



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DEL CARATELLO
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO

002936

Oficio N° 03/ARRN/0974/19

Bitácora:23/DS-0077/11/18

Chetumal, Quintana Roo, 06 de junio de 2019

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

C. SERGIO ENRIQUE RUIZ SIERRA
APODERADO LEGAL

C. MIGUEL OSCAR RICO NORMAN

CALLE: [REDACTED]

TELÉFONO: [REDACTED]

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de C. SERGIO ENRIQUE RUIZ SIERRA en su carácter de APODERADO LEGAL con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 0.24905 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **HOTEL OCTAVO COLOR**, con ubicación en el o los municipio(s) de Bacalar en el estado de Quintana Roo, y

RESULTANDO

- I. Que mediante FF-SEMARNAT-030 de fecha 05 de noviembre de 2018, recibido en esta Delegación Federal el 09 de noviembre de 2018, C. SERGIO ENRIQUE RUIZ SIERRA, en su carácter de APODERADO LEGAL, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de .24905 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **HOTEL OCTAVO COLOR**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Bacalar en el estado de Quintana Roo, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:
 - a) Formato FF-SEMARNAT-030 de fecha 05 de noviembre de 2018, y escrito libre de fecha 06 de noviembre de 2018.
 - b) Original y Copia impresa del Estudio Técnico Justificativo para el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales del predio y su respaldo en CD.
 - c) Original del recibo de pago de derechos por la cantidad de \$1,150 (Son mil ciento cincuenta pesos 00/100 M.N.) por concepto de pago de derechos por la recepción evaluación y dictamen del estudio técnico justificativo y, en su caso, la autorización de solicitud de cambio de uso de suelo en terrenos forestales.
 - d) Copia simple cotejada de la identificación oficial del C. Miguel Oscar Rico Norman, expedida por la Secretaría de Relaciones Exteriores.
 - e) Copia simple cotejada de la Identificación Oficial del C. Sergio Enrique Ruiz Sierra expedida por el Instituto Nacional Electoral.
 - f) Copia simple cotejada de la Escritura Pública número 80,872 de fecha 31 de julio de 2015, pasada ante la fe del Lic. Benito Iván Guerra Silla, notario público número 07 del Distrito Federal, por medio de la cual el C. MIGUEL OSCAR RICO NORMAN otorga al SERGIO ENRIQUE RUIZ SIERRA un PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS Y ACTOS DE ADMINISTRACIÓN, en relación con los siguientes inmuebles:



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DEL CASTROLLORES BOP
EMILIANO ZAPATA

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO**

Oficio N° 03/ARRN/0974/19

- Solar identificado como lote 10, de la manzana 58, de la zona 4, del poblado de Aarón Merino Fernández, Municipio de Bacalar, Estado de Quintana Roo; que actualmente se encuentra ubicado en la Calle 34, Manzana 58, Lote 10 de la Ciudad d Bacalar, Municipio de Bacalar, Estado de Quintana Roo.

- Solar Urbano identificado como lote 151, de la manzana 1, de la zona 5, del Poblado de Aarón Merino Fernández, Municipio de Bacalar, Estado de Quintana Roo; que actulamente se encuentra ubicado en el Boulevard Aaron merino Fernández, Manzana 1, Lote 151 de la Ciudad de Bacalar, Municipio de Bacalar, Estado de Quintana Roo.

- Solar Urbano identificado como lote 6, de la manzana 57, de la zona 4, del poblado de Aáron Merino Fernández, Municipio de Bacalar, Estado de Quintana Roo; que actulamente se encuentra ubicado en la Calle 34, Manzana 57, Lote 6 de la Ciudad de Bacalar, Municipio de Bacalar, Estado de Quintana Roo.

g) Copia simple cotejada de la Escritura Pública Número 2,172 de fecha 18 de febrero de 2015 e inscrita ante el Registro Público de la Propiedad y del Comercio en el Estado bajo el folio mercantil 110786 en fecha 30 de marzo de 2015, pasada ante la fe de la Lic Dolores de la Mercedes Rivera Aguilar notaria pública número 43 del Estado de Quintana Roo; por la cual se formalizó un CONTRATO DE COMPRAVENTA celebrado entre el C. Román Guzmán González y Braulio Yam Cohuo como la parte vendedora, y el C. Miguel Oscar Rico Román como la parte compradora; respecto del siguiente inmueble: SOLAR URBANO IDENTIFICADO COMO LOTE NÚMERO 151, DE LA MANZANA 1 DE LA ZONA 5 DEL POBLADO DE AARÓN MERINO FERNÁNDEZ, MUNICIPIO DE BACALAR, QUINTANA ROO; con una superficie de 6,347.82 m2.

h) Copia simple cotejada de la Cédula Catastral con número de folio 7914, expedida por la Dirección General del registro Público de la Propiedad y del Comercio en el Estado de Quintana Roo, inscribiendo el acta aclaratoria y rectificación contenido en el documento número MBTMDC/262/2016.

i) Copia simple del oficio MB/TM/DC//, de fecha de septiembre de, expedido por el Director de Catastro del Municipio de Bacalar; por el cual se hizo constar la rectificación del inmueble:

LOTE 151, DE LA MANZANA 1, DE LA ZONA 5, DEL POBLADO AARÓN MERINO FERNÁNDEZ, MUNICIPIO DE BACALAR, QUINTANA ROO; con una superficie de 6,347.82 m2.

El cual deber decir:

LOTE 151, MANZANA 01, REGIÓN 15, UBICADO EN BOULEVARD AARÓN MERINO FERNÁNDEZ, CIUDAD DE BACALAR, MUNICIPIO DE BACALAR ESTADO DE QUINTANA ROO; con una superficie de 6,229.52 m2.

j) Copia simple cotejada del oficio número MB/TM/DC/087/2018 de fecha 21 de febrero de 2018, emitido por el Director de Catastro del Municipio de Bacalar, relativo a la Constancia de Antigüedad de las obras que se encuentran edificadas y desplantadas sobre el predio LOTE 151, MANZANA 01, REGIÓN 15, UBICADO EN BOULEVARD AARÓN MERINO FERNÁNDEZ, CIUDAD DE BACALAR, MUNICIPIO DE BACALAR ESTADO DE QUINTANA ROO; con una superficie de 6,347.82 m2.

II. Que mediante oficio N° 03/ARRN/1776/18 co Folio 05462 de fecha 12 de noviembre de 2018,

esta Delegación Federal de la SEMARNAT, con fundamento en los artículos 53 y 54 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, solicitó a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), opinión en materia de su competencia del proyecto denominado **Hotel Octavo Color**, con pretendida ubicación en el Municipio de Tulum, Estado de Quintana Roo.

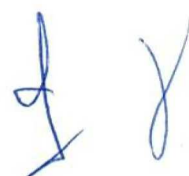
- III. Que mediante oficio N° 03/ARRN/1877/18 FOLIO 00010 de fecha 04 de diciembre de 2018, esta Delegación Federal, requirió a C. SERGIO ENRIQUE RUIZ SIERRA, en su carácter de APODERADO LEGAL, información faltante del expediente presentado con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **HOTEL OCTAVO COLOR**, con ubicación en el o los municipio(s) de Bacalar en el estado de Quintana Roo, 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:

Del Estudio Técnico Justificativo:

- Si bien, señala que el predio es colindante con el Boulevard Aarón Merino Fernández, de acuerdo al polígono del predio y a sus planos presentados, esta información no queda clara ya que no se observa de que manera se va acceder al área del proyecto.
- Se le solicita aclarar lo siguiente, en el capítulo IV señala que dentro del predio no existen especies establecidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y por otro lado, en los capítulos VII y VIII presenta un listado de especies señaladas en la norma en comento y registradas en el predio; cabe señalar, que dichas especies tampoco se encuentran registradas en las bases de datos presentadas de la vegetación dentro del predio, considerando lo anterior dicha información no queda clara, por que se le solicita aclarar o en su caso, corregir la información que sea necesaria.
- De acuerdo con su vinculación con el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Laguna de Bacalar, se tiene que el predio donde pretende desarrollarse el proyecto se ubica en la UGA Tu-7, específicamente para el cumplimiento del criterio Cons 04 que señala: Todo desarrollo deberá conservar el 60% de la superficie total del terreno en estado natural, deberá aclarar si bien la superficie dentro del predio es de 6,229.52 m² (0.6229 ha) y esta solicitando para Cambio de Uso de Suelo 2,490.5 m² (0.249 ha), superficie que corresponde al 39.9% es decir al límite de lo permisible, de que manera va a mantener en conservación la superficie restante siendo que dentro del predio se encuentran palapas y otras obras que podrían exceder la superficie máxima permisible.

De la documentación legal:

- Requisitar el numeral 15 del formato de solicitud, debiendo señalar de manera completa los datos y ubicación del predio conforme a los datos referidos en el oficio de rectificación número MB/TM/DC/262/2016, de fecha 6 de septiembre de 2016, expedido por el Director de Catastro del Municipio de Bacalar; toda vez que omite indicar a que región pertenece dicho inmueble.
 - Original o copia certificada y una copia simple para cotejo del oficio número MB/TM/DC/262/2016, de fecha 6 de septiembre de 2016, expedido por el Director de Catastro del Municipio de Bacalar y de su respectiva boleta de inscripción ante el Registro Público de la Propiedad correspondiente; toda vez que dichos documentos fueron presentados en copia simple.
- IV. Mediante oficio No. PFPA/29.5/8C.17.4/2793/18 de fecha 17 de diciembre de 2018, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente manifestó su opinión con respecto al proyecto **Hotel Octavo Color**, dicha opinión fue recibida en esta Delegación Federal el 21 de diciembre de 2018.





SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

100 AÑOS REVOLUCIÓN MEXICANA
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficio N° 03/ARRN/0974/19

- V. Que mediante ESCRITO de fecha 12 de febrero de 2019, recibido en esta Delegación Federal el día 12 de febrero de 2019, C. SERGIO ENRIQUE RUIZ SIERRA, en su carácter de APODERADO LEGAL, remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°03/ARRN/1877/18 FOLIO 00010 de fecha 04 de diciembre de 2018, la cual cumplió con lo requerido.
- VI. Que mediante oficio N° 03/ARRN/0504/19 FOLIO 01095 de fecha 26 de febrero de 2019 recibido el 08 de marzo de 2019, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **HOTEL OCTAVO COLOR**, con ubicación en el o los municipio(s) Bacalar en el estado de Quintana Roo.
- VII. Que mediante oficio R/IV/2019 de fecha 20 de marzo de 2019, recibido en esta Delegación Federal el día 20 de marzo de 2019, 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 **HOTEL OCTAVO COLOR**, con ubicación en el o los municipio(s) de Bacalar en el estado de Quintana Roo donde se desprende lo siguiente:

De la opinión del Consejo Estatal Forestal

Mediante Acta R/IV/2019 de fecha 20 de marzo de 2019, el Comité Técnico para el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, dio opinión FAVORABLE al proyecto.

- VIII. Que mediante oficio N° 03/ARRN/0603/19 FOLIO 01376 de fecha 20 de marzo de 2019 esta Delegación Federal notificó a C. SERGIO ENRIQUE RUIZ SIERRA en su carácter de APODERADO LEGAL 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 **HOTEL OCTAVO COLOR** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Bacalar en el estado de Quintana Roo atendiendo lo siguiente:

- 1.- Que las coordenadas UTM que delimitan las áreas sujetas a cambio de uso de suelo en terrenos forestales correspondan a las manifestadas en el Estudio Técnico Justificativo.
- 2.- Que la superficie y vegetación forestal que se pretende afectar, correspondan con lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo, en caso de que la información difiera o no corresponda, precisar la superficie y tipo de vegetación correspondiente.
- 3.- Que no exista remoción de vegetación forestal que haya implicado cambio de uso de suelo en terrenos forestales, en su caso contrario, indicar la ubicación y superficie involucrada.
- 4.- Que el área donde se llevará a cabo el proyecto, no haya sido afectada por algún incendio forestal, en caso contrario, determinar la superficie involucrada y el posible año de ocurrencia del mismo.
- 5.- Que el estado de conservación de la vegetación forestal que se pretendan afectar, precisando si corresponde a vegetación primaria o secundaria y si ésta se encuentra en proceso de recuperación, en proceso de degradación o en buen estado de conservación.
- 6.- Que las especies de flora que se pretenden remover dentro del área del cambio de uso de suelo correspondan con lo manifestado en la información relacionada con los tres estratos (Arbóreo, Arbustivo y Herbáceo), así como dentro de la Cuenca, Microcuenca, Subcuenca y/o sistema ambiental.
- 7.- Si existen especies de flora y fauna silvestres bajo alguna de las categorías de riesgo de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, que no hayan sido consideradas en el Estudio Técnico Justificativo, reportar el nombre común y científico de estas.
- 8.- Que el volumen de las materias primas forestales que serán removidas dentro del área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales correspondan al estimado que se

reporta en el Estudio Técnico Justificativo.

- IX. 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 02 de abril de 2019 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

- Se corroboraron las coordenadas que delimitan las áreas sujetas a cambio de uso desvelo, siendo las siguientes: 357833, 2072037, 357831, 2072031, 357848, 2072048, 357852, 2072052, 357801, 2072075, 357820, 2072121, 357823, 2072119, misma que corresponde con lo señalado en el Estudio.
 - La superficie corresponde a 0.24 hectáreas, misma que se encuentra abierta con una vegetación secundaria de selva mediana como se describe en el Estudio.
 - No se observó remoción de vegetación forestal en el área solicitada para Cambio de Uso de Suelo.
 - No existe afectación de incendio forestal en el predio.
 - Durante el recorrido del predio se observa que el estado en que se encuentra la vegetación existente en el predio es una vegetación secundaria en proceso de degradación.
 - Se observaron especies como el Ramón, Jabín, Jobo, Cichozapote, Mamey, Coco, entre otras especies en sus tres estratos arbóreos.
 - Únicamente se observó un cedro (Cedrela odorata) en la parte colindante del predio, dicha especie no fue reportada en el Estudio Técnico Justificativo.
 - En lo que corresponde al levantamiento de datos dasométricos sí corresponde con la información presentada en el Estudio, nada más que si se extrapola a la hectárea, cumple con los parámetros normativos en lo que corresponde al volumen por hectárea y número de individuos de vegetación forestal.
- X. Mediante oficio No. 03/ARRN/0715/19 Folio 1747 de fecha 08 de abril de 2019, se le solicito información adicional al promovente con respecto al proyecto **Hotel Octavo Color**.
- XI. El 29 de abril de 2019, el **C. Sergio Enrique Ruíz Sierra** en su carácter de Representante Legal del **C. Miguel Oscar Rico Norman**, presento la respuesta al oficio de prevención señalado en el párrafo anterior.
- XII. Que mediante oficio N° 03/ARRN/0841/19 de fecha 02 de mayo de 2019, 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. SERGIO ENRIQUE RUIZ SIERRA en su carácter de APODERADO LEGAL, 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 **\$17,836.18 (diecisiete mil ochocientos treinta y seis pesos 18/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de .97 hectáreas con vegetación de Selva mediana sub-perennifolia, preferentemente en el estado de Quintana Roo.
- XIII. Que mediante ESCRITO de fecha 29 de mayo de 2019, recibido en esta Delegación Federal el



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

ALFONSO CASTILLO VILLALBA
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficio N° 03/ARRN/0974/19

día 29 de mayo de 2019, C. SERGIO ENRIQUE RUIZ SIERRA en su carácter de APODERADO LEGAL, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de \$ **17,836.18 (diecisiete mil ochocientos treinta y seis pesos 18/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de .97 hectáreas con vegetación de Selva mediana sub-perennifolia, preferentemente en el estado de Quintana Roo.

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.
- 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 FF-SEMARNAT-030 de fecha 05 de Noviembre de 2018, el cual fue signado por C. SERGIO ENRIQUE RUIZ SIERRA, en su carácter de APODERADO LEGAL, 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 .24905 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **HOTEL OCTAVO COLOR**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de



002936

Bacalar en el estado de Quintana Roo.

Se presento copia simple cotejada de la identificación oficial del C. Sergio Enrique Ruiz Sierra expedida por el Instituto Nacional Electoral.

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 C. SERGIO ENRIQUE RUIZ SIERRA, en su carácter de APODERADO LEGAL, así como por M.C. JOSE FRANCISCO LOPEZ TOLEDO en su carácter de responsable técnico de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como prestador de servicios técnicos forestales en el Lib. QROO T-UI Vol. 2 Núm. 20.

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:



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
ANIVERSARIO CENTENARIO
EMILIANO ZAPATA

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO**

Oficio N° 03/ARRN/0974/19

a) Copia simple cotejada de la Escritura Pública Número 2,172 de fecha 18 de febrero de 2015 e inscrita ante el Registro Público de la Propiedad y del Comercio en el Estado bajo el folio mercantil 110786 en fecha 30 de marzo de 2015, pasada ante la fe de la Lic Dolores de la Mercedes Rivera Aguilar notaria pública número 43 del Estado de Quintana Roo; por la cual se formalizó un CONTRATO DE COMPRAVENTA celebrado entre el C. Román Guzmán González y Braulio Yam Cohuo como la parte vendedora, y el C. Miguel Oscar Rico Román como la parte compradora; respecto del siguiente inmueble: SOLAR URBANO IDENTIFICADO COMO LOTE NÚMERO 151, DE LA MANZANA 1 DE LA ZONA 5 DEL POBLADO DE AARÓN MERINO FERNÁNDEZ, MUNICIPIO DE BACALAR, QUINTANA ROO; con una superficie de 6,347.82 m2.

b) Copia simple cotejada de la Cédula Catastral con número de folio 7914, expedida por la Dirección General del registro Público de la Propiedad y del Comercio en el Estado de Quintana Roo, inscribiendo el acta aclaratoria y rectificación contenido en el documento número MBTMDC/262/2016.

c) Copia simple cotejada de la Escritura Pública número 80,872 de fecha 31 de julio de 2015, pasada ante la fe del Lic. Benito Iván Guerra Silla, notario público número 07 del Distrito Federal, por medio de la cual el C. MIGUEL OSCAR RICO NORMAN otorga al C. SERGIO ENRIQUE RUIZ SIERRA un PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS Y ACTOS DE ADMINISTRACIÓN, en relación con los siguientes inmuebles:

- Solar identificado como lote 10, de la manzana 58, de la zona 4, del poblado de Aarón Merino Fernández, Municipio de Bacalar, Estado de Quintana Roo; que actualmente se encuentra ubicado en la Calle 34, Manzana 58, Lote 10 de la Ciudad d Bacalar, Municipio de Bacalar, Estado de Quintana Roo.

- Solar Urbano identificado como lote 151, de la manzana 1, de la zona 5, del Poblado de Aarón Merino Fernández, Municipio de Bacalar, Estado de Quintana Roo; que actulamente se encuentra ubicado en el Boulevard Aaron merino Fernández, Manzana 1, Lote 151 de la Ciudad de Bacalar, Municipio de Bacalar, Estado de Quintana Roo.

- Solar Urbano identificado como lote 6, de la manzana 57, de la zona 4, del poblado de Aáron Merino Fernández, Municipio de Bacalar, Estado de Quintana Roo; que actulamente se encuentra ubicado en la Calle 34, Manzana 57, Lote 6 de la Ciudad de Bacalar, Municipio de Bacalar, Estado de Quintana Roo.

d) Copia simple del oficio MB/TM/DC//, de fecha de septiembre de, expedido por el Director de Catastro del Municipio de Bacalar; por el cual se hizo constar la rectificación del inmueble:

LOTE 151, DE LA MANZANA 1, DE LA ZONA 5, DEL POBLADO AARÓN MERINO FERNÁNDEZ, MUNICIPIO DE BACALAR, QUINTANA ROO; con una superficie de 6,347.82 m2.

El cual deber decir:

LOTE 151, MANZANA 01, REGIÓN 15, UBICADO EN BOULEVARD AARÓN MERINO FERNÁNDEZ, CIUDAD DE BACALAR, MUNICIPIO DE BACALAR ESTADO DE QUINTANA ROO; con una superficie de 6,229.52 m2.

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 en la información vertida en el estudio técnico justificativo entregado en esta Delegación Federal, mediante FF-SEMARNAT-030 y la información faltante con ESCRITO, de fechas 05 de Noviembre de 2018 y 12 de Febrero de 2019, 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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

GOBIERNO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficio N° 03/ARRN/0974/19

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 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:

En los Capítulos III y IV, ya se han descrito el Subcuenca Hidrológica Bahía de Chetumal y las condiciones Físicas y Biológicas del Predio donde se implementa el proyecto "Hotel Octavo Color", quedando claro que la vegetación del Subcuenca Hidrológica Bahía de Chetumal se encuentra en un estado de conservación moderado, ya que las selvas prístinas o primarias, de acuerdo con la cartografía de uso de suelo y vegetación Serie V, ya solo se encuentran en pequeños relictos, y más bien la mayor parte de la superficie del Subcuenca Hidrológica Bahía de Chetumal se encuentra cubierta por vegetación secundaria de selvas en diferentes estadios sucesionales.

Para el caso específico del Predio donde se implementará el proyecto "Hotel Octavo Color", el estado de la vegetación resulta más deteriorado que con respecto a la media del Subcuenca



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL

ESTADO DE QUINTANA ROO

002936

Oficio N° 03/ARRN/0974/19

Hidrológica Bahía de Chetumal, sobre todo porque ha sido fuertemente intervenido por el hombre, habiéndose introducido especies cultivadas, incluso exóticas, provenientes de otros continentes.

A continuación, se presenta un análisis comparativo de la diversidad de la Flora entre la subcuenca Hidrológica Bahía de Chetumal y el Predio del proyecto, para cada estrato encontrado, aclarando que en el predio no se registró presencia del estrato arbustivo, por lo que únicamente se realizó el análisis de dos estratos. Se presentan los valores numéricos de índices de Shannon-Wiener donde se aprecian las diferencias o similitudes de estos valores entre el Predio del proyecto y la subcuenca Hidrológica Bahía de Chetumal.

Análisis del estrato arbóreo entre el predio del proyecto y la subcuenca

De acuerdo al análisis realizado, fue posible observar que tanto el predio del proyecto como el sistema ambiental se encuentran perturbados con vegetación secundaria de selva mediana subperennifolia, lo cual se corrobora al observar las especies con mayor valor de importancia tanto en el predio como en la subcuenca, siendo para el caso de la subcuenca, Jabin (*Piscidia piscipula*), Tzalam (*Lysiloma latisiliquum*), Akits (*Thevetia gaumeri*), que representan 80.78 %, 18.34 %, y 13.69 % respectivamente, y entre las tres especies acumulan un total de 112.81 % del IVlr total estimado para las 31 especies muestreadas, lo anterior se debe a la gran dominancia del Jabin ($AB = 42.35$ %, $Dens\ rel = 30.88$ %), es decir pocos árboles, pero muy grandes, y su gran abundancia ($Dens\ rel = 262.5$ arb/ha, $Dens\ rel = 30.88$ %). Y para el caso del predio las especies que dominan en el estrato arbóreo están representadas por Ramon (*Brosimum alicastrum*), Coco (*Cocos nucifera* L), Jabin (*Piscidia piscipula*) y Huaxin (*Leucaena leucocephala*), que representan 100.32%, 70.32%, 56.10 % y 25.12% respectivamente, y entre las cuatro especies acumulan un total de 251.86 % del IVlr total estimado para las siete especies muestreadas. Lo anterior se debe a la gran dominancia del Ramón ($AB = 59.51$ %, $Dens\ rel = 24.138$ %), es decir pocos árboles, pero muy grandes, y la gran abundancia del Jabin para este estrato ($Dens\ rel = 83.33$ arb/ha, $Dens\ rel = 4.94$ %), dichas especies son características de vegetación secundaria.

En éste estrato, tanto en la subcuenca como en el predio los valores obtenidos de área basal, 16.59 m²/ha y 13.73 m²/ha están por debajo de aquella reportada para predios en buen estado de conservación y bajo manejo forestal que oscila entre los 21 y 22 m²/ha en el estado de Quintana Roo en selvas medianas subperennifolias.

Con respecto a los valores de diversidad, de acuerdo al índice de Shannon, fueron más altos en la subcuenca Hidrológica Bahía de Chetumal ($H = 2.82$) que en el área del proyecto ($H = 1.95$), los resultados indican que la uniformidad de las especies muestreadas es media en la subcuenca y baja en el predio, esto es, alguna especie está dominando siendo el ramón en el sitio del proyecto y el jabin en la subcuenca Hidrológica Bahía de Chetumal y otras, en el caso de la subcuenca, los valores también indican ambiente diverso, lo cual es normal, ya que se encuentra en etapa de recuperación con vegetación secundaria, cuya diversidad es mayor comparada con selvas maduras y conservadas, cuyas diversidades disminuyen al desaparecer todas las especies emergentes en los primeros estadios sucesionales. Con respecto al predio, los valores de diversidad fueron más bajos que en la Subcuenca debido a que el área que ocupa el predio en cuestión ha estado sujeta a cambios bruscos por fenómenos naturales y actividades agropecuarias, a través de los años, esto último se evidencia ya que la vegetación arbórea dominante corresponde a especies cultivadas introducidas (Palma de Coco, Mandarina, Limón, Naranja, Palma Kerpis, Mamey, Plátano y Aguacate), así como especies nativas que han sido conservadas por sus diversos usos para el hombre (Ramón, Chicozapote, Cedro, Guaya, Roble, Caoba, Ciricote, Negrito, Huano y Pimienta) y especies de vegetación secundaria (Jabin, Huaxin,



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

AL SERVIDOR PÚBLICO
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficio N° 03/ARRN/0974/19

Guarumbo, Akits, Chacá, Pixoy, Chechén, Subin y Papaya). Con respecto a la subcuenca, presenta vegetación secundaria de selva mediana subperennifolia, lo cual indica que ha sido impactada y se encuentra en etapa de recuperación, con especies emergentes.

Con respecto a la similitud del estrato arbóreo entre ambos sitios ésta fue de 0.21 indicando una similitud baja entre ambos, registrando 31 especies el estrato arbóreo de la subcuenca y siete especies el estrato arbóreo del predio con cuatro especies en común, las cuales corresponden principalmente a vegetación secundaria (Ramón, huaxin, zapote y jabin), lo cual indica el gran deterioro del predio del proyecto con registro de diversos frutales.

Análisis de la flora del estrato herbáceo entre el predio del proyecto y la subcuenca

De acuerdo al análisis realizado del estrato herbáceo entre la subcuenca y el predio, se observó que para la subcuenca las especies con mayor valor de importancia fueron Perezcutz (*Croton reflexifolius*) y Silil (*Diospyros cuneata*) que representan 70 % y 58.75 %, respectivamente, y entre las dos especies acumulan un total de 128.75 % del IVIr total estimado para las 4 especies muestreadas. Lo anterior se debe a la gran dominancia del Perezcutz (*Croton reflexifolius*) (Dens rel = 13,333 arb/ha.), es decir una gran abundancia de regeneración natural. Con respecto al predio, se tienen 10 especies de las cuales *Commelina diffusa*, *Petrea volubilis* y *Brosimum alicastrum* Swartz dominan el estrato herbáceo que representan 40.83% y 25.83% y 23.33% respectivamente, y entre las tres especies acumulan un total de 90% del IVIr total estimado para las 10 especies muestreadas. Lo anterior se debe a la gran dominancia de *Commelina diffusa* (Dens rel = 16,666 arb/ha.). Las especies registradas en éste estrato (hierba de pollo, bejuco, xcanán, lechita) son propias de áreas altamente perturbadas, descampadas e intervenidas por el hombre.

Con respecto a la diversidad, ésta fue mayor en el área del proyecto ($H=2.3$) que en la subcuenca Hidrológica Bahía de Chetumal ($H= 1.38$). En el caso de la subcuenca el valor de diversidad fue menor que el estrato arbóreo, ésta condición es normal, ya que la mayoría de las especies arbóreas requiere de mucha luz para establecerse, sobre todo las heliófitas, y siempre el piso forestal de las selvas, cuando se encuentra en estadios sucesionales intermedios, las plantas que crecen ahí van a ser escasas (Macario- Mendoza, 2005). Con respecto al predio, el valor de diversidad es mayor en el estrato herbáceo que en el arbóreo, debido a que el área se encuentra fuertemente perturbada, ya que el predio ha sido sujeto a intervenciones periódicas con condiciones actuales de un sistema agroforestal en una superficie de 3,208.532 m², áreas sin cobertura forestal en una superficie de 2,547.431 m² y vegetación secundaria en una superficie de 473.59 m².

Con respecto a la similitud entre la subcuenca y el área del proyecto, ésta es nula, con un valor de 0, indicando que las especies que se encuentran en ambos sitios son diferentes entre sí, con ninguna especie en común de las cuatro especies de la subcuenca y 10 especies en el predio del proyecto, registrándose especies de regeneración de vegetación secundaria, mientras que en el área del proyecto las especies son regeneración arbórea de especies pioneras, vegetación secundaria y especies herbáceas.

El promovente ha decidido conservar la vegetación forestal presente en su predio ya que es parte del recurso o paisaje que pretende ofrecer a sus clientes: la convivencia con la naturaleza, ésta tendencia es una manera garantizar la permanencia de la diversidad de especies presentes en el predio, eliminando únicamente 42.34 m³ de 105.93 m³, la vegetación a remover corresponde a frutales y árboles de jabin de diámetros pequeños.

En concreto, el área donde se llevará a cabo el cambio de uso de Suelo para la construcción de



las obras del proyecto "Hotel Octavo Color", la vegetación está compuesta principalmente por vegetación arbórea y herbácea de vegetación secundaria de selva mediana subperennifolia con alto grado de perturbación.

Con respecto al predio, éste ha estado sujeto a perturbaciones antropogénicas y naturales a través de los años encontrándose en un área expuesta a constantes cambios de uso de suelo por actividades agropecuarias y más recientemente por actividades turísticas. Como evidencia de ello se cuenta con una imagen de satélite tomada del acervo de imágenes históricas de Google Earth, misma que fue tomada el 31 de diciembre de 1969. En dicha imagen se aprecia que gran porción del predio se encontraba desmontado por el desarrollo de actividades agropecuarias, entre esta superficie se encuentra la que se propone para la implementación del proyecto.

Actualmente, parte de la superficie del predio, la vegetación se ha recuperado, sobre todo porque se han seleccionado algunos árboles nativos de Ramón, Guaya y Chicozapote por su alto valor de uso para el hombre, sin embargo, el área propuesta para el desarrollo del proyecto Hotel Octavo Color, se encuentra muy degradada e intervenida con presencia de especies cultivadas y áreas sin cobertura arbórea.

A continuación, se presenta la comparación de la fauna registrada en la subcuenca y la fauna registrada en el predio, que, en éste caso, únicamente se registró al grupo de aves, como se observa a continuación.

Aves

Se presenta el análisis de la comparación del grupo de aves registradas en la subcuenca y en el predio.

En la subcuenca se registraron ocho especies, de éstas, el 37.5 % (tres especies) están fuertemente asociadas a los cuerpos de agua. El restante 62.5 % se encuentran en zonas con cobertura vegetal degradada como estepas como es el caso de la calandria, ambientes semi-abiertos, abiertos, rurales y urbanos como es el caso del ave pecho amarillo.

De las aves registradas ninguna se encuentra en el listado de la NOM-059-SEMARNAT-2010, tampoco se registraron especies endémicas. El índice de diversidad para el grupo de aves es de bajo a medio con $H' = 1.93$, lo cual indica cierta uniformidad en la distribución de abundancias entre las especies. El grupo de las aves fue el único grupo representado en el área del proyecto, con un total de seis especies. Éstas especies están fuertemente asociadas a las zonas con cobertura vegetal, ambientes semi-abiertos, abiertos, rurales y urbanos. De las aves registradas ninguna se encuentra en el listado de la NOM-059-SEMARNAT-2010, tampoco se registraron especies endémicas.

En el área de estudio Hotel Octavo Color, el grupo de aves presenta una diversidad baja con un valor de $H' = 1.68$, para una zona en donde se encuentra un ecosistema con modificación por uso antropogénico es de esperar una baja presencia de la fauna.

Comparando la diversidad entre la subcuenca y el predio, se observa que la diversidad de la subcuenca y el predio corresponden a valores bajos con $H' = 1.93$ y $H' = 1.68$, respectivamente. Al realizar una comparación entre ambos sitios a partir del índice de comparación de Sorensen, se observa que la similitud entre los predios es nula, dicho comportamiento es normal ya que a pesar de que ambos sitios corresponden a áreas perturbadas, fuertemente intervenidas por el hombre, resultando en una fauna propia de éstos ambientes, el predio presenta características de un sistema agroforestal en parte de su superficie, también tiene superficies sin cobertura forestal



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficio N° 03/ARRN/0974/19

y una pequeña superficie de vegetación secundaria de selva mediana subperennifolia (473.59 m²), razón por la cual, la fauna ha emigrado a sitios más conservados.

Con respecto al grupo de mamíferos, anfibios y reptiles no es posible realizar la comparación entre las especies registradas en la subcuenca y las especies registradas en el predio del proyecto, ya que en el predio del proyecto no se registraron estos grupos.

De acuerdo con las estimaciones realizadas sobre la diversidad de flora en el área propuesta para cambio de uso de suelo (0.249 ha), es posible observar que la diversidad es similar entre la cuenca y el predio, con valores de diversidad bajos y medios, sin embargo, no existe similitud entre la vegetación de la cuenca y el predio, debido a que el predio ha sido modificado introduciendo especies frutales y realizando actividades de socoleo en el área por lo que la vegetación original prácticamente ha desaparecido, prevaleciendo vegetación secundaria perturbada. Con respecto a la fauna, ésta se encuentra poco representada, con especies propias de áreas perturbadas como el pecho amarillo y la pea, por lo que con la implementación del proyecto no se compromete la biodiversidad ya que ésta ya no se encuentra representada en el predio, no obstante se tomarán las siguientes medidas como parte del compromiso del promovente con la conservación de la biodiversidad:

Medidas de prevención y mitigación de impactos para la flora

- Se delimitará el área propuesta para cambio de uso de suelo para evitar ocasionar modificaciones en las áreas circundantes ya que el impacto será permanente pues inmediatamente al desmonte y limpieza, la superficie será cubierta por las construcciones propuestas. Además, se deberá tener cuidado de no afectar las raíces de plantas que no queden inmersas en el área de afectación.
- Del volumen total (105.92 m³) únicamente se retirarán 42.34 m³, conservando la mayoría del arbolado presente en el área de CUS.
- No se eliminarán residuos vegetales mediante el empleo del fuego y/o productos químicos.
- Se colocarán contenedores de basura para evitar daños a la vegetación circundante por arrastre del viento.
- Se evitará el derrame de combustibles y aceites de los vehículos y motosierras que dañen la vegetación circundante para ello, la recarga de las motosierras se hará en las bateas de las camionetas y motosierras y vehículos tendrán mantenimiento constante para evitar fugas y derrames.
- Se vigilará que no se tiren cerillos y colillas de cigarros encendidos.
- En las áreas de conservación se reforestará con las especies rescatadas de la superficie de CUS y se inducirá la regeneración natural.
- Se llevarán a cabo actividades de saneamiento en el área destinada para conservación retirando todo tipo de basura que se encuentre y que afecta el adecuado desarrollo de la vegetación al obstruir la regeneración.

Medidas de prevención y mitigación de impactos para la fauna

- Respetar y proteger a las especies bajo estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010, que pudiera encontrarse en el área propuesta para CUS y áreas circundantes dentro del predio, informando sobre éstas al personal que realizará las actividades.
- Depositar la basura en contenedores para evitar sea ingerido por la fauna silvestre tales como bolsas de plástico, desechables, botellas con residuos de alimentos, aceites o combustibles.
- Se instalarán en las diferentes áreas del predio a conservar, letreros alusivos a la protección de flora y fauna.
- La reforestación natural e inducida contribuirán de manera importante en la generación de



nuevos hábitats y sitios de anidación, refugio y/o madrigueras para la fauna silvestre local.
- Saneamiento de las áreas destinadas para conservación y que es hábitat para la fauna silvestre.

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:

De acuerdo a la guía para la elaboración del Estudio Técnico Justificativo, se deben presentar tres escenarios:

Escenario 1. Tasa de erosión que se presenta en las condiciones actuales, señalando los procesos erosivos que ocurren de manera natural

Escenario 2. Tasa de erosión que se presentaría una vez eliminada la vegetación forestal, considerando el tiempo en que el suelo permanecerá desnudo.

Escenario 3. La estimación del volumen del suelo que se retendría o se recuperaría con la implementación de cada una de las medidas propuestas, referidas a la superficie en donde éstas serán realizadas.

Escenario 1.

Para estimar la erosión actual del suelo considerando que el terreno se encuentra altamente perturbado con características de sistema agroforestal, con una cobertura que entra en la categoría de 25 / 40 %, tomando el promedio del factor C de ésta categoría con un valor de 0.006, por lo tanto: se utilizó la ecuación universal de pérdida de suelo:

$$E = R K L S C P$$

Dónde, de acuerdo con los cálculos realizados:

$$R = 12579.45 \text{ Mj/ha mm/hr}$$

$$K = 0.01008014$$

$$LS = 2.1192$$

$$C = 0.006$$

Por lo tanto

$$E = 12579.45 \cdot 0.01008014 \cdot 2.1192$$

$$E = 1.61232067 \text{ Ton/ha*año}$$

Esto indica que la erosión es muy baja e inferior a la erosión máxima permisible que en algunas regiones de México es de 10 ton/ha año.





SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
ANNO DOMINI CAROLUS QUINTUS
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO
Oficio N° 03/ARRN/0974/19

Escenario 2

Al retirar la vegetación en 2,490.5 m² de los 6,229.52 m² de la superficie total del predio que corresponde al 39.98%, de éste modo se considera que la cobertura vegetal realizado el CUS entraría en la misma categoría de porcentaje de cobertura de árboles y sotobosque de 25-40 %, tomando ahora el valor de C más bajo que corresponde a 0.009 por el retiro de la vegetación que se realizará. Por lo tanto:

$R=12579.45 \text{ mJ/ha mm/hr}$
 $K=0.01008014$
 $LS=2.1192$
 $C=0.009$

Por lo tanto

$E=12579.45-0.01008014*2.1192*0.009$
 $E=2.418480956 \text{ Ton/ha*año}$

La erosión indica que al retirar la cobertura vegetal en los 2,490.5 m², se perderían 2.42 t/ha por año si no se tuvieran buenas prácticas de protección del suelo y del agua, lo que significa que anualmente se perdería una lámina de suelo de 0.42 mm, si consideramos que 1 mm de suelo es igual a 10 ton/ha de suelo (Martínez Menes, 2005).

Es importante considerar que, de acuerdo con la evaluación de la pérdida de suelo por erosión hídrica y eólica por la Semarnat en 2002, se clasificó la pérdida de suelo por erosión en:

1. Sin degradación aparente 0-5 ton/ha/año
2. Ligera de 5-10 ton/ha/año
3. Moderada de 10-50 ton/ha/año
4. Alta de 50-200 ton/ha/año
5. Muy alta > 200 ton/ha/año.

De este modo, la situación del predio después del CUS seguiría siendo sin erosión aparente, cabe mencionar que, excluyendo la superficie propuesta para cambio de uso de suelo, lo demás conservará su vegetación, y se realizarán actividades de conservación en las mismas.

La erosión indica que al retirar la cobertura vegetal en los 2,490.5 m², se perderían 2.42 t/ha por año si no se tuvieran buenas prácticas de protección del suelo y del agua, lo que significa que anualmente se perdería una lámina de suelo de 0.42 mm, si consideramos que 1 mm de suelo es igual a 10 ton/ha de suelo (Martínez Menes, 2005).

Es importante considerar que, de acuerdo con la evaluación de la pérdida de suelo por erosión hídrica y eólica por la Semarnat en 2002, se clasificó la pérdida de suelo por erosión en:

1. Sin degradación aparente 0-5 ton/ha/año
2. Ligera de 5-10 ton/ha/año
3. Moderada de 10-50 ton/ha/año
4. Alta de 50-200 ton/ha/año
5. Muy alta > 200 ton/ha/año

De este modo, la situación del predio después del CUS seguiría siendo sin erosión aparente, cabe mencionar que, excluyendo la superficie propuesta para cambio de uso de suelo, lo demás conservará su vegetación, y se realizarán actividades de conservación en las mismas.

Escenario 3

Considerando las actividades de reforestación para enriquecimiento en el área de conservación en una superficie de 3,739.02 m², siendo el 60.02 %, se considera se tendría una cobertura vegetal en la categoría de 45-70 % previendo que las actividades de reforestación para enriquecimiento y las actividades de rescate favorecerán la disminución de la erosión con el aumento de la capa vegetal en el área del proyecto, por lo que para el cálculo se tomó el valor promedio de C de dicha categoría, considerando un aumento de cobertura vegetal, teniendo un valor de 0.003 Por lo tanto:

R=12579.45Mj/ha mm/hr
K= 0.01008014
LS= 2.1192
C= 0.003

Por lo tanto

E= 12579*0.01008014*2.1192*0.003
E=0.806160319 Ton/ha*año

El resultado indica que con las actividades de reforestación la erosión disminuiría de 2.42 Ton/ha*año (Escenario 2) a 0.81 Ton/ha*año (Escenario 3).

Aunado a lo anterior, considerando el tipo de suelo, que es rendzina y que, de acuerdo a la guía para la interpretación edafológica del INEGI, estos tipos de suelo son moderadamente susceptibles a la erosión, aun así, de acuerdo con los criterios de la SEMARNAT (2002 y 2003) los procesos de erosión se generan cuando se conjugan varios factores como son:

a) La presencia de Terreros montañosos. De acuerdo con los informes de la SEMARNAT La Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), a través del "Programa de Manejo Sustentable de Ecosistemas de Montaña", definió 60 montañas prioritarias para asegurar la producción de agua, así como la captura de carbono. Las montañas prioritarias representan el 8.4% del total de montañas del país y cerca del 7% de sus suelos presentan algún tipo de degradación con respecto a las montañas a nivel nacional: En este caso, se consideró a la Península de Yucatán como una zona donde no existen montañas, y por tanto, no existe la degradación del suelo por concepto de la precipitación, viento, procesos químicos, físicos y más importante aún sin proceso de degradación aparente. Situación que se traduce en la ausencia de tierras frágiles.

b) Zonas secas. De acuerdo con los informes de la SEMARNAT (2003), La zona donde se ubican el área propuesta para cambio de uso de suelo no está incluida dentro de las zonas secas de la República Mexicana. Por lo tanto, no está incluida dentro de las tierras frágiles debido a los procesos de degradación.

Lo anterior, se confirma de acuerdo con los registros de la Estación 00023002 Bacalar establecida por el Servicio Meteorológico Nacional, donde se registra que en esta región se alcanza una precipitación media anual de 982.8 mm.

c) Además de acuerdo con el Informe de la Situación del Medio Ambiente en México. Compendio de Estadísticas Ambientales (2008) de la SEMARNAT, se reconoce que prácticamente toda la Península de Yucatán está incluida dentro de una zona definida como nula en términos de erosión hídrica potencial ya que esta alcanza un valor menor a los 5 ton/Ha/año.



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
GOBIERNO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO
EMILIANO ZAPATA

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO**

Oficio N° 03/ARRN/0974/19

Además de que la erosión eólica potencial alcanza el mismo valor solamente que este corresponde únicamente con la zona norte del estado Quintana Roo.

De acuerdo con lo antes expuesto, se considera que en la zona donde se ubica el predio de interés, así como el resto del estado de Quintana Roo no se distribuyen tierras frágiles que sean sujeto de degradación natural. Además de que las condiciones climáticas favorecen que todos los terrenos que llegan a ser desmontados se cubran rápidamente de vegetación secundaria que surge de manera espontánea.

De este modo, es posible afirmar que en el predio no existe erosión hídrica o eólica y no se presentan pendientes, ni condiciones climáticas extremas (precipitación escasa y variable, temperaturas elevadas o muy bajas), y sus suelos son altamente permeables, por lo cual el predio no es catalogado como tierras frágiles susceptibles a pérdida de suelos.

Por lo cual se considera acreditado otro de los supuestos del artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable en el que queda demostrado que el desarrollo del proyecto con el cambio de uso de suelo, no provocara la erosión de los suelos.

A pesar de lo anterior, se ejecutarán las siguientes medidas para la protección de los suelos:

- Se delimitará el área propuesta para cambio de uso de suelo para evitar ocasionar modificaciones en las áreas circundantes ya que el impacto será permanente pues inmediatamente al desmonte y limpieza, la superficie será cubierta por las construcciones propuestas.
- Se llevará a cabo el manejo de los residuos sólidos generados durante la preparación del sitio para evitar la contaminación del suelo: Se colocarán contenedores para depositar la basura, los residuos serán depositados en los sitios de disposición final dispuestos por H. Municipio de Bacalar, quedando estrictamente prohibida la quema de los residuos generados.
- Se contempla la renta de SANIRENT para el uso de los trabajadores por lo que se prohibirá estrictamente la defecación y micción al aire libre del personal, vigilando en todo momento que se respete ésta disposición.
- La recarga de combustible de las motosierras se hará en las cajas traseras de los vehículos lo cual evitará que haya derrames de combustible o lubricantes.
- El sustrato removido que contendrá vegetación retirada, será utilizado en áreas aledañas al lugar con el objeto de mitigar dicho impacto y se dispersará en diversas partes estratégicas del sitio para su reincorporación al suelo.
- Se establecerán áreas de conservación y áreas de jardinería que tendrán la función de retención del suelo evitando su erosión.

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:

Para demostrar que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, se consideró conveniente calcular el nivel de escurrimiento en el área de estudio para



determinar indirectamente la capacidad de captación de agua del predio, lo cual dependerá de la cantidad e intensidad de la lluvia, la cobertura vegetal tanto herbácea como arbórea, la rugosidad del terreno, la textura y el contenido de materia orgánica del suelo, la pendiente del suelo y el manejo que se le dé a este.

De acuerdo a la guía para la elaboración del ETJ, se deben presentar tres escenarios:

Escenario 1. El volumen de agua que se capta en las condiciones actuales.

Escenario 2. El volumen de agua que se captaría con la remoción de la vegetación en el tiempo en que el suelo permanecerá desnudo.

Escenario 3. La estimación del volumen de captación de agua, que favorecería como resultado de la implementación de cada una de las medidas de mitigación propuestas.

Al respecto es importante mencionar que el predio ya se encuentra muy perturbado, con vegetación secundaria arbórea y herbácea principalmente por actividades de socoleo en el predio. De este modo, el volumen de agua que se capta en las condiciones actuales (Escenario 1) será el mismo volumen de agua que se captaría con la remoción de la vegetación (Escenario 2) ya que la condición de la vegetación en la actualidad se considera como mala con una cobertura menor al 50 %, sin embargo, el suelo no se dejará desnudo, ya que conforme se realicen las obras se retirará la vegetación, las áreas donde no se realicen obras se mantendrán con vegetación, fungiendo como áreas ajardinadas, de igual modo, se conservarán 3,739.02 m² (60.02 %) como áreas de conservación donde se realizarán actividades de reforestación, considerando a largo plazo contar con una superficie en el predio con una cobertura de vegetación regular entre 50 y 75% (Escenario 3). Por los motivos expuestos se presentan los escenarios uno y dos en un mismo cálculo y el tercer escenario.

- Escenario 1 y 2.

Cálculo del escurrimiento medio considerando una cobertura de vegetación menor al 50%.

$$Q = [110.5 - 0.2 (75.87)]^2 / 110.5 + 0.8 (75.87) = 53.08 \text{ mm}$$

Este valor quiere decir que en condiciones malas de cobertura (menores al 50 %) y suelos arcillosos, considerados con moderadamente alto potencial de escurrimiento, escurre el 48 % de la precipitación pluvial.

-Escenario 3. La estimación del volumen de captación de agua, que favorecería como resultado de la implementación de cada una de las medidas de mitigación propuestas.

Cómo ha sido mencionado, en el área del predio se dejará un área de conservación del 60.02 %, lo que equivaldría a obtener una cobertura regular de vegetación con un porcentaje de cobertura entre 50 y 75 %, por lo que se realizó el cálculo considerando que se alcanzará dicha cobertura con las medidas de mitigación, siendo la reforestación, la principal.

Cálculo del escurrimiento medio considerando una cobertura regular de vegetación entre 50% y 75%: $Q = [110.5 - 0.2 (93.95)]^2 / 110.5 + 0.8 (93.95) = 45.3 \text{ mm}$.

El resultado nos indica que con las medidas de mitigación que se tomen, se disminuirá levemente el nivel de escurrimiento de 48 % al 41 %, esto es, aumentará la captación. Con una cobertura de vegetación menor del 50 % escurrirían 53.08 mm, esto es, se captarían 57.42 mm, y con una cobertura entre 50 y 75 % escurrirían 45.3 mm, esto es, se captarían 65.2 mm de la precipitación pluvial.



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

GOBIERNO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficio N° 03/ARRN/0974/19

Por lo anterior, se presentan las medidas de prevención y mitigación de impactos para no afectar la captación de agua:

- Se delimitará el área propuesta para cambio de uso de suelo para evitar ocasionar modificaciones en las áreas circundantes ya que el impacto será permanente pues inmediatamente al desmonte y limpieza, la superficie será cubierta por las construcciones propuestas.
- Con las actividades de reforestación, con las áreas establecidas para conservación y para ajardinado, así como las actividades de protección como los letreros que prohíban la tala, se mejorará la estructura vegetal, su cobertura y por tanto mejorará la captación de agua de lluvia en las áreas circundantes a la superficie de propuesta para cambio de suelo.

La superficie del predio "Hotel Octavo Color", es demasiado pequeña, 0.6229 ha, contra 849,595.4 ha del Subcuenca Hidrológica Bahía de Chetumal, lo cual corresponde a 0.00007331173 % por lo que su influencia en la Hidrología de la Subcuenca Hidrológica Bahía de Chetumal es imperceptible; además, la superficie en la que se llevara a cabo el proyecto, dentro del predio, corresponde a 0.24905 ha (0.000029314 % de la Subcuenca Hidrológica Bahía de Chetumal, lo cual es aún más imperceptible.

El predio colinda al Este con la Laguna de Bacalar, misma que tiene una superficie de 6290.8266 ha; la superficie donde se implementará el proyecto "Hotel Octavo Color" es de 0.24905 ha, lo cual corresponde a 0.0040% con respecto a la Laguna de Bacalar. El riesgo de impactar en la laguna sería la contaminación del agua con residuos sólidos o aguas residuales.

Debido a que no existen corrientes permanentes dentro del predio, tampoco existe el riesgo de contaminación o de conducir contaminantes hacia el mar. Debido a que la inclinación de la pendiente del predio es de 8.49 % (Capítulo VII), el agua de lluvia escurre en su totalidad hacia la Laguna de Bacalar, sin embargo, debido a que no se usarán productos químicos contaminantes, y se contará con sistema de tratamiento de aguas residuales, NO SE CONTAMINARÁ la Laguna con las aguas que escurren.

Así pues, el promovente propone las siguientes medidas de prevención y mitigación para mantener la calidad del agua, dentro de la zona del proyecto:

- El suelo no se dejará desnudo, ya que conforme se realicen las obras se retirará la vegetación, ésta medida consiste en retirar la vegetación de manera paulatina, de tal modo que conforme se retire la vegetación se realicen las construcciones y no haya suelo desnudo que favorezca el escurrimiento pluvial, de este modo retiraría la vegetación arbórea durante la preparación del sitio, la capa de suelo a retirará conforme se requiera, con una temporalidad de 11 meses que va desde preparación del sitio hasta cimentación, la actividad será realizada por el personal contratado para retiro de vegetación y traslado, y será vigilada por el personal del área ambiental contratado.
- Para evitar la disminución de la calidad del agua, la basura será depositada en contenedores para evitar lleguen al cuerpo de agua, Se colocarán contenedores de 200 lt en áreas estratégicas para depositar la basura separándola en inorgánica y en residuos peligrosos como botes vacíos de aceites que podrían utilizarse en motosierras, los residuos serán depositados en los sitios de disposición final dispuestos por H. Municipio de Bacalar, quedando estrictamente prohibida la quema de los residuos generados, la actividad durará dos meses (Correspondiente a preparación del sitio) y será vigilada por el personal del área ambiental contratado para asegurar el adecuado desarrollo de las actividades de acuerdo a lo establecido. Sin embargo, se menciona que ésta actividad se considera de manera permanente durante la vida útil del proyecto, siendo vigilado su cumplimiento por el personal contratado por los propietarios del hotel.

- Los envases de aceites y combustibles serán recolectados en contenedores y transportados al sitio de disposición final establecida por H. Municipio de Bacalar para evitar contaminación del agua por escurrimientos hacia el cuerpo de agua. La actividad durará dos meses (Correspondiente a preparación del sitio), será realizada por el personal que desocupe dichos envases, quienes se encargarán de colocarla en el lugar indicado, y será vigilada por el personal del área ambiental contratado.

-Se contempla la renta de SANIRENT para el uso de los trabajadores y evitar la contaminación del manto freático.

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 Acta R/IV/2019 de fecha 20 de marzo de 2019, el Consejo Estatal Forestal del estado de Quintana Roo remitió la minuta en la que se manifiesta Opinión FAVORABLE para el 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.

Programa de rescate y reubicación de especies de la fauna.

El promovente, presento anexo al Estudio Técnico Justificativo, el Programa de Rescate y Reubicación de Fauna, el cual será implementado de manera inicial a las actividades de Cambio



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

JUAN JOSÉ CASTELLANOS BELTRÁN
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficio N° 03/ARRN/0974/19

de Uso de Suelo. Dicho programa, tiene como objetivo contribuir a las medidas de mitigación y compensación que promueven la restauración de factores funcionales en el ecosistema.

Programas de ordenamiento ecológicos.

El proyecto por su ubicación se encuentra regulado por el Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Laguna de Bacalar publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 15 de mayo de 2005, el predio se encuentra inmerso en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) TU-7 misma que se ha denominado Costera Bacalar Norte, esta UGA tiene política de conservación, con uso predominante Turístico Hotelero intensivo, así como Uso compatible Turismo Alternativo y Equipamiento.

El promovente ha dado cumplimiento al Criterio Cons-04, el cual establece la conservación del 60% de la superficie total del predio, en atención a este criterio, el promovente señala que el predio del proyecto cuenta con una superficie total de 6,229.52 m², de los cuales solicita para el Cambio de Uso de Suelo 2,490.5 m² superficie que representa el 39.98%, quedando un área de conservación de 3,739.02 correspondientes al 60.02% de la superficie total del predio.

Por lo anterior, se tiene que el proyecto da cumplimiento a lo establecido en el POEL aplicable, toda vez que el uso es compatible y la superficie requerida para cambio de uso de suelo, es permitida.

Normas Oficiales Mexicanas.

Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que estable las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en las zonas de manglar. Especificación 4.43 a la NOM-022-SEMARNAT-2003.

Es importante recalcar que el manglar No se encuentra dentro de la superficie del predio, esto es, dentro de los 6229.52 m², por lo tanto No se hará uso del manglar, sin embargo, se presenta la información al respecto, informando que el manglar ocupa una superficie de 288 m² en dos pequeños polígonos a la orilla de la laguna que se encuentra fuera del predio, registrando la presencia de un individuo de mangle rojo y nueve individuos de mangle botoncillo.

Sin embargo, se presentan las medidas de protección al manglar cercano al predio:

- Se prohibirá andar sobre el manglar, tirar basura, extraer fauna acuática o partes del arbolado de manglar.

Aunque el manglar ya no forman parte del predio, serán conservados y respetados por el promovente y el personal que contrate en cada una de las etapas y por quienes presten los servicios del hotel.

- Se colocaran letreros indicativos e informativos de presencia de manglar que describa sus características con fines educativos y de concientización.

- Se mantendrá limpieza constante en la zona de manglar.

- Adicionalmente, el promovente en la mejor disposición de incrementar la cobertura y distribución del manglar en los alrededores del predio, se compromete a reforestar con 20 individuos de *Conocarpus erectus* (Botoncillo) en el área colindante entre el predio y el cuerpo de agua, dichas plántulas serán compradas en una UMA ya que se trata de una especie enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010, por lo que se realizarán los trámites correspondientes.

En cuanto a la NOM-059-SEMARNAT-2010, únicamente se observó una especie de cedro (cedrela odorata) en área colindante del predio, dicha especie será conservada.



Programas de Manejo de ANPs.

De acuerdo a la ubicación del proyecto este no se encuentra dentro de un Área Natural Protegida.

Planes y Programas de Desarrollo Urbano.

El proyecto se encuentra fuera de Planes y Programas de Desarrollo Urbano.

- VI. 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.**

- VII. 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° 03/ARRN/0841/19 de fecha 02 de mayo de 2019, 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 **\$17,836.18 (diecisiete mil ochocientos treinta y seis pesos 18/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de .97 hectáreas con vegetación de Selva mediana sub-perennifolia, preferentemente en el estado de Quintana Roo.

- VIII. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del RLGDFS, mediante ESCRITO de fecha 29 de mayo de 2019, recibido en esta Delegación Federal el 29 de mayo de 2019, C. SERGIO ENRIQUE RUIZ SIERRA, en su carácter de APODERADO LEGAL, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 17,836.18 (diecisiete mil ochocientos treinta y seis pesos 18/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de .97 hectáreas con vegetación de Selva mediana sub-perennifolia, para aplicar preferentemente en el estado de Quintana Roo.

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



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
JOSÉ DEL CASTILLO DEL PRIO
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO
Oficio N° 03/ARRN/0974/19

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 0.24905 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **HOTEL OCTAVO COLOR**, con ubicación en el o los municipio(s) de Bacalar en el estado de Quintana Roo, promovido por C. SERGIO ENRIQUE RUIZ SIERRA, en su carácter de APODERADO LEGAL, bajo los siguientes:

TERMINOS

- I. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Selva mediana sub-perennifolia 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 01

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	357833.9367	2072037.192
2	357835.0789	2072036.1398
3	357835.4751	2072035.1762
4	357835.4032	2072033.625
5	357834.5654	2072032.3174
6	357833.1861	2072031.604
7	357831.6348	2072031.6758
8	357831.184	2072031.9647
9	357830.3273	2072032.5137
10	357830.1468	2072032.7987
11	357829.7698	2072033.3939
12	357829.5712	2072034.934
13	357830.1692	2072036.3672
14	357830.9392	2072037.069
15	357832.4215	2072037.5321
16	357833.9367	2072037.192

Polígono: CUSTF 02

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	357825.3917	2072028.1311
2	357823.8242	2072027.1383
3	357822.7292	2072026.4448
4	357817.6061	2072023.2
5	357810.3232	2072032.4782
6	357819.3908	2072038.13
7	357825.3917	2072028.1311

Polígono: CUSTF 03

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
---------	--------------	--------------



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO

002936 Oficio N° 03/ARRN/0974/19

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	357816.6067	2072045.1236
2	357817.2277	2072044.0707
3	357818.0001	2072042.7613
4	357809.6882	2072037.5053
5	357803.1192	2072047.4652
6	357812.0747	2072052.807
7	357816.6067	2072045.1236

Polígono: CUSTF 04

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	357867.6125	2072042.8687
2	357853.0829	2072033.666
3	357846.8822	2072044.1101
4	357849.7635	2072046.2889
5	357848.3723	2072048.4854
6	357850.9149	2072050.0959
7	357851.9297	2072050.7386
8	357853.1877	2072051.5354
9	357852.3603	2072052.7902
10	357858.5496	2072056.7104
11	357867.6125	2072042.8687

Polígono: CUSTF 05

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	357827.9416	2072065.2513
2	357828.7444	2072065.6805
3	357829.6129	2072064.7766
4	357831.3083	2072064.3874
5	357833.4657	2072063.3514
6	357835.6464	2072061.5823
7	357836.959	2072059.6856
8	357837.2973	2072058.8709
9	357837.7888	2072057.6873
10	357837.8352	2072057.4289
11	357838.2242	2072055.2608
12	357837.9649	2072052.7479
13	357837.0846	2072050.2221
14	357834.9655	2072047.4795
15	357832.7043	2072045.97
16	357830.3774	2072045.1053
17	357827.6994	2072044.9242
18	357825.2167	2072045.3378
19	357822.9131	2072046.4488
20	357822.5709	2072046.7265
21	357821.2707	2072047.7819
22	357820.8606	2072048.1148
23	357819.4932	2072050.0845
24	357818.3921	2072053.292

AV. INSURGENTES # 445 Col. Magisterial; Chetumal Quintana Roo C.P. 77039 www.gob.mx/semarnat

Tels: (01983) 835-02-16; delegado@qr.semarnat.gob.mx



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DEL CULTIVO DEL MEXICANO
EMILIANO ZAPATA

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO**

Oficio N° 03/ARRN/0974/19

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
25	357818.3146	2072056.1575
26	357818.6874	2072057.8567
27	357817.8041	2072059.5851
28	357818.4374	2072060.539
29	357817.914	2072061.4158
30	357825.3578	2072066.3405
31	357826.1815	2072065.9745
32	357827.0573	2072066.6475
33	357827.9416	2072065.2513

Polígono: CUSTF 06

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	357808.3807	2072061.5007
2	357809.0606	2072060.3425
3	357809.7701	2072059.1339
4	357801.9846	2072054.2028
5	357794.5574	2072063.6626
6	357803.8968	2072069.1389
7	357808.3807	2072061.5007

Polígono: CUSTF 07

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	357854.7162	2072064.8486
2	357849.9567	2072061.8341
3	357848.9158	2072061.1748
4	357846.9306	2072059.9175
5	357839.548	2072069.1205
6	357848.7153	2072074.8475
7	357854.7162	2072064.8486

Polígono: CUSTF 08

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	357800.7937	2072076.1172
2	357801.383	2072075.0966
3	357802.1577	2072073.7548
4	357794.3722	2072068.8237
5	357787.1005	2072077.8922
6	357796.2335	2072084.0151
7	357800.7937	2072076.1172

Polígono: CUSTF 09

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	357826.8469	2072078.5072
2	357827.4176	2072077.5445
3	357828.2019	2072076.2214
4	357820.4164	2072071.2902



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y TURISMO



2019
GOBIERNO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO

002936 Oficio N° 03/ARRN/0974/19

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
5	357813.0008	2072080.4508
6	357822.2861	2072086.2012
7	357826.8469	2072078.5072

Polígono: CUSTF 10

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	357845.6844	2072080.3461
2	357840.5866	2072077.1172
3	357839.4486	2072076.3965
4	357837.8989	2072075.4149
5	357830.4574	2072084.6668
6	357839.7686	2072090.3259
7	357845.6844	2072080.3461

Polígono: CUSTF 11

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	357826.771	2072087.1608
2	357827.7607	2072086.9387
3	357831.3864	2072089.171
4	357831.7674	2072089.8981
5	357831.6259	2072090.5441
6	357832.6439	2072091.1888
7	357832.9225	2072090.5712
8	357832.8651	2072089.3302
9	357832.1948	2072088.2842
10	357827.1849	2072085.0679
11	357826.7946	2072084.6659
12	357826.7252	2072083.5785
13	357830.3343	2072077.8527
14	357833.3892	2072073.0295
15	357833.7912	2072072.6392
16	357834.7004	2072072.509
17	357839.4596	2072075.6349
18	357839.4486	2072076.3965
19	357840.5866	2072077.1172
20	357840.7563	2072076.6827
21	357840.6846	2072075.4579
22	357840.017	2072074.4285
23	357835.3791	2072071.3633
24	357835.157	2072070.3736
25	357835.8127	2072068.9549
26	357835.7884	2072067.7642
27	357835.5242	2072066.7321
28	357835.8645	2072065.9166
29	357836.6364	2072065.4862
30	357837.6426	2072065.3275
31	357838.6269	2072064.6678
32	357843.3456	2072057.3137

[Handwritten signature]



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019

GOBIERNO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO
EMILIANO ZAPATA

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO**

Oficio N° 03/ARRN/0974/19

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
33	357843.6756	2072057.0591
34	357844.4891	2072056.9498
35	357848.6232	2072059.4826
36	357849.0134	2072059.8846
37	357849.1759	2072060.6082
38	357848.9158	2072061.1748
39	357849.9567	2072061.8341
40	357850.2008	2072061.4089
41	357850.3597	2072060.1768
42	357849.8813	2072059.0303
43	357848.2647	2072057.6447
44	357848.1554	2072056.8312
45	357851.9297	2072050.7386
46	357850.9149	2072050.0959
47	357847.3001	2072055.8036
48	357846.729	2072056.2769
49	357845.9889	2072056.3241
50	357844.7457	2072055.7776
51	357843.5047	2072055.835
52	357842.4587	2072056.5053
53	357841.3272	2072058.2237
54	357840.6773	2072058.7251
55	357839.8571	2072058.6915
56	357837.8352	2072057.4289
57	357837.7888	2072057.6873
58	357837.2973	2072058.8709
59	357839.035	2072059.9895
60	357839.3988	2072061.133
61	357837.5885	2072064.0036
62	357836.0167	2072064.4132
63	357834.7139	2072065.4567
64	357834.3356	2072067.0824
65	357834.6444	2072068.6809
66	357828.6958	2072077.7686
67	357827.611	2072077.667
68	357827.4176	2072077.5445
69	357826.8469	2072078.5072
70	357827.4977	2072079.4318
71	357827.4894	2072079.992
72	357825.6264	2072083.0962
73	357825.4775	2072084.5442
74	357825.8149	2072085.4009
75	357825.8524	2072086.1277
76	357822.4082	2072091.6712
77	357821.6639	2072092.5459
78	357820.8503	2072092.6552
79	357803.5111	2072081.6892
80	357803.3333	2072080.4478
81	357812.6915	2072065.6451
82	357813.0535	2072064.5847

AV. INSURGENTES # 445 Col. Magisterial; Chetumal Quintana Roo C.P. 77039 www.gob.mx/semarnat

Tels: (01983) 835-02-16; delegado@qr.semarnat.gob.mx

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
83	357812.8947	2072063.4755
84	357811.3061	2072061.7719
85	357811.1759	2072060.8627
86	357819.5955	2072047.5949
87	357820.3777	2072047.346
88	357821.2707	2072047.7819
89	357822.5709	2072046.7265
90	357821.3524	2072045.8072
91	357821.3054	2072044.794
92	357828.754	2072033.0339
93	357829.4811	2072032.653
94	357830.1468	2072032.7987
95	357830.3273	2072032.5137
96	357831.184	2072031.9647
97	357830.358	2072031.3807
98	357830.1229	2072030.0741
99	357829.5899	2072028.6317
100	357825.4268	2072025.8861
101	357824.2285	2072025.7174
102	357822.7292	2072026.4448
103	357823.8242	2072027.1383
104	357825.146	2072027.0878
105	357828.6478	2072029.3752
106	357828.9186	2072030.2528
107	357820.0682	2072044.4707
108	357819.4971	2072044.944
109	357818.9425	2072045.0234
110	357817.2277	2072044.0707
111	357816.6067	2072045.1236
112	357818.8957	2072046.607
113	357810.0442	2072060.1729
114	357809.0606	2072060.3425
115	357808.3807	2072061.5007
116	357811.652	2072063.6414
117	357811.8075	2072063.9971
118	357811.9843	2072064.743
119	357804.5801	2072076.156
120	357803.9614	2072076.3849
121	357803.2052	2072076.3346
122	357801.383	2072075.0966
123	357800.7937	2072076.1172
124	357802.6716	2072077.2254
125	357802.9907	2072077.7941
126	357803.0873	2072078.657
127	357801.9749	2072080.5603
128	357802.1481	2072081.6512
129	357802.6195	2072082.7632
130	357820.1308	2072093.7912
131	357820.3529	2072094.7809
132	357817.1992	2072099.5863



SEMARNAT
SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DEL CASTROLLO DEL SUR
EMILIANO ZAPATA

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO**

Oficio N° 03/ARRN/0974/19

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
133	357818.3636	2072100.2996
134	357826.771	2072087.1608

Polígono: CUSTF 12

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	357837.7258	2072094.4075
2	357832.6439	2072091.1888
3	357831.6259	2072090.5441
4	357829.9402	2072089.4764
5	357822.5854	2072098.7309
6	357831.7561	2072104.3543
7	357837.7258	2072094.4075

Polígono: CUSTF 13

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	357828.8862	2072112.3595
2	357816.0154	2072104.0071
3	357818.3636	2072100.2996
4	357817.1992	2072099.5863
5	357792.539	2072084.4802
6	357791.0762	2072084.4585
7	357788.7551	2072087.1703
8	357781.9101	2072083.1118
9	357775.7509	2072094.5397
10	357781.5143	2072098.0125
11	357782.7555	2072097.894
12	357784.3498	2072095.0736
13	357805.3216	2072108.0024
14	357806.2255	2072106.5753
15	357812.5557	2072110.7638
16	357809.7412	2072115.2074
17	357812.2551	2072116.8449
18	357819.3551	2072121.0752
19	357819.5372	2072120.7878
20	357819.8528	2072121.0153
21	357820.3524	2072121.0358
22	357821.5059	2072119.3398
23	357822.247	2072119.5713
24	357822.7633	2072119.5019
25	357823.2248	2072119.2602
26	357823.6958	2072118.6429
27	357823.7951	2072117.8728
28	357823.4961	2072117.1563
29	357823.1111	2072116.8053
30	357823.5675	2072116.0847
31	357825.6642	2072117.4388
32	357828.8862	2072112.3595

II. Los volúmenes de las materias primas forestales a remover por el cambio de uso de suelo en



[Handwritten signature]

AV. INSURGENTES # 445 Col. Magisterial; Chetumal Quintana Roo C.P. 77039 www.gob.mx/semarnat

Tels: (01983) 835-02-16; delegado@qr.semarnat.gob.mx

[Handwritten signature]

terrenos forestales y el Código de Identificación para acreditar la legal procedencia de dichas materias primas forestales son los siguientes:

PREDIO AFECTADO: LOTE NÚMERO 151, MANZANA 1, ZONA 5 POBLADO AARÓN MERINO
FERNÁNDEZ, BACALAR, QUINTANA ROO.

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-23-010-HOC-001/19

Especie	N° de individuos	Volúmen	Unidad de medida
Brosimum alicastrum	14.53	29.26	Metros cúbicos v.t.a.
Manilkara zapota	2.08	.94	Metros cúbicos v.t.a.
Piscidia piscipula	20.75	1.02	Metros cúbicos v.t.a.
Cocos nucifera	14.53	7.19	Metros cúbicos v.t.a.
Spondias mombin	2.08	3.09	Metros cúbicos v.t.a.
Leucaena leucocephala	4.15	.47	Metros cúbicos v.t.a.
Pouteria sapota	2.08	.38	Metros cúbicos v.t.a.

- 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.



SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



2019
AÑO DEL CULTIVO DEL
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficio N° 03/ARRN/0974/19

- 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 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. El responsable de dirigir el cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto será el titular de la presente autorización, junto con el responsable técnico el **Ing. José Francisco López Toledo**, con registro en el **Libro Quintana Roo, Tipo UI, Volumen 2, Número 20**, quien tendrá que establecer una bitácora por día, la cual se reportará en los informes a que hace referencia el término XV de la presente autorización. En caso de haber cambio de responsable, se deberá de informar oportunamente en un periodo no mayor a 15 días hábiles a partir de que ocurra el cambio, a esta Delegación Federal de SEMARNAT y a la PROFEPA en el Estado de Quintana Roo.
- 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 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 Quintana Roo 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 2 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. 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. MIGUEL OSCAR RICO NORMAN, será el único responsable ante la PROFEPA en el estado de Quintana Roo, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.
- II. El C. MIGUEL OSCAR RICO NORMAN, 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 presente autorización.
- III. La Delegación de la PROFEPA en el estado de Quintana Roo, 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. MIGUEL OSCAR RICO NORMAN, 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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
RECURSOS NATURALES



2019

GOBIERNO FEDERAL
EMILIANO ZAPATA

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL
ESTADO DE QUINTANA ROO

Oficio N° 03/ARRN/0974/19

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. Informar a la promovente que el presente oficio se emite en apego al principio de buena fe, al que se refiere el **artículo 13** de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA), tomando por verídica la información presentada por la promovente. En caso de existir falsedad de información, la promovente será acreedora de las sanciones correspondientes de acuerdo al Código Penal Federal.
- vii. 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.

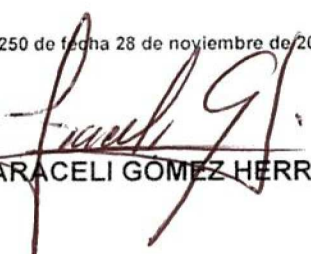
TERCERO.- Notifíquese personalmente a C. SERGIO ENRIQUE RUIZ SIERRA, en su carácter de APODERADO LEGAL, la presente resolución del proyecto denominado **HOTEL OCTAVO COLOR**, con ubicación en el o los municipio(s) de Bacalar en el estado de Quintana Roo, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

LA JEFA DE LA UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL ZONA NORTE

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 Quintana Roo, 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 la Jefa de la Unidad de Gestión Ambiental Zona Norte.

* Oficio 01250 de fecha 28 de noviembre de 2018.


BIÓL. ARACELI GÓMEZ HERRERA

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

C.c.e.p. Unidad Coordinadora de Delegaciones. SEMARNAT, ucd.tramites@semarnat.gob.mx
Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos. México, D.F. dggfs@semarnat.gob.mx
Gerencia Estatal de la CONAFOR en Quintana Roo.- Ciudad
Delegación de la PROFEPA en Quintana Roo.- Ciudad
Consejo Estatal Forestal y Secretario de la SEMA, secretario_sema@qr.gob.mx
Minutario.

AGH/XMG/SPA



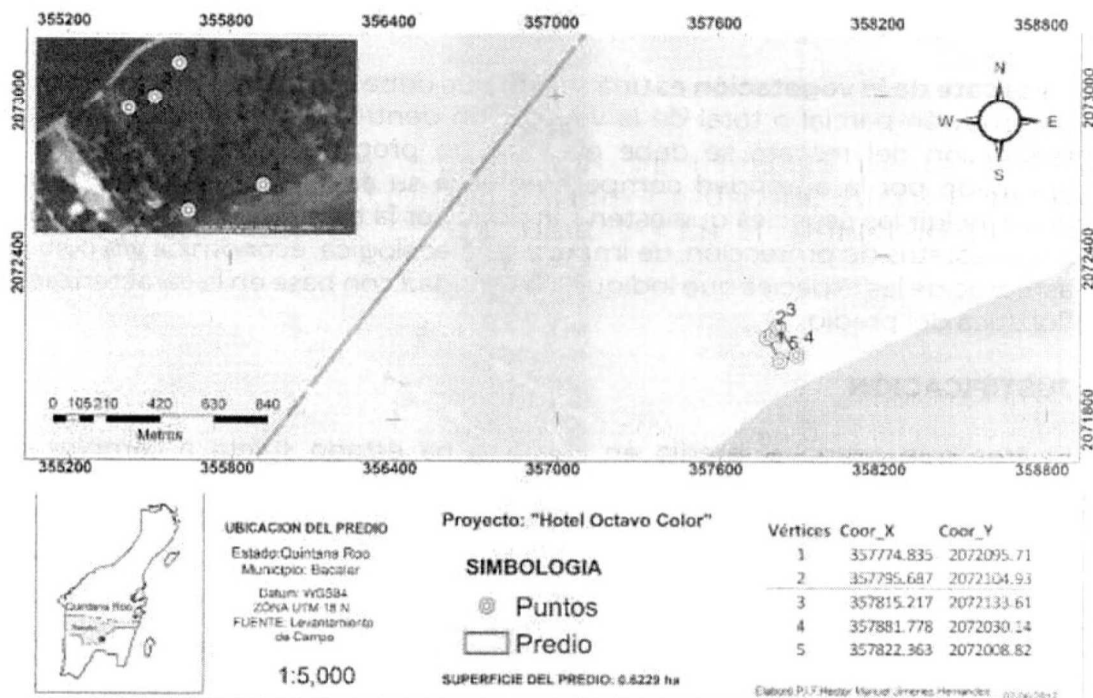
Oficio No. 03/ARRN/0974/19 002936

Asunto: Programa de Rescate y Reubicación de Flora
para el proyecto "HOTEL OCTAVO COLOR"

PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACION DE ESPECIES DE LA VEGETACION FORESTAL DE LA AUTORIZACION DE CAMBIO DE USO DE SUELO FORESTAL DEL PROYECTO "HOTEL OCTAVO COLOR" UBICADO EN EL MUNICIPIO DE BACALAR, QUINTANA ROO.

1. UBICACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto "Hotel Octavo Color" se implementa en el predio ubicado en el lote 151 de la manzana 01, región 15, en el Boulevard Aarón Merino Fernández, Municipio de Bacalar. El acceso a dicho predio se encuentra recorriendo 7 kilómetros a partir de la ciudad de Bacalar, sobre la carretera federal 307 (Chetumal- Cancún), en dirección Norte; en este punto hay un camino de terracería que se dirige hacia la Laguna de Bacalar, en el cual se recorren 1.45 km, posteriormente se desvía hacia el Suroeste y se recorren 0.57 km, y en este punto se encuentra el predio mencionado.



[Handwritten signature]



Oficio No. 03/ARRN/0974/19

Asunto: Programa de Rescate y Reubicación de Flora
para el proyecto "HOTEL OCTAVO COLOR".

2. INTRODUCCIÓN

En el estado de Quintana Roo, la riqueza de ecosistemas es evidente a través de toda su geografía, en donde aquellos de tipo selvático son dominantes, por lo anterior, se debe de considerar como una necesidad llevar a cabo una buena planeación de manejo de los recursos, y más, cuando tenemos que reconocer que no solamente las actividades humanas ejercen presión sobre ellos, ya que también se hacen manifiestas afectaciones de carácter natural como es el caso de las devastaciones ocasionadas por el paso de los huracanes y por incendios que los preceden en toda la geografía estatal. El preservar la vegetación nativa es de suma importancia, ya que parte de ella es endémica de la península de Yucatán, lo que quiere decir que en ningún otro lugar del mundo se presenta. Otro de los motivos por los cuales se debe conservar la vegetación propia del estado, es que presta una gran cantidad de servicios ambientales, tales como servir de alimento y refugio de la fauna regional, evitar la erosión del suelo, ayudar a la absorción del agua y funcionar como barrera protectora ante eventos meteorológicos, por mencionar algunos de estos.

El **rescate de la vegetación** es una acción que debe realizarse antes de ejecutar la remoción parcial o total de la vegetación dentro de un predio. Previo a la realización del rescate se debe elaborar un programa para ser revisado y aprobado por la autoridad competente para su aplicación. Dicho programa debe incluir las especies que estén referidas por la normatividad ambiental en algún estatus de protección, de importancia ecológica, económica y/o cultural, así como de las especies que indique la autoridad con base en la caracterización florística del predio.

3. JUSTIFICACIÓN

El área que ocupa el predio en cuestión ha estado sujeta a cambios por fenómenos naturales, a través de los años, esto último se evidencia por la actual vegetación que corresponde a Vegetación de Selva Secundaria Arbórea de Selva Mediana Subperennifolia con presencia de especies de vegetación secundaria (Jabín y Huaxin).

El área del proyecto se encuentra con diversos estadios de sucesión secundaria con vegetación secundaria de selva mediana subperennifolia, con un área basal de 13.73 m², valores del estrato Arbóreo, un diámetro normal medio de 21.91 cm, y con un máximo de 71.62 cm (Un individuo) y una altura media con 9.43 m con



Oficio No. 03/ARRN/0974/19002936

Asunto: Programa de Rescate y Reubicación de Flora
para el proyecto "HOTEL OCTAVO COLOR".

un máximo de 19 m. Es importante señalar que la vegetación fue afectada con el paso del Huracán Deán, encontrando ejemplares con afectación en las copas.

El cambio de uso del suelo implica la reducción de los ecosistemas naturales y deterioro del paisaje. Sin embargo, implementar medidas de mitigación y compensación ayuda a minimizar los impactos o compensarlos permitiendo así la reincorporación de una cierta superficie al entorno natural y devolver a la fauna nativa, parte de su hábitat natural.

Por lo tanto, es necesario presentar un Programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, siendo este un esfuerzo por establecer medidas enfocadas a la conservación y protección de los hábitats de las especies que fueron registradas dentro del predio del proyecto todo en congruencia con la **NOM-059-SEMARNAT-2010** que establece "Protección ambiental – Especies nativas de México de flora y fauna silvestres - Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio - Lista de especies."

De acuerdo con lo anterior, se presenta este documento que integra las acciones del Programa de Rescate de Flora que se encuentra dentro del área de CUSF del proyecto "**Hotel Octavo Color**".

4. OBJETIVOS DEL PROGRAMA

Objetivo General

Establecer los lineamientos básicos que permitan efectuar el rescate, trasplante y nuevo establecimiento de especies nativas del predio y otras de valor económico y social o cultural.

Objetivos Particulares:

- Rescate florístico de especies con importancia ecológica, de la categoría de fustales con diámetros ≥ 2.5 cm a 10 cm de DN que se encuentren en el área propuesta para CUSTF con una superficie de 0.249 ha.
- Acondicionar un vivero provisional dentro del predio a fin de poder salvaguardar las plantas rescatadas y de mantenerlas en óptimas condiciones.
- Reincorporar los ejemplares rescatados a las áreas destinadas para conservación.
- Dar mantenimiento y cuidados a dichas plantas a fin de garantizar su supervivencia y de esta manera contribuir a la recuperación parcial del ecosistema.





Oficio No. 03/ARRN/0974/19

Asunto: Programa de Rescate y Reubicación de Flora
para el proyecto "HOTEL OCTAVO COLOR".

5. METAS

Este programa se presenta con el fin de minimizar el impacto del desmonte para el proyecto, por la remoción de la vegetación de 0.249 ha de terreno que pretende ser aprovechado. En atención a lo anterior, se propone el rescate de nueve ejemplares del área de Cambio de Uso de Suelo del Proyecto "Hotel Octavo Color".

6. METODOLOGIA DE RESCATE DE VEGETACIÓN

- Establecimiento del sitio de acopio

El sitio de acopio se ubicará en un área donde se pretende realizar el Cambio de Uso de Suelo. Ya que el proyecto contara con una superficie de conservación (áreas ajardinadas) de 3,739.5 m² (0.374 ha), en esta superficie se introducirán los individuos a rescatar. En la siguiente figura se presenta la ubicación del centro de acopio, el cual contara con una superficie de 206.38 m². El sitio de acopio se ubica en una zona estratégica, dentro al área del CUSF.

Se acondicionará el espacio destinado para el acopio de las plantas (vivero provisional) adaptando una superficie que preferentemente conserve el dosel arbóreo, lo que aportará sombra natural a los ejemplares rescatados. El área donde se establecerá de manera temporal el vivero tendrá una superficie aproximada de 206.38 m² en la cual se eliminará el estrato herbáceo. En particular el proyecto pretende instalar las plantas rescatadas en el área del vivero.

Los ejemplares permanecerán dentro del vivero provisional, hasta que sean trasplantados a su ubicación final, durante la reforestación.

Sí el sitio seleccionado no contará con la permanencia del dosel, se colocará una techumbre con malla-sombra para evitar la insolación de los ejemplares.

- Selección de ejemplares susceptibles para el rescate:

Una vez trazadas las áreas de desmonte, se realizará un recorrido para el marcaje de los ejemplares susceptibles de rescate, utilizando palizadas o cinta de seguridad. Dicha selección se realizará con base en los criterios antes señalados (estatus de protección y categoría) además de considerar y evaluar los siguientes aspectos:



Oficio No. 03/ARRN/0974/19

002936

Asunto: Programa de Rescate y Reubicación de Flora
para el proyecto "HOTEL OCTAVO COLOR"

- Especie
- Posibilidades de supervivencia del ejemplar
- Talla del tronco (cuando presente)
- Estado de desarrollo (plántulas, joven, adulto).
- Tipo y grado de fijación al terreno.
- Vigor.
- Forma de propagación de la especie seleccionada.

Considerando la caracterización de vegetación realizada en el predio del proyecto, se determinó que las especies vegetales por afectar durante el desplante del mismo corresponden a las señaladas en el siguiente cuadro.

Cuadro 1 Lista de ejemplares susceptibles de rescate

Núm.	Nombre científico	Nombre Común	Número de Árboles a Rescatar
1	<i>Brosimum alicastrum</i>	Ramón	3
2	<i>Manilkara zapota</i>	Chicozapote	6
Suma Total			9

A continuación, se presenta la lista de epifitas susceptibles de rescate, las cuales serán reubicadas en las áreas ajardinadas en color verde (figura 3.).

Cuadro 2. Epifitas a rescatar

Núm.	Familia	Nombre Científico	Nombre común	Núm. Individuos
1	Orchidaceae	<i>Myrmecophila tibicinis</i>	xon-ikni	6
2	Bromeliaceae	<i>Tillandsia fasciculata</i>	Gallitos	6
3	Bromeliaceae	<i>Tillandsia jaguactalensis</i>	Xch'u', gallinita	4
4	Cactaceae	<i>Acanthocereus tetragonus</i>	tsakam	5
5	Araceae	<i>Anthurium schlechtendalii</i> Kunth ssp. <i>Schlechtendalii</i>	boobtúum, kilbal chak, pool boox	6
6	Orchidaceae	<i>Brassavola</i> aff. <i>Grandiflora</i>	Desconocido	4
7	Cactaceae	<i>Hylocereus undatus</i>	Pitahaya	5
8	Polypodiaceae	<i>Microgramma nitida</i> (J. Sm.) A. R. Smith	Desconocido	4
Suma Total				40



Oficio No. 03/ARRN/0974/19

Asunto: **Programa de Rescate y Reubicación de Flora
para el proyecto "HOTEL OCTAVO COLOR".**

- Traslado y trasplante

La extracción de cada una de las plantas que se habrán de rescatar, se realizará mediante el siguiente método:

Árboles

Para este tipo de individuos se empleará la técnica de la media vida, la cual consiste en excavar un semicírculo (180°) a una distancia de 40 cm del tronco de la planta, formando una zanja de entre 25-30 cm de ancho, durante esta acción se cortarán las raíces de la planta. Posteriormente, se deposita la tierra excavada en el mismo lugar y se mantiene un programa de riego diario durante 30 días, para favorecer el crecimiento de nuevas raíces y raicillas.

Transcurrido este tiempo, se procede a excavar la porción restante de terreno y a extraer a la planta. Entonces se colocará según sus dimensiones en bolsas de polietileno y se transporta en una carretilla hasta el sitio de acopio.

Esto sólo se utilizarán herramientas manuales, como picos, palas y machetes. Es importante resaltar que las labores de trasplante se realizarán manualmente con la finalidad de evitar al máximo el maltrato de los ejemplares.

Epifitas

El rescate de individuos de especies epifitas se puede realizar de manera previa a la tala. Para llevar a cabo esta actividad se deben conformar dos personas: uno colector recolector y otro reubicador. Con el equipo necesario para coleccionar en dosel y en tronco. Se requiere canastillas, poleas para acenso o escalera, desjarretadera, navajas y demás equipo que garantice la toma de datos y la seguridad del personal. Este personal tiene la función de coleccionar epifitas vasculares en dosel, tronco y base, y recolectar este material en canastillas que serán entregada al reubicador, que transportará el material y lo reubicará en las zonas seleccionadas. Esta acción se realizará el mismo día, evitando el paso de este material por vivero. No obstante, en caso de requerirse, se podrá hacer uso de los viveros forestales.

Durante la reubicación se garantizará el amarre al forófito niño y la toma de los datos pertinentes. Se propone reubicar el material dentro de las áreas ajardinadas en los árboles que no serán removidos.



Oficio No. 03/ARRN/0974/19 002936

Asunto: Programa de Rescate y Reubicación de Flora
para el proyecto "HOTEL OCTAVO COLOR".

- Manejo de las especies en el sitio de extracción

El manejo que se dará a las especies rescatadas desde el área de extracción hasta su depósito en el sitio de acopio, será mediante la aplicación de las siguientes acciones:

- a) En algunos casos la planta rescatada será colocada en bolsas de polietileno negro especiales para plantas.
- b) En la mayoría de los casos la planta será extraída y transportada en carretillas u otros medios de transporte, acorde al volumen de los individuos. Por lo que se seguirán los siguientes pasos:
 - I) Se obtendrá tierra negra en la zona de extracción, para lo cual se recolectará el suelo que se encuentra alrededor de la planta a extraer y que haya sido aflojado con la pala, barrera o zapapico.
 - II) Se rellenará la bolsa con tierra hasta la mitad y posteriormente se colocará la planta extraída con su cepellón y de ser necesario se completará el llenado de la bolsa con un poco de tierra.
 - III) En caso de que la planta no tenga cepellón, se sostendrá con la mano en el centro de la bolsa y suavemente se adicionará tierra hasta el llenado completo de la misma.
 - IV) Se colocará la planta en cajas de cartón o en la carretilla para su traslado al vivero.
 - V) En el caso de que la planta tenga dimensiones en las cuales no sea factible su sembrado en una bolsa, se transportará al sitio de acopio y se escogerá un sitio donde sembrarla directamente en el suelo.
 - VI) Al llegar al vivero, las plantas sembradas en bolsas se colocarán en el sitio correspondiente y se procederá a regar con agua de manera inmediata.

- Técnicas de traslado de plantas desde el lugar de rescate hasta el sitio de acopio.

- a) *Traslado de plantas en camioneta en el caso de plantas de altura que sobrepasen los dos metros.*

Al acomodar los árboles rescatados en la batea o cama de una camioneta, se procurará que exista un espacio suficiente que permita su mejor estibado;





Oficio No. 03/ARRN/0974/19

Asunto: Programa de Rescate y Reubicación de Flora
para el proyecto "HOTEL OCTAVO COLOR".

procurando que con el movimiento de la camioneta no se muevan en demasía a las plantas que se transportan y estas se volteen y se derrame de tierra.

Asimismo, no se deberá estibar en más de un nivel, además se deberá cuidar que el tallo y las hojas no sufran dobleces o quebraduras.

b) *Acarreo de plantas en carretilla en el caso plantas cuya altura sea menor a los 2 metros.*

El acarreo se hará personalmente, auxiliándose de una carretilla y las plantas se estibarán en cajas de cartón o guacales de madera, en donde las plantas tengan el mínimo movimiento posible.

- Organización del sitio de acopio

Con la finalidad de eficientizar tanto las labores de mantenimiento como el gasto de insumos (agroquímicos y agua para riego), el acopio de ejemplares se realizará acomodándolos por fecha de rescate. Entre cada grupo de ejemplares se considerarán espacios de aproximadamente 1 m, como mínimo, para permitir el libre movimiento del personal con sus herramientas, así como la manguera de riego, sin dañar los ejemplares.

- Método de sembrado de plantas directamente en el suelo.

Como se ha mencionado, algunas de las plantas rescatadas pudieran tener un tamaño tal que no permita que sean colocadas en bolsas de tierra, en estos casos será necesario que la planta se coloque directamente en el suelo en el sitio donde quedará de manera permanente, para ello se deberá abrir la cepa del tamaño apropiado, se colocará la planta en su interior procurando que la raíz no sufra ningún daño y tratando de que las raíces conserven una posición lo más natural posible.

Al efectuar la siembra de la planta, se debe cuidar que el cuello (inicio del tallo) quede por lo menos al ras del suelo, o preferentemente un poco debajo de él, para prevenir que esta tenga un buen soporte y se pueda caer o ladear en caso de un viento fuerte. Se procede a colocar tierra para que cubra el sistema radicular y se va presionando suavemente con la mano. Cuando el relleno de la cepa sea total, se deberá compactar mediante pisoteo; de manera adicional se le podrá colocar un tutor y se dispondrá al riego diario.

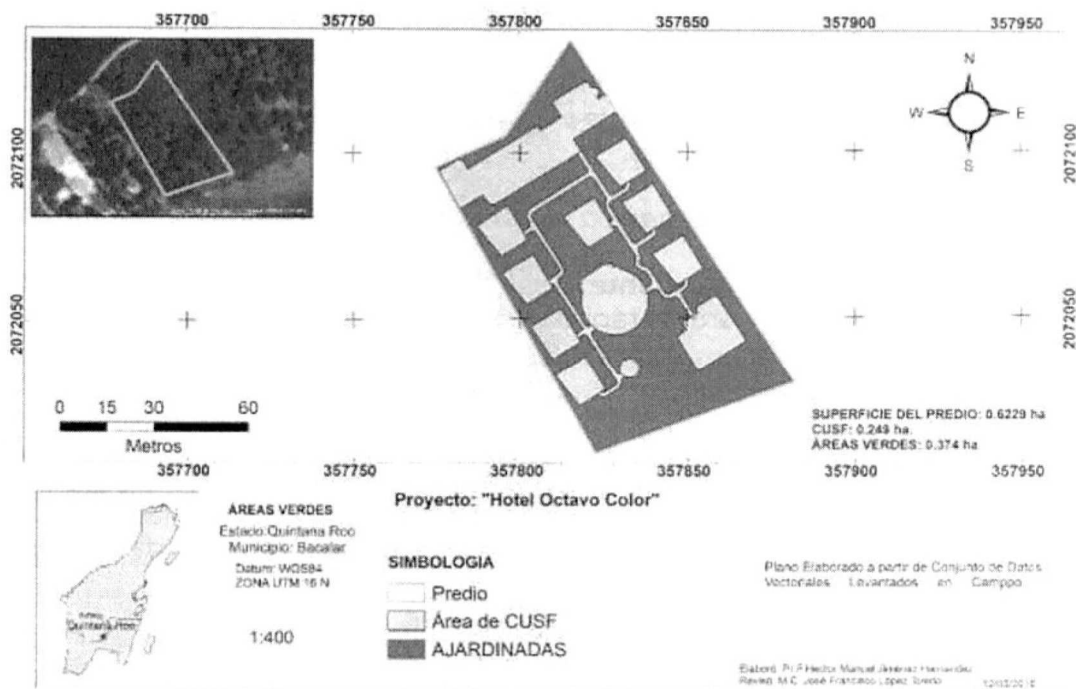


Oficio No. 03/ARRN/0974/19 002936

Asunto: Programa de Rescate y Reubicación de Flora
para el proyecto "HOTEL OCTAVO COLOR".

Cuando una planta cuenta con una suficiente porción de tierra adherida a las raíces (cepellón), es importante que se logre la profundidad de trasplante correcta y que por todos lados exista buen contacto con el suelo. Por otra parte, una planta con cepellón tendrá más oportunidades de sobrevivir al rescate.

La *densidad* de nueve plantas por 0.374 hectáreas, cabe mencionar que los ejemplares serán reubicados en espacios abiertos sin cobertura de vegetación que se encuentran en las áreas determinadas como ajardinadas.



7. ACCIONES QUE ASEGUREN LA SUPERVIVENCIA DE LAS ESPECIES AL MENOS EN UN 80%

Actividades de Mantenimiento

Esta actividad consiste en librar a la planta de las malezas (malas hierbas) que son reservoras de plagas, enfermedades y compitiendo por alimento y espacio, por lo que se realizarán labores culturales, es decir, manejo y mantenimiento



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019
BICENTENARIO DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA
EMILIANO ZAPATA

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Quintana Roo**

**Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales**

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y Suelos

Oficio No. 03/ARRN/0974/19

Asunto: Programa de Rescate y Reubicación de Flora
para el proyecto "HOTEL OCTAVO COLOR".

de la sanidad de las plantas, en su desarrollo y adaptación, con el uso de herramientas manuales, como azadones, coas, machetes etc.

Control manual de maleza

Aproximadamente a tres meses del término de la plantación, se realizará deshierbe con machete, alrededor de la planta con un radio de 20 cm, así como la remoción de vegetación que obstruya su desarrollo; esta actividad se repetirá dos veces al año. Un buen control de malezas durante los primeros años de la plantación y de esta manera reducir la competencia por recursos como luz, riego, nutrientes, oxígeno y la interferencia química, por lo que en el momento de la siembra se eliminara la maleza que se encuentre alrededor de la poceta para evitar competencia de agua y nutrientes y aumentar la tasa de supervivencia de las plántulas.

Acolchado con materia orgánica para evitar pérdida de agua

El material orgánico resultante del deshierbe, se arrimará alrededor de la planta, para evitar la pérdida rápida de agua por evaporación.

Riego

Las actividades de riego se realizarán desde el momento que las plantas sean trasladadas al vivero provisional. Después de haber sembrado los ejemplares serán regados por lo menos cada tercer día, de acuerdo a las condiciones climáticas del sitio, esto permitirá lograr la supervivencia de los árboles reubicados.

Acciones Fitosanitarias

Según Buczacki S. 1996 menciono que durante las rondas de riego se monitorearán a los ejemplares para prevenir las plagas y enfermedades; se deberá aplicar agroquímicos o pesticidas naturales, que se encuentre permitido por la CICOPLAFEST, de acuerdo a las indicaciones del Técnico Profesional responsable.

Al término de las actividades de construcción el promovente será el responsable de darle continuidad al mantenimiento de la reforestación.



002936

Oficio No. 03/ARRN/0974/19

Asunto: Programa de Rescate y Reubicación de Flora
para el proyecto "HOTEL OCTAVO COLOR".

8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

Actividad	Meses																																																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Capacitación del personal	X																																																	
Compra de equipo y material	X																																																	
Establecimiento del centro de acopio	X																																																	
Selección de los árboles a reubicar	X																																																	
Rescate florístico	X																																																	
Colocación en bolsas de polietileno	X																																																	
Obtención de suelo	X																																																	
Atención de las especies rescatadas	X	X	X	X	X																																													
Trazo y balizado			X																																															

Actividad	Meses																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	6	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Transporte de la planta al área de siembra					x																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					

[Handwritten signature]



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2019
EMILIANO ZAPATA

**Delegación Federal de SEMARNAT
en el estado de Quintana Roo**

**Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales**

Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales
Departamento de Servicios Forestales y Suelos

Oficio No. 03/ARRN/0974/19

Asunto: Programa de Rescate y Reubicación de Flora
para el proyecto "HOTEL OCTAVO COLOR",

9. APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE RESCATE

El programa de rescate florístico se realizará previo a la etapa de preparación del sitio y con una anticipación mínima de cuatro semanas respecto de los trabajos de desmonte y despalde de las áreas destinadas a CUS dentro del predio del proyecto.

10. RESULTADOS ESPERADOS

Con la ejecución del presente Programa de Rescate y Reubicación de la flora, se prevé la garantía de la permanencia de las especies nativas que serán sembradas en las áreas ajardinadas destinadas por los responsables de la obra.

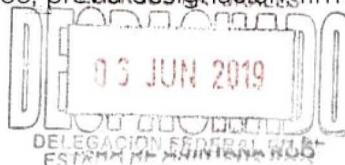
El éxito del enriquecimiento depende del cumplimiento de las medidas e indicaciones que marca el presente programa que se apegan a las disposiciones que marca la normatividad.

ATENTAMENTE

"Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Quintana Roo, previa designación, firma el presente la Jefa de la Unidad de Gestión Ambiental Zona Norte"

BIOL. ARACELI GÓMEZ HERRERA

ESTADO DE
QUINTANA ROO



*Oficio 01250 de fecha 28 de noviembre de 2018

¹En los términos del artículo 17 Bis en relación con los artículos Octavo y Décimo Tercero Transitorios 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.

Bitácora: 23/DS-0077/11/18

AGH / YMG / SPA