULTIPLE, MONEX GRUPO FINANCIERO, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 27,520.53 (veintisiete mil quinientos veinte 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 .15 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 y 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, 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 0.037424 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **RAGSDALE**, con ubicación en el o los municipio(s) de Hunucmá en el estado de Yucatán, promovido por Mariano Alberto Trinidad Hernández, en su carácter de Representante Legal del Fiduciario BANCO MONEX INSTITUCION DE BANCA MULTIPLE, MONEX GRUPO FINANCIERO, 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: CUS 01

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUS 01	1	190985.519	2345569.2964
CUS 01	2	190990.5889	2345571.9468
CUS 01	3	190990.9456	2345572.7611
CUS 01	4	190991.2413	2345573.7612
CUS 01	5	190991.3857	2345574.6506
CUS 01	6	190991.4249	2345575.4443
CUS 01	7	190991.3732	2345577.4008
CUS 01	8	190991.4533	2345577.9615
CUS 01	9	190991.6433	2345578.5032
CUS 01	10	190992.4889	2345580.2608
CUS 01	11	190992.7034	2345580.9766
CUS 01	12	190992.8046	2345581.8003
CUS 01	13	190992.7447	2345582.7574
CUS 01	14	190992.476	2345583.8738
CUS 01	15	190993.5554	2345583.6954
CUS 01	16	190997.1764	2345613.6606
CUS 01	17	190994.7041	2345613.9593
CUS 01	18	190994.2752	2345615.9232
CUS 01	19	190994.1288	2345617.4437
CUS 01	20	190994.1654	2345618.6471
CUS 01	21	190994.3437	2345619.8884
CUS 01	22	190994.6067	2345620.8899
CUS 01	23	190995.4515	2345623.4369
CUS 01	24	190995.5946	2345624.2476
CUS 01	25	190995.6104	2345625.7206
CUS 01	26	190995.3687	2345628.4162
CUS 01	27	190995.5349	2345629.6401
CUS 01	28	190996.1432	2345631.2751
CUS 01	29	190996.7324	2345632.8285
CUS 01	30	190996.9611	2345633.8654
CUS 01	31	190996.9187	2345635.5321
CUS 01	32	190996.5995	2345637.6284
CUS 01	33	190996.5995	2345638.9121
CUS 01	34	190997.0949	2345640.6115
CUS 01	35	190998.0366	2345643.1119
CUS 01	36	190998.1945	2345644.4187
CUS 01	37	190998.1194	2345645.4591
CUS 01	38	190997.8117	2345647.679
CUS 01	39	190997.825	2345648.8289
CUS 01	40	190998.0308	2345649.6723
CUS 01	41	190999.0606	2345652.5809
CUS 01	42	190999.2142	2345653.3831
CUS 01	43	190999.2674	2345654.1764
CUS 01	44	190998.9935	2345657.9804
CUS 01	45	190999.3549	2345660.5433





001805

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/217/2020

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUS 01	46	190999.8638	2345662.0982
CUS 01	47	191001.5663	2345665.8241
CUS 01	48	191000.0131	2345664.831
CUS 01	49	190998.9425	2345662.4882
CUS 01	50	190998.3951	2345660.8256
CUS 01	51	190998.0984	2345659.3455
CUS 01	52	190998.023	2345656.8672
CUS 01	53	190998.2664	2345654.1815
CUS 01	54	190998.1538	2345653.1513
CUS 01	55	190997.8979	2345652.1785
CUS 01	56	190997.1771	2345650.2953
CUS 01	57	190996.8331	2345648.9645
CUS 01	58	190996.7859	2345648.2724
CUS 01	59	190996.8134	2345647.6182
CUS 01	60	190997.0888	2345645.6497
CUS 01	61	190997.164	2345643.8803
CUS 01	62	190996.888	2345642.7587
CUS 01	63	190996.1631	2345640.9746
CUS 01	64	190995.7325	2345639.7067
CUS 01	65	190995.569	2345638.3737
CUS 01	66	190995.6844	2345637.013
CUS 01	67	190995.9949	2345634.518
CUS 01	68	190995.9118	2345633.6742
CUS 01	69	190995.6884	2345632.8309
CUS 01	70	190994.9665	2345631.0547
CUS 01	71	190994.54	2345629.8047
CUS 01	72	190994.406	2345629.1046
CUS 01	73	190994.3686	2345628.3949
CUS 01	74	190994.4685	2345627.0743
CUS 01	75	190994.6395	2345625.0649
CUS 01	76	190994.604	2345624.388
CUS 01	77	190994.4847	2345623.6942
CUS 01	78	190994.2634	2345622.953
CUS 01	79	190993.6438	2345621.1605
CUS 01	80	190993.3639	2345620.092
CUS 01	81	190993.17	2345618.8137
CUS 01	82	190993.1304	2345617.3793
CUS 01	83	190993.2919	2345615.7389
CUS 01	84	190993.6528	2345614.0864
CUS 01	85	190988.4809	2345614.7113
CUS 01	86	190984.2646	2345585.2316
CUS 01	87	190989.0229	2345584.4448
CUS 01	88	190989.2913	2345583.3289
CUS 01	89	190989.349	2345582.3756
CUS 01	90	190989.0154	2345580.8668
CUS 01	91	190987.837	2345578.8128
CUS 01	92	190987.6371	2345577.9381
CUS 01	93	190987.7122	2345577.0828
CUS 01	94	190987.9768	2345575.8303



Calle 58ª Núm. 238 Edificio "B", Por Avenida Zamná, Fraccionamiento Yucaltepén, C. P. 97238; Mérida, Yucatán, México www.gob.mx/semarnat

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



Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
CUS 01	95	190988.0196	2345575.2157
CUS 01	96	190987.9139	2345574.4044
CUS 01	97	190987.2954	2345572.7988
CUS 01	98	190985.519	2345569.2964

- 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:

PREDIO AFECTADO: Polígono

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-31-038-TAB-015/20

Especie	N° de individuos	Volúmen	Unidad de medida
Comunes tropicales	150	0.1309	Metros cúbicos

- 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 ahuyentamiento de fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- 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 silvestre, así como la colecta, comercialización y tráfico de las especies de flora silvestre que se encuentren 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 incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- vi. 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 remoción de la vegetación del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá 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 los predios forestales requeridos, especies con categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.
- VIII. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y manual y no se deberá de utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual, para evitar largos periodos del suelo descubierto que propician erosión. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.
- IX. El derribo del arbolado se llevará a cabo usando la técnica direccional, a efecto de que el arbolado 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. 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.





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/217/2020

- 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 12 Mes(es), 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.
- 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. La autorización está condicionada a que aporte 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 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 de Acción 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 para implementarán para asegurar su permanencia al menos hasta que se acumule el carbono vegetal emitido por el desmonte del proyecto.
- xx. 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. El C. Mariano Alberto Trinidad Hernández Representante Legal del Fiduciario BANCO MONEX INSTITUCION DE BANCA MULTIPLE, MONEX GRUPO FINANCIERO, será el único responsable 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. El C. Mariano Alberto Trinidad Hernández Representante Legal del Fiduciario BANCO MONEX INSTITUCION DE BANCA MULTIPLE, MONEX GRUPO FINANCIERO, será el único responsable 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





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONA VICARIO

001805

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN

Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/217/2020

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. El C. Mariano Alberto Trinidad Hernández Representante Legal del Fiduciario BANCO MONEX INSTITUCION DE BANCA MULTIPLE; MONEX GRUPO FINANCIERO, es el único titular 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.

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 Mariano Alberto Trinidad Hernández, en su carácter de Representante Legal del Fiduciario BANCO MONEX INSTITUCION DE BANCA MULTIPLE, MONEX GRUPO FINANCIERO, la presente resolución del proyecto denominado **RAGSDALE**, 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 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

**L.A.E. HERNÁN JOSÉ CÁRDENAS LÓPEZ
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.

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES
DELEGACIÓN FEDERAL



ESTADO DE
YUCATÁN

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DESACUILLADO
17 DIC. 2020

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE YUCATÁN





MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020
LEONORA VICARIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

00180F

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE YUCATÁN
Oficio N° 726.4/UARRN-DSFS/217/2020

"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.
- C.c.e.p.-Biol. Armando Rodríguez Isassi.- Jefe de la Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales.- Edificio.
- C.c.e.p.-Ing. Adrián Pastor Cerritos.- Jefe de Departamento de Servicios Forestales y de Suelo.- Edificio.
- Minutario y Archivo.

~~HJCL/ART/PC/NER~~



100

100

100

100