

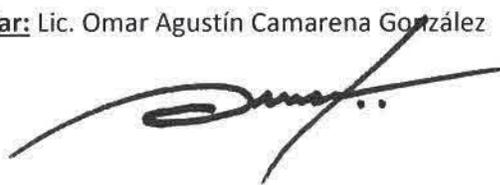
**Unidad administrativa que clasifica:** Delegación Federal de la SEMARNAT en Nayarit

**Identificación del documento:** Solicitud de Autorización de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (FF-SEMARNAT-030)

**Partes o secciones clasificadas:** Páginas 1.

**Fundamento legal y razones:** Se clasifican datos personales de personas físicas identificadas o identificables, con fundamento en el artículo 113, fracción I, de la LFTAIP y 116 LGTAIP, consistentes en: Dirección de particulares, por considerarse información confidencial.

**Firma del titular:** Lic. Omar Agustín Camarena González

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Omar Agustín Camarena González', with a long horizontal stroke extending to the right.

**Fecha de clasificación y número de acta de sesión:** Resolución 02/2017, en la sesión celebrada el 27 de enero de 2017.



Tepec, Nayarit, a 20 de julio de 2016

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 0.0988 Hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado *Casa Maggie*, ubicado en el o los municipio(s) de Bahía de Banderas, en el estado de Nayarit.

**RICARDO VILLASEÑOR VILLANUEVA**  
**REPRESENTANTE LEGAL DEL PROYECTO CASA MAGGIE**



Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de Ricardo Villaseñor Villanueva en su carácter de Representante legal del proyecto Casa Maggie con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 0.0988 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado *Casa Maggie*, con ubicación en el o los municipio(s) de Bahía de Banderas en el estado de Nayarit, y

**RESULTANDO**

- i. Que mediante ESCRITO de fecha 28 de marzo de 2016, recibido en esta Delegación Federal 30 de marzo de 2016, Ricardo Villaseñor Villanueva, en su carácter de Representante legal del proyecto Casa Maggie, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de .0988 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado *Casa Maggie*, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Bahía de Banderas en el estado de Nayarit, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:
  - 1.- Solicitud de autorización de cambio de uso de suelo.
  - 2.- Estudio técnico justificativo para el cambio de uso de suelo.
  - 3.- Pago de derechos.
  - 4.- Documentación legal que acredita la propiedad.
- ii. Que mediante oficio N° 138.01.01/1329/16 de fecha 20 de abril de 2016, esta Delegación Federal, requirió a Ricardo Villaseñor Villanueva, en su carácter de Representante legal del proyecto Casa Maggie, 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 *Casa Maggie*, con ubicación en el o los municipio(s) de Bahía de Banderas en el estado de Nayarit, 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:

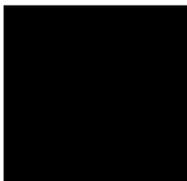
**Del Estudio Técnico Justificativo:**

Del Capítulo II.

- 1.- Presentar las coordenadas en UTM en formato de Excel del polígono propuesto para cambio de uso de suelo.

Del Capítulo III.

- 1.- Deberá levantar en campo más sitios de muestreo de flora y fauna silvestre de la Unidad de Análisis, ya que los dos sitios levantados (2), no son representativos para la



superficie que representa la Unidad de Análisis.

2.- Derivado de lo anterior, con la información obtenida de flora silvestre deberá actualizar la información dentro del Capítulo X (Todos los índices: IVI, Shannon, etc.), así como la comparación del Índice de Valor de Importancia, tanto de la Unidad de Análisis como del Predio (de los 3 estratos).

3.- Presentar las coordenadas en UTM de los sitio de muestreo que se levantarán en campo de la Unidad de Análisis, además de la información de flora silvestre de los sitios de muestreo levantados en campo de los 3 estratos.

4.- De igual manera deberá presentar las coordenadas en UTM e información de campo de los transectos levantados para fauna silvestre.

#### Otros faltantes:

Derivado del Decreto por el que se adiciona un artículo 123 BIS al Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, de fecha 24 de febrero de 2014, y que a la letra dice: Artículo 123 BIS. Para efectos de lo dispuesto en el párrafo cuarto del artículo 117 de la Ley, la Secretaría incluirá en su resolución de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, un Programa de Rescate y Reubicación de especies de la vegetación forestal afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, mismo que estará obligado a cumplir el titular de la autorización.

Dicho programa de rescate deberá contener lo siguiente: 1.- Introducción, 2.- Objetivos, 3.- Metas, 4.- Metodología, 5.- Lugar de acopio y reproducción de especies, 6.- Localización de sitio de reubicación (coordenadas UTM), 7.- Acciones a realizar para el mantenimiento que aseguren cuando menos el 80% de sobrevivencia, 8.- Programa de actividades, 9.- Evaluación del rescate y reubicación y 10.- Informe de avances y resultados. Este programa deberá de presentarse en formato de Word.

La información adicional se deberá presentar en forma impresa y digitalizada.

- III. Que mediante ESCRITO de fecha 02 de mayo de 2016, recibido en esta Delegación Federal el día 11 de mayo de 2016, Ricardo Villaseñor Villanueva, en su carácter de Representante legal del proyecto Casa Maggie, remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°138.01.01/1329/16 de fecha 20 de abril de 2016, la cual cumplió con lo requerido.
- IV. Que mediante oficio N° 138.01.01/1571/16 de fecha 12 de mayo de 2016 recibido el 25 de mayo de 2016, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **Casa Maggie**, con ubicación en el o los municipio(s) Bahía de Banderas en el estado de Nayarit.
- V. Que mediante oficio N° 138.01.01/1969/16 de fecha 17 de junio de 2016 esta Delegación Federal notificó a Ricardo Villaseñor Villanueva en su carácter de Representante legal del proyecto Casa Maggie 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 **Casa Maggie** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Bahía de Banderas en el estado de Nayarit atendiendo lo siguiente:

Verificar en campo los datos proporcionados por el promovente dentro del estudio técnico justificativo para el cambio de uso de suelo.

- VI. 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 17 de Junio de 2016 y firmada por el promovente y/o su

representante se observó lo siguiente:

**Del informe de la Visita Técnica**

Durante el recorrido por el Lote propuesto para llevar a cabo las actividades de cambio de uso de suelo, no se observa inicio de obra alguna en la que se haya afectado vegetación forestal de ninguna especie.

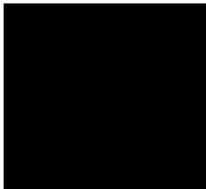
- VII. Que mediante oficio N° 138.01.01/2102/16 de fecha 22 de junio de 2016, esta Delegación Federal, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XV, 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117, 118, 142, 143 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120, 121, 122, 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 Ricardo Villaseñor Villanueva en su carácter de Representante legal del proyecto Casa Maggie, 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 **\$6,712.88 (seis mil setecientos doce pesos 88/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de .37 hectáreas con vegetación de Selva mediana sub-caducifolia, preferentemente en el estado de Nayarit.
- VIII. Que mediante ESCRITO de fecha 07 de julio de 2016, recibido en esta Delegación Federal el día 11 de julio de 2016, Ricardo Villaseñor Villanueva en su carácter de Representante legal del proyecto Casa Maggie, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 6,712.88 (seis mil setecientos doce pesos 88/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de .37 hectáreas con vegetación de Selva mediana sub-caducifolia, preferentemente en el estado de Nayarit.

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 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117 y 118 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 ESCRITO de fecha 28 de Marzo de 2016, el cual fue signado por Ricardo Villaseñor Villanueva, en su carácter de Representante legal del proyecto Casa Maggie, 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 .0988 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Casa Maggie**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Bahía de Banderas en el estado de Nayarit.

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 SEMARNAT-02-001, 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 Ricardo Villaseñor Villanueva, en su carácter de Representante legal del proyecto Casa Maggie, así como por ING. ANGEL MAGAÑA MACIAS 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. NAY T-UI Vol. 2 Núm. 7.

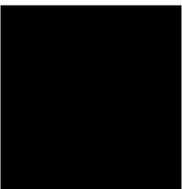
Por lo que corresponde al requisito previsto en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho 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:

- 1.- Copia certificada de escritura pública número 18193, tomo CIV de fecha 01 de junio de 2015, que hace constar: El contrato de fideicomiso irrevocable que celebran a) El señor Javier Vera Vera, como el Fideicomitente, con el consentimiento de su esposa la señora Maricela Hernández Ornelas, b) Banco del Bajío, sociedad anónima, Intitución de Banca Múltiple, como el Fiduciario. c) Los señores Margaret Anne Marinacio, Marilyn Jane Marinaccio y James Arthur Marinaccio, en partes iguales, como los Fideicomisarios. Mediante el cual en la cláusula Primera, el Fideicomitente le transmite a el Fideicomisario en forma definitiva e irrevocable la propiedad a del siguiente inmueble: Fracción 1 resultante de la fusión de las fracciones 1 y 2 derivadas de la subdivisión de la parcela número 672-Z-8 P1/1, ubicada en el ejido Sayulita, municipio de Bahía de Banderas, Nayarit, con una superficie de 4992.82 m2.
- 2.- Copia certificada de instrumento público número (27788), tomo LXIX, Libro VII de fecha 01 de junio de 2015, que hace constar un poder general limitado, que comprende las facultades para Actos de Administración y para realizar Trámites Administrativos o Burocráticos, que otorgan y confieren los señores Margaret Anne Marinacio, Marilyn Jane Marinaccio y James Arthur Marinaccio, a favor de los señores Marina Deyermira Cortés González y Ricardo Villaseñor Villanueva. Respecto del siguiente inmueble: Fracción resultante de la fusión de las fracciones 1 y2 derivadas de la subdivisión de la parcela número 672-Z-8 P1/1, ubicada en el ejido de Sayulita, municipio de Bahía de Banderas, Nayarit, con una superficie de 4992.82 m2.
- 3.- Copia certificada de credencial para votar con fotografía expedida a favor del C. Villaseñor Villanueva Ricardo.

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 el artículo 117 de la Ley, deberán contener la información siguiente:*

- 1.- 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 ESCRITO y la información faltante con ESCRITO, de fechas 28 de Marzo de 2016 y 02 de Mayo de 2016, respectivamente.

Por lo anterior, con base en la información y documentación que fue proporcionada por el interesado, esta autoridad administrativa tuvo por satisfechos los requisitos de solicitud previstos por los artículos 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como la del artículo 15, 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 117, 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 117, párrafo primero, de la LGDFS, establece:

*ARTICULO 117. La Secretaría sólo podrá autorizar el cambio de uso del 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 que demuestren que no se compromete la biodiversidad, ni se provocará la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación; y que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo. Estos estudios se deberán considerar en conjunto y no de manera aislada.*

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 no se comprometerá la biodiversidad,*
2. *Que no se provocará la erosión de los suelos,*
3. *Que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, y*
4. *Que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo.*

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 **no se comprometerá la biodiversidad**, se observó lo siguiente:  
Del estudio técnico justificativo se desprende información contenida en diversos apartados del mismo, consistente en que:

El proyecto corresponde a la región hidrológica, la RHI3 (Huicicila), en la cuenca B (Río Huicicila-San Blas), subcuenca (Río Huicicila) microcuenca Cruz del Huanacaxtle. Cuenca B Río Huicicila-San Blas.- Se localiza en el suroeste, en la región costera, entre los ríos Grande de Santiago y Ameca; su porción sur abarca la parte norte de Bahía de Banderas. Representa 13.11% de la superficie Estatal. Limita al Norte y Este con la cuenca F (RH-12), al sureste B (RH-14), al sur A (RH-13) y al oeste con el Océano Pacífico. La integran las subcuencas a, R. Huicila; b, R. Ixtapa y c, R. San Blas.

La superficie de la Unidad de Análisis determinada (CHF), es de 21,942.36 ha, de donde la selva mediana subcaducifolia cuenta con una superficie de 14,925.14 ha. Considerando las características antes mencionadas y las dimensiones del proyecto en superficie, se planteó la forma de inventario, decidiendo que para la zona de cuenca un muestreo al azar, por la superficie que involucrara el proyecto, se recabo información en un total de 4 sitios, en los que se cuantifico la vegetación arbórea y arbustiva, y un cuadrante a partir

del centro del sitio con dimensiones de 1 m<sup>2</sup> para las herbáceas, en selva mediana subcaducifolia, misma vegetación que se encuentra dentro del área del proyecto.

**Índice de Valor de Importancia dentro de la Unidad de Análisis.**

**Estrato arbóreo dentro de la Unidad de Análisis** .- Dentro de este estrato, se encontraron 12 especies de flora silvestre, la especie ecológicamente más importante presente en la zona de la cuenca pertenece a: *Thevetia ovata* con un valor de 77.58 del total del valor de importancia, siguiéndole en importancia biológica *Caesalpinia sclerocarpa* con valor de 57.98 seguidas por *Hintonia latiflora* con un valor de importancia de 35.59; representando estas 25.86%, 19.33% y 11.86 respectivamente del Valor de importancia.

**Estrato arbustivo** .- Dentro de este estrato se encontraron 6 especies de flora silvestre, la especie ecológicamente más importante presente en la zona de la cuenca es *Jatropha ortegae* con un valor de 108.41 del total del valor de importancia, siguiéndole en importancia biológica *Bahinia divaricata* con un valor de importancia 72.41; representando estas 36.14% y 24.14% respectivamente del Valor de importancia.

**Estrato herbáceo** .- Dentro de este estrato se encontraron 2 especies de flora silvestre, la especie ecológicamente más importante presente en la zona de la cuenca es: *Hibiscus bifurcatus* con un valor de 189.00 del total del valor de importancia, siguiéndole en importancia biológica *Cuscuta umbellata* con un valor de importancia 111.00; representando estas 63.00% y 37.00% respectivamente del Valor de importancia.

**Índice de diversidad de Shannon Wiener (H).**

**Estrato arbóreo** .- El grupo de flora del ecosistema localizado en la zona de cuenca, posee una riqueza específica de 12 especies, las cuales tienen una distribución de 0.65, y se puede afirmar que la presencia de especies dominantes es reducida en este grupo.

La máxima diversidad que puede alcanzar el grupo en el área de estudio es de 2.48 y la H es de 1.56 lo que nos indica que nuestro grupo está muy distante de alcanzar la máxima diversidad para la zona y que presenta una diversidad considerada como baja para la zona.

**Estrato arbustivo** .- El grupo de flora del ecosistema localizado en la zona de cuenca, posee una riqueza específica de 6 especies, las cuales tienen una distribución de 0.87, lo que permite afirmar que la presencia de especies dominantes es reducida en este grupo.

La máxima diversidad que puede alcanzar el grupo en el área de estudio es de 1.79 y la H es de 1.55 lo que nos indica que nuestro grupo está muy cerca de alcanzar la máxima diversidad para la zona, y que presenta una diversidad muy baja.

**Estrato herbáceo** .- El grupo de flora del ecosistema localizado en la zona de cuenca, posee una riqueza específica de 2 especies, las cuales tienen una distribución de 0.76, lo que permite afirmar que la presencia de especies dominantes es reducida en este grupo.

La máxima diversidad que puede alcanzar el grupo en el área de estudio es de 0.69 y la H es de 0.53 lo que nos indica que el grupo se encuentra relativamente cerca de alcanzar la máxima diversidad y que presenta una diversidad muy baja para la zona.

**Fauna silvestre dentro de la Unidad de Análisis** .-

Desde el punto de vista de biodiversidad, el área de estudio resulta ser tan importante debido a que la riqueza de especies es alta. Además de que forman parte de las redes o cadenas tróficas, algunas especies de fauna silvestre contribuyen de manera natural en la dispersión de especies vegetales, como dispersores o almacenadores de semillas; asimismo, contribuyen al control biológico de plagas y son muy importantes agentes polinizadores de las plantas. Cabe resaltar esta función ya que las plantas para garantizar su fertilidad y continuación de sus poblaciones deben producir alguna recompensa, en forma de néctar y polen, para poder atraer insectos, aves (principalmente colibríes) y algunos mamíferos (murciélagos), que se encargan de transportar el polen a otras flores diferentes de las cuales ya se han alimentado,



garantizando así la polinización cruzada de las plantas.

Para la obtención de la información levantada en campo para fauna silvestre, se realizaron 2 transectos.

Para la elaboración del listado de anfibios y reptiles se realizaron recorridos por toda el área de influencia del proyecto de exploración, del 5 a 10 de marzo de 2016, en lugares en donde potencialmente es factible encontrarse individuos de este grupo, tales como cuevas, oquedades, madrigueras, cuerpos de agua, huecos de los árboles, troncos caídos, afloramientos rocosos y arroyos, así como entrevistas con los pobladores cercanos al área de estudio y lugares circunvecinos. La posible ocurrencia en el área de estudio de algunas especies también fue corroborada utilizando literatura especializada con información detallada sobre su distribución de las especies en el área de interés (CONABIO 2012), así como entrevistas con los pobladores.

**Reptiles** .- En el área de estudio se registraron 9 especies de reptiles distribuidas en 6 familias pertenecientes a un solo orden y, de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010, se registraron 2 especies incluidas en las diferentes categorías de conservación.

**Anfibios** .- Se localizaron 5 especies de anfibios distribuidos en 3 familias y pertenecientes a un solo orden.

**Avifauna** .- El trabajo de campo para la elaboración del listado de especies de aves se llevó a cabo del 5 a 10 de marzo de 2016, recorriendo a pie en los diferentes tipos de vegetación de la zona del proyecto (Ralph et al. 1993). Con la ayuda de binoculares se identificaron las aves observadas, aunque también se recurrió a la experiencia para identificar aquellas aves que solamente fueron registradas por sus cantos y/o llamadas, puesto que su distribución en los diferentes tipos de vegetación es más importante que presentar cifras poco exactas de abundancia, esto es, del número de individuos por unidad de superficie.

En el área de estudio se registraron 17 especies de aves en 11 familias y 7 órdenes. Solo dos especies de aves se encuentran enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

**Mamíferos** .- En el área de estudio se realizaron recorridos de campo, entrevista con las personas del campo, una revisión cartográfica y bibliográfica de la zona, para obtener información sobre la ocurrencia de especies de mamíferos. Los recorridos se llevaron a cabo por caminos, veredas y cuerpos de agua para localizar madrigueras, huellas, excretas, restos orgánicos, senderos y otros rastros que indican la presencia de las especies que ahí se distribuyen. La probable ocurrencia de las especies también fue corroborada utilizando literatura especializada que brindó información detallada de su distribución e importancia ecológica (Aranda 2000, Villarreal 2000, Natureserve 2009).

Se presenta un listado de ocurrencia y probable ocurrencia de las especies observadas directamente o que a través de una huella o rastro corroboraron su presencia (huellas, excretas, restos óseos, etc.). Se registraron 33 especies distribuidas en 17 familias y 7 órdenes.

**Índice de diversidad de Shannon Wiener para fauna silvestre dentro de la Unidad de Análisis.-**

**Reptiles** .- El grupo de reptiles del ecosistema localizados en la zona de influencia, posee una riqueza específica de 9 especies, las cuales tienen una distribución de 0.96, y se puede afirmar que la presencia de especies dominantes es muy reducida en este grupo.

La máxima diversidad que puede alcanzar el grupo de reptiles en nuestra área de estudio es de 2.20 y la H es de 2.11 lo que nos indica que nuestro grupo está relativamente cerca de alcanzar la máxima diversidad para este grupo en la zona pues se encuentra debajo de la media al presentar una baja diversidad.

**Anfibios** .- El grupo de anfibios del ecosistema localizados en la zona de influencia, posee una riqueza específica de 5 especies, las cuales tienen una distribución de 0.97, y se puede afirmar que la presencia de especies dominantes es muy reducida en este grupo.

La máxima diversidad que puede alcanzar el grupo de anfibios en el área de estudio es de 1.61 y la H es de 1.56 lo que nos indica que este grupo está relativamente cerca de alcanzar la máxima diversidad para la zona y se encuentra debajo de la media al presentar una muy baja diversidad.

**Avifauna** .- El grupo de aves del ecosistema detectados en la zona de influencia, posee una riqueza específica de 17 especies, las cuales tienen una distribución de 0.95, por lo que se estima que la presencia de especies dominantes es muy reducida en este grupo.

La máxima diversidad que puede alcanzar el grupo de aves en nuestra área de estudio es de 2.83 y la H es de 2.69 lo que nos indica que el grupo de aves se encuentra cerca de alcanzar la máxima diversidad aun cuando presenta una diversidad abajo de la media y baja para la zona.

**Mamíferos** .- El grupo de mamíferos del ecosistema localizados en la zona de influencia, posee una riqueza específica de 6 especies, las cuales tienen una distribución de 0.97, con el cual se afirma que la presencia de especies dominantes es muy reducida en este grupo.

La máxima diversidad que puede alcanzar el grupo de mamíferos en nuestra área de estudio es de 1.80 y la H es de 1.74 lo que nos indica que el grupo está relativamente cerca de alcanzar la máxima diversidad, la cual es baja para la zona.

**Vegetación forestal dentro del área de CUSTF** .- Para este punto se consultó la Archivo digital de datos vectoriales de Uso de Suelo y Vegetación Serie IV F13-08 "TEPIC", editada por el INEGI Escala 1:250,000, se tiene presente la siguiente vegetación: selva mediana subcaducifolia.

En la zona de CUSTF y zonas de influencia sustenta vegetación por usos identificados de selva mediana subcaducifolia, con un uso actual de casa habitación turística desde el año de 2002, que no han sido sujetos a un programa de aprovechamiento forestal sustentable, la estado de la vegetación actual se considera como vegetación primaria en buen estado de conservación, para este caso se hizo un censo total del arbolado por afectar por la construcción del proyecto.

#### **Índice de Valor de Importancia.-**

**Estrato arbóreo** .- Dentro de este estrato, existe una riqueza específica de 6 especies de flora silvestre, con un total de 193 individuos, las especies ecológicamente más importantes presentes en la zona de CUSTF pertenecen principalmente a: *Caesalpinia sclerocarpa* con un valor de 141.65 del total del valor de importancia, seguida por *Thevetia ovata* con un valor de importancia de 58.90; representando estas 47.22%, y 19.63% respectivamente del Valor de importancia.

Aunque conviene aclarar que no siempre las especies que tienen un valor alto en alguno de los parámetros para determinar la importancia (Dominancia, Densidad, Frecuencia) son más importantes; en este caso la suma de los parámetros es mayor para la especie *Caesalpinia sclerocarpa* considerada como más importante biológicamente con respecto a las demás especies presentes.

**Estrato arbustivo** .- Dentro de este estrato la riqueza específica es de 5 especies de flora silvestre, con un total de 53 individuos, las especie ecológicamente más importante presente en el estrato arbustivo de la zona de CUSTF pertenece a: *Jatropha ortegae* con un valor de 124.47 del total del valor de importancia, seguida por *Randia spinosa* con un valor de importancia de 72.44; representando estas 41.89% y 24.15 respectivamente del Valor de importancia.

**Estrato herbáceo** .- Dentro de este estrato existe una riqueza específica de especies de flora silvestre, con un total de 3 individuos, la especie ecológicamente más importante presente en el estrato arbustivo de la zona de CUSTF pertenece a: *Hibiscus bifurcatus* con un valor de 189.47 del total del valor de importancia, representando 63.16 Valor de importancia.

#### **Análisis de diversidad del Índice de Shannon Wiener (H) .-**

**Estrato arbóreo** .- El grupo florístico del área sujeta a CUSTF, posee una riqueza específica de 6 especies, las cuales poseen una distribución de 0.74, y se observa que la presencia de



especies dominantes en este grupo es reducida.

La máxima diversidad que puede alcanzar este grupo en nuestra área de estudio es de 1.79 y el cálculo de H es de 1.33 lo que nos indica que este grupo se encuentra relativamente cerca de alcanzar la máxima diversidad posible para la zona y que presenta una diversidad baja.

**Estrato arbustivo** .- El grupo florístico del área sujeta a CUSTF, posee una riqueza específica de 5 especies, las cuales poseen una distribución de 0.91, y se puede afirmar que no existe una especie dominante en este grupo.

La máxima diversidad que puede alcanzar este grupo en nuestra área de estudio es de 1.61 y el cálculo de H es de 1.46 lo que nos indica que este grupo se encuentra cerca de alcanzar la máxima diversidad posible para la zona puesto que presenta una muy baja diversidad para la zona.

**Estrato herbáceo** .- El grupo florístico del área sujeta a CUSTF, posee una riqueza específica de 2 especies, las cuales poseen una distribución de 0.92, y se puede afirmar que no existe una especie dominante en este grupo.

La máxima diversidad que puede alcanzar este grupo en nuestra área de estudio es de 0.69 y el cálculo de H es de 0.64 lo que indica que este grupo se encuentra próximo a alcanzar la máxima diversidad posible para la zona y que presenta una muy baja diversidad.

No se identificaron o localizaron especies contenidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, ni especies de interés biológico para la conservación de la biodiversidad.

**Comparación del Índice de Valor de Importancia entre la Unidad de Análisis y el Predio.**

LISTADO TOTAL DE ESPECIES	CUSTF	CUENCA
Nombre Científico	Valor de Importancia	
Acacia cochliacantha		21.54
Acacia cymbispina	45.75	16.59
Bursera excelsa	13.59	12.75
Bursera instabilis	36.40	16.16
Bursera simaruba	3.71	18.89
Caesalpinia sclerocarpa	141.65	57.98
Ceiba aesculifolia		17.73
Hintonia latiflora		35.59
Sapium lateriflorum		5.34
Sapium pedicellatum		8.01
Spondias mombin		11.84
Thevetia ovata	58.90	77.58



**Estrato arbóreo** .- La zona presenta una composición florística muy variada, identificándose en las áreas muestreadas en la zona de cuenca un número de 12 especies de porte arbóreo pertenecientes a diferentes géneros y familias, se puede apreciar que de estas especies, 6 se localizan de igual manera en el área que se propone para CUSTF, por lo que se concluye que la composición florística de la cuenca es más diversa que la que se encuentra presente en la zona de CUSTF.

Las especies, *Bursera simaruba* y *Thevetia ovata* presentan un valor de importancia menor en el área de CUSTF que en la cuenca. Sin embargo al analizar los componentes del valor de importancia se observa que aun cuando los valores de densidad, frecuencia y dominancia son en ocasiones más altos para estas especies en la cuenca, son relativamente cercanos a los de la zona de CUSTF. **Por lo que aun cuando algunos de estos valores son menores en el área de la cuenca, tienen una mayor representatividad en la zona dado que la superficie de la cuenca es mayor que la zona de CUSTF, por lo que es de suponer que aun con la puesta en marcha del proyecto, estas especies seguirán presentes en la zona.**

Las especies *Acacia cymbispina*, *Bursera instabilis*, *Bursera excelsa* y *Caesalpinia sclerocarpa* tienen un valor de importancia mayor en el área de CUSTF del predio que en la zona de cuenca, pero analizando los componentes del valor de importancia se concluye que esto no debe ser motivo de alarma puesto que estos valores son también muy cercanos a los que arroja el análisis del valor de importancia para la zona de cuenca, y esto se debe principalmente al diferente número de especies en una y otra área, por lo que su representatividad es mayor en la cuenca dado su superficie, por lo cual **se concluye que con la realización del proyecto que no se pone en riesgo la biodiversidad de la flora en la cuenca.**

**Estrato arbustivo** .- La zona presenta una composición florística poco variada en el estrato arbustivo, identificándose en las áreas muestreadas en la zona de cuenca un número de 6 especies de porte arbustivo pertenecientes a diferentes géneros y familias, se puede apreciar que de éstas, 5 especies se localizan de igual manera en el área que se propone para CUSTF, por lo que se concluye que la composición florística de la cuenca es similar que la que se encuentra presente en la zona de CUSTF.

Las especies, *Bahuinia divaricata* *Mimosa monancistra*, *Orbignya guacoyule* y *Randia spinosa* presentan un valor de importancia menor en el área de CUSTF que en la zona de cuenca. Sin embargo al analizar los componentes del valor de importancia se observa que aun cuando algunos de los valores de **densidad, frecuencia y dominancia** son en ocasiones más altos para estas especies en la cuenca son relativamente cercanos a los de la zona de CUSTF. Por lo que **no debe haber preocupación** ya que aun cuando algunos de estos valores de importancia son menores en el área de la cuenca, tienen una mayor representatividad en la zona dado que la superficie de la cuenca es mayor que la zona de CUSTF, por lo que es de suponer que aun con la puesta en marcha del proyecto, estas especies seguirán presentes en la zona.

La especie *Jatropha ortegae* y *Randia armata* tienen un valor de importancia mayor en el área de CUSTF del predio que en la zona de cuenca, por lo que analizando los componentes del valor de importancia se concluye que esto no debe ser motivo de alarma puesto que estos valores son también muy cercanos a los que arroja el análisis del valor de importancia para la zona de cuenca, por lo que su representatividad en esta es mayor dado su superficie, por lo cual se concluye que con la realización del proyecto que no se pone en riesgo la biodiversidad de la flora en la cuenca.

La especie *Hintonia latiflora* no se localizó en el estrato arbustivo de la zona de la cuenca sin embargo si aparece en esta zona en el estrato arbóreo esto debido a las dimensiones que presenta al momento del estudio.

La zona presenta una composición florística poco variada en el estrato arbustivo, identificándose en las áreas muestreadas en la zona de cuenca un número de 2 especies herbáceas pertenecientes a diferentes géneros y familias, se puede apreciar que estas 2 especies se



localizan de igual manera en el área que se propone para CUSTF, por lo que se concluye que la composición florística de la cuenca es similar que la que se encuentra presente en la zona de CUSTF.

La especie, *Hibiscus bifurcatus* presenta un valor de importancia mayor en el área de CUSTF que en la zona de cuenca. Sin embargo al analizar los componentes del valor de importancia se observa que aun cuando algunos de los valores de densidad, frecuencia y dominancia son en ocasiones menores para estas especies en la cuenca son relativamente cercanos a los de la zona de CUSTF.

**COMPARATIVO INDICE DE SHANNON CUSTF Vs CUENCA.-**

**Estrato arbóreo** .- El tipo de ecosistema en la cuenca (que no se afectará con el proyecto) presenta un índice de diversidad de (1.56) resultando mayor que el del área objeto de CUSTF (1.33), presenta mayor riqueza pero la distribución de individuos por especie se encuentra más uniforme en la zona de CUSTF.

Así mismo, el ecosistema de la cuenca presenta una equidad de 0.63 mientras el área objeto de CUSTF es de 0.74, esto nos dice que hay mayor riqueza en el ecosistema de la cuenca que en el área objeto de CUSTF y que la distribución de individuos por especie es más homogénea para el área objeto de CUSTF que para la cuenca, por lo que se puede afirmar que la presencia de especies dominantes es reducida.

El tipo de ecosistema en la cuenca (que no se afectará con el proyecto) presenta un índice de diversidad de (1.55), resultando mayor que el del área objeto de CUSTF (1.46), presenta mayor riqueza y la distribución de individuos por especie se encuentra más uniforme en la zona de CUSTF.

**Estrato herbáceo** .- El tipo de ecosistema en la cuenca (que no se afectará con el proyecto) presenta un índice de diversidad de (0.53), resultando menor que el del área objeto de CUSTF (0.64), presenta similar riqueza pero la distribución de individuos por especie se encuentra más uniforme en la zona de CUSTF.

Así mismo, el ecosistema de la cuenca presenta una equidad de 0.76 mientras el área objeto de CUSTF es de 0.92 esto nos dice que hay mayor riqueza en el ecosistema de la cuenca que en el área objeto de CUSTF y que la distribución de individuos por especie es más homogénea para el área objeto de CUSTF que para el área de la cuenca y se puede afirmar que la presencia de especies dominantes es reducida.

**El Promovente propone las siguientes medidas de mitigación .-**

Así mismo, el ecosistema de la cuenca presenta una equidad de 0.83 mientras el área objeto de CUSTF es de 0.91, esto nos dice que hay mayor riqueza en el ecosistema de la cuenca como en el área objeto de CUSTF y que la distribución de individuos por especie es más homogénea para el área de CUSTF que para el área la cuenca y se puede afirmar que la presencia de especies dominantes es reducida.

Este índice es indicativo de la equidad de la comunidad muestreada. Es decir, una comunidad es más equitativa si el número de individuos presentes es el mismo para cada especie. Por lo tanto, en el caso de que el ecosistema de la cuenca existieran el mismo número de individuos para cada especie, la equidad ideal la representaría el logaritmo de 6 (1.79), en el mismo caso pero para la zona de CUSTF, el logaritmo de 5 (1.61) representaría la equidad ideal. Sin embargo, para poder comparar estos índices es necesario determinar la diferencia que existe entre los casos ideales de equidad, y los valores de H calculados para cada zona. Entonces, tenemos una diferencia de 0.24 para el ecosistema de la cuenca, y una de 0.14 para la zona de CUSTF. Por lo tanto, el ecosistema de la zona de CUSTF tiene mayor equidad que la cuenca.

1.- Reubicación y reforestación de 246 individuos de especies de flora nativa de la región, en una superficie total de 0.2787 ha, en terrenos del polígono del proyecto. Las coordenadas del polígono propuesto son las siguientes: 452879 - 2307189, 452849 - 2307135, 452797 - 2307139, 452792 - 2307142, 452834 - 2307160, 452827 - 2307193 y 452833 - 2307209.

2.- Restauración de la vegetación en áreas verdes.

**Fauna silvestre dentro del predio** .- Para la obtención de la información de campo de la fauna silvestre que transita por el predio, se realizaron 2 transectos, donde se hicieron recorridos a las 6:45 a.m. durante los días 7 y 8 de marzo de 2016, las observaciones de las especies encontradas fué de forma directa y a través de huellas.

**Índice de diversidad de Shannon Wiener (H)** .-

**Avifauna** .- El grupo faunístico del área sujeta a CUSTF, posee una riqueza específica de 3 especies, y un total de 4 individuos, las cuales poseen una distribución de 0.95, con lo que se puede afirmar que la presencia de especies dominantes en este grupo faunístico es reducida.

La máxima diversidad que puede alcanzar este grupo faunístico en nuestra área de estudio es de 1.10 y la H es de 1.04 lo que nos indica que el grupo se encuentra muy cerca de alcanzar la máxima diversidad aun cuando presenta una diversidad muy baja para la zona.

**Mamíferos** .- El grupo faunístico del área sujeta a CUSTF, posee una riqueza específica de 2 especies, y un total de 5 individuos, las cuales poseen una distribución de 0.97, con el cual se afirma que la presencia de especies dominantes en este grupo es muy reducida.

La máxima diversidad que puede alcanzar este grupo faunístico en nuestra área de estudio es de 0.69 y la H es de 0.67 lo que nos indica que nuestro grupo está muy cerca de alcanzar la máxima diversidad para este grupo en esta zona.

**Reptiles** .- El grupo de reptiles del ecosistema localizados en la zona de influencia, posee una riqueza específica de 2 especies, y un total de 5 individuos, las cuales tienen una distribución de 0.97, con el cual se puede decir que la presencia de especies dominantes es nula en este grupo.

La máxima diversidad que puede alcanzar el grupo de reptiles en nuestra área de estudio es de 0.69 y la H es de 0.67 lo que nos indica que el grupo se encuentra muy cerca de alcanzar la máxima diversidad.

**Anfibios** .- El grupo de anfibios del ecosistema localizados en la zona de influencia, posee una riqueza específica de 2 especies, y un total de 3 individuos, las cuales tienen una distribución de 0.92, con el cual se puede decir que la presencia de especies dominantes es nula en este grupo.

La máxima diversidad que puede alcanzar el grupo de anfibios en el área de estudio es de 0.69 y la H es de 0.64 lo que nos indica que el grupo se encuentra cerca de alcanzar la máxima diversidad.

**Comparativo de los Índices de diversidad de Shannon Wiener, entre la Unidad de Análisis y Predio** .-

**Avifauna** .- En base al índice de Shannon, el tipo de ecosistema en la zona de influencia (que no se afectará con el proyecto) presenta un índice de diversidad de 2.69, resultando mayor que el del área propuesta para cambio de uso de suelo el cual es 1.04.

Así mismo, el grupo faunístico de aves localizado en el ecosistema de la zona de influencia presenta una equidad de 0.95 valor similar al que presenta el área de CUSTF de 0.95, esto nos dice aun cuando hay más riqueza en el ecosistema de la zona de influencia que en el área de CUSTF, la distribución de individuos por especie es homogénea tanto para la zona de influencia como para el área del proyecto, por lo que se puede afirmar que la presencia de especies dominantes es muy reducida.

**Mamíferos** .- En base al análisis del índice de Shannon, el tipo de ecosistema en el predio (que no se afectará con el proyecto) presenta un índice de diversidad de 1.74, resultando mayor que el del área sujeta a cambio de uso de suelo el cual es 0.67.

Así mismo, el ecosistema del área de comparación en la cuenca presenta una equidad de 0.97 valor similar al área de CUSTF de 0.92, esto nos dice que hay mayor riqueza en el ecosistema de la cuenca y que la distribución de individuos por especie es similar al área del proyecto y que se puede afirmar que la presencia de especies dominantes es muy reducida.

**Reptiles** .- Según el índice de Shannon, el tipo de ecosistema en la zona de la cuenca (que no se afectará con el proyecto) presenta un índice de diversidad de 2.11, resultando mayor que el

del área sujeta a CUSTF el cual es 0.67.

Así mismo, el ecosistema de la cuenca una equidad de 0.96 valor cercano al área de CUSTF de 0.97, esto nos dice que hay mayor riqueza en el ecosistema del zona de la cuenca y que la distribución de individuos por especie es ligeramente más homogénea en el área del proyecto, por lo que se puede afirmar que la presencia de especies dominantes en el área es baja.

**Anfibios** .- Según el índice de Shannon, el tipo de ecosistema en la zona de la cuenca (que no se afectará con el proyecto) presenta un índice de diversidad de 1.56, resultando mayor que el del área sujeta a cambio de uso de suelo el cual es 0.64.

Así mismo, el ecosistema del zona de la cuenca presenta una equidad de 0.97 valor mayor al área de CUSTF de 0.92, esto nos dice que hay mayor riqueza en el ecosistema del zona de influencia y que la distribución de individuos por especie es más homogénea que en el área del proyecto y se puede afirmar que la presencia de especies dominantes en el área es baja.

Por lo que se concluye que con la puesta en marcha del proyecto no se pone en riesgo la biodiversidad de la zona, aunado a esto se deberá de implementar un programa de rescate de flora y fauna con el objeto de mitigar el efecto en las poblaciones.

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 117 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, **no compromete la biodiversidad.**

2.- Por lo que corresponde al **segundo de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que **no se provocará la erosión de los suelos**, se observó lo siguiente:

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

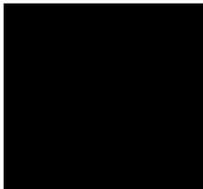
El desarrollo de los suelos en la región es muy limitado, siendo controlado en gran medida, además del clima por la pendiente principalmente, lo que se refleja en el hecho de que los tipos más abundante es el Phaeozem, según la nomenclatura del esquema de clasificación de la FAO/UNESCO-INEGI.

Suelo que presenta una capa superficial de color oscuro (horizonte mólico), y una saturación con bases del 50% o mayor y una matriz libre de carbonato de calcio por lo menos hasta una profundidad de 100 cm o hasta el límite con una capa contrastante (roca, cimentación). Son suelo de color oscuro que son ricos en materia orgánica, son suelos muy fértiles y medianamente profundos, generalmente desarrollan un horizonte B.

En la zonas que comprende el predio, en esta área mantiene una cubierta vegetal que en lo general es mayor al 60%, en el suelo se presenta de materia orgánica que cubre en su totalidad el suelo forestal, por el uso actual de estos terrenos el pastoreo no es muy común en la zona, el grado de la erosión se puede considerar en general presenta niveles de erosión natural, no existiendo indicios de erosión hídrica. Por lo que se puede considerar que el en la zona de predio no se aprecian indicadores que cauce el deterioro de suelos.

**Erosión actual y con cambio de uso de suelo** .- En el AP (Área del Predio) la pérdida de suelo con el uso actual es de 0.53 pasa a 5.38 ton/año lo cual representa un incremento en la erosión de 4.85 ton/año por remoción de vegetación en los primeros años, la cual se compensaría con 5 zanjas trinchera 2.0 x 0.4 x 0.4 m (largo, alto y ancho), cada una tendrá una capacidad de retención de 1.6 m<sup>3</sup>.

Del cálculo de los valores de la estimación de perdida de suelo con el uso actual y con CUSTF, la erosión actual aumenta 4.85 ton/ha año, se recomienda que en la Propuesta de Conservación de Suelo y Agua (PCSA), con obras para mitigar la erosión causada por la pérdida de vegetación, esta cantidad puede ser captada por 5 zanjas trinchera que además servirán para



captación e infiltración de las precipitaciones, adicional se propone el acomodo del material en acordonamiento alrededor de la obra para evitar y estabilizar el suelo que puede generarse por el CUSTF. Esto nos garantiza bajo cualquier condición que no se provocara erosión mayor a la actual y se cumple con el precepto de excepción.

La erosión con CUSTF aumenta 4.85 ton/año, como medida de compensación se proponen el PCSA, con valores de la erosión potencial estimada, en las zonas de captación y de concentración de los escurrimientos contiguos y aguas abajo de las zonas del proyecto, consistentes en acomodo de materia muerta y la construcción de 5 zanjas trinchera, estas tendrán la capacidad de retener 70 toneladas de suelo.

Las coordenadas del polígono donde se construirán las zanjas trincheras son las siguientes: 452854 - 2307232, 452845 - 2307226, 452834 - 2307204 y 452838 - 2307203.

Además de lo anterior el Promoviente propone lo siguiente:

1.- Colecta y confinamiento del suelo para ser utilizada en las áreas verdes de la casa-habitación.

2.- La reforestación de una superficie de 0.2787 ha, donde se establecerán 246 individuos de flora silvestre nativas de la región, las coordenadas del polígono donde se llevará a cabo las actividades de reforestación, se encuentran dentro del Programa de rescate y reubicación.

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 117, 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, no se provocará la erosión de los suelos.

3.- Por lo que corresponde al **tercero de los supuestos** arriba referidos, relativo a la obligación de demostrar que **no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

El área del Proyecto para el predio, según la cartografía del tema consultada y del Diccionario de Datos Hidrológicos de Aguas Superficiales editado por el INEGI, se localiza en la cuenca hidrológica "R. Huicicila-San Blas", clave asignada (B), esta cuenca a la vez presenta una división interna de tres subcuencas hidrológicas, el proyecto de desarrollo urbano se ubica dentro de la subcuenca hidrológica "Rio Huicicila", clave asignada (a).

En el desarrollo del proyecto de construcción, no se tiene la presencia de cauces de ningún tipo, y no se afectarán, ni existen cuerpos de agua, presentes dentro de las áreas del proyecto, ni en la zona aledaña.

**Captación de agua sin proyecto y con proyecto** .- El escurrimiento del AP (Área del Predio) con el uso actual es de 4.10 m<sup>3</sup>/año con CUSTF es de 1,217 m<sup>3</sup>/año lo cual es un incremento de 1,122.96 m<sup>3</sup>/año.

Para compensar los escurrimientos es necesario la construcción de 10 m de zanjas trinchera, con una capacidad de captar 1.6 m<sup>3</sup>/ evento de lluvia. En la zona se tiene una frecuencia anual de 65 eventos de lluvias (mayores a 10 mm), que provocan escorrentía, con lo cual se evitaría el escurrimiento anual de 104 m<sup>3</sup>/año, con esta capacidad se tendrá la garantía que los escurrimientos serán menores que con el uso actual, generando una mejora de las condiciones de cantidad y calidad del agua con la cual se sustenta el precepto de excepcionalidad.

Las coordenadas del polígono donde se construirán las zanjas trincheras son las siguientes: 452854 - 2307232, 452845 - 2307226, 452834 - 2307204 y 452838 - 2307203.

Además de lo anterior el Promoviente propone las siguientes medidas de mitigación:



- 1.- Canalizar escurrimientos de la casa-habitación hacia los escurrimientos naturales.
- 2.- La reforestación en una superficie de 0.2787 ha, donde se establecerán 246 individuos de flora silvestre nativas de la región, las coordenadas del polígono donde se realizará la reforestación se encuentran dentro del Programa de rescate y reubicación.

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 117, 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, no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación.

- 4.- Por lo que corresponde al **cuarto de los supuestos** arriba referidos, referente a la obligación de **demostrar que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo, se desprende lo siguiente:

En la implementación del presente proyecto, el objetivo es de conformar la infraestructura de vialidades de lo que formara el complejo turístico de flamings. Estas obras generaran durante su desarrollo ocupación laboral local y regional, con los consiguientes beneficios para la región.

El proyecto requerirá una inversión del orden de \$7,300.00 pesos mexicanos M.N, (cotización base de 16.50 por dólar USA ) que comprenden en los actividades inherentes a la construcción, operación, postoperación y cierre de actividades, estimando una generación de empleo directo en la operación de las actividades en la construcción de 20 personas durante 12 meses, en la operación de seis personas y en el periodo de post operación de 4 personas y finalmente al cierre de actividades en la restauración de la zona 60 personas.

Valorando el uso actual de los terrenos del CUSTF en probable caso de uso de forestal comercial de selva mediana subcaducifolia, así como procurando la actividad ganadera extensiva que se da en forma muy limitada, por los coeficiente de agostadero 6.36 ha/Unidad animal anual ponderado que fue determinado por COTECOCA, que equivale mantener durante un año en una superficie de 6.36 una cabeza de ganado mayor, para fines de producción se estima un aumento de peso corporal de 0.200 kg/días; la superficie del proyecto es de 0.09887 ha, lo que equivale un aumento de peso corporal de 1.15 Kg; con un precio a razón de \$ 45.00/Kg en pie (2016), en total el valor de esta capacidad asciende a \$ 51.88 anualmente.

Valores económicos de las materias primas provenientes de los predios involucrados en el proyecto, cuyos valores de la materia prima forestal va de \$ 50.00 a 950.00 pesos, metro cubico en rollo para la elaboración de madera aserrada, postes y leña, dependiendo de las características de las especies encontradas en las zona de CUSTF. Considerando, que en esta zona no existe un centro de trasformación de materias primas forestales, por lo que nos arroja un volumen de 3.1208 m3 rta con un valor de \$950.92.

Servicios ambientales de biodiversidad: El proporcionar un valor tangible, es sumamente complejo y diverso, actualmente la CONAFOR proporciona en sus programas de apoyo a los predios forestales el Concepto de Protección y Conservación de la biodiversidad como un Servicio Ambiental; para efectos de este proyecto se considerara la biodiversidad bajo este concepto en su valoración, que consiste en, proporcionar a los predios que son elegibles en este concepto, el pago de \$ 800.00/ha/año. durante un periodo de cinco años, con pagos anuales a los beneficiarios aprobados; los cuales deben de emprender acciones encaminadas a la protección, conservación y ejecución de acciones de mejoramiento del hábitat de una o varias especies objetivo (flora y/o fauna); pero que en su conjunto las acciones deben de contemplar todas las especies que se localicen en la zona, la superficie propuesta para el CUSTF es de



0.098867 ha, que en caso de resultar beneficiario la CONAFOR proporcionara al propietario un pago total por los cinco años de \$ 395.47 con un pago anual de \$ 79.09.

Otro de los beneficios que puede proporcionar la zona es el de las unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre, (UMA) en el presente caso se estima que aunque la superficie es considerablemente pequeña para que se desarrolle cualquier especie se puede dar el valor de dos especies de importancia y de alto valor como es el venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) y el jabalí de collar (*Pecarí tajacu*), un venado y dos ejemplares de jabalí, que son las especies que tienen una mayor demanda y son propias de estas zona, considerando que esto sería un aprovechamiento anual, con un costo de la fauna de interés cinegético: \$ 14,000.00, por un venado y jabalí 3,000.00 por ejemplar en total por un uso probable es de \$ 20,000.00.

Derivado de los anterior y haciendo la sumatoria de todos y cada uno de los beneficios, posibles a obtener por el pedio involucrada una cantidad de \$ 22,288.08, más sin embargo, aun y sumando todos los valores, es mayor el beneficio que propone el proyecto de construcción del proyecto propuesto de casa Maggie, con una inversión del orden de \$ \$7, 350,000 pesos M.N. Por lo tanto la relación beneficio costo, es mayor aun sin analizar a uno con el uso propuesto (> a 1) con la implementación del proyecto, por lo tanto los beneficios son mayores a mediano plazo, que el uso actual de los terrenos forestales.

Con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la cuarta hipótesis normativa establecida por el artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstas ha quedado técnicamente demostrado que el uso alternativo del suelo que se propone es más productivo a largo plazo.

- i. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafos segundo y tercero, de la LGDFS, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 117, párrafos, segundo y tercero, establecen:

*En las autorizaciones de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, la autoridad deberá dar respuesta debidamente fundada y motivada a las propuestas y observaciones planteadas por los miembros del Consejo Estatal Forestal.*

*No se podrá otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años, a menos que se acredite fehacientemente a la Secretaría que el ecosistema se ha regenerado totalmente, mediante los mecanismos que para tal efecto se establezcan en el reglamento correspondiente.*

Por lo que corresponde 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 observó vestigios de incendios forestales.**

- ii. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafo cuarto, de la LGDFS, consistente en que las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de las especies de vegetación forestal afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, así como atender lo que dispongan los programas de ordenamiento ecológico correspondientes, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones



legales y reglamentarias aplicables, derivado de la revisión del expediente del proyecto que nos ocupa se encontró lo siguiente:

Se anexa al presente autorización, el Programa de Rescate y Reubicación de Especies Forestales.

A la fecha el estado de Nayarit no cuenta con un Programa de Ordenamiento Territorial decretado, sin embargo se encuentra, para el sitio de proyecto, en etapa de propuesta, el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional de los Municipios de Bahía de Banderas, Compostela y San Blas, Nayarit, que si no se puede realizar a la fecha una vinculación con el mismo, es importante señalar que se está en espera de poder vincular a las propuestas señaladas en su momento al entrar en vigor dicho ordenamiento en los avances y/o cambios del presente proyecto así como de posteriores proyectos que puedan surgir.

El Plan Municipal del Desarrollo Urbano de Bahía de Banderas dentro del Plano E-15 con una estrategia de Zonificación Secundaria: Usos, Reservas y Destinos, (Decreto 8430 del 1 de junio de 2002), se determina que el predio en estudio está tipificado con uso: Turístico hotelero (T-15), C.O.S. de 0.20, C.U.S. 0.60. Permisibilidad de usos y destinos del suelo de acuerdo a la solicitud es procedente la utilización del predio para uso (T-15) superficie mínima del lote: 1133.33 m2. El COS y CUS del proyecto cumplen con lo permitido por el municipio en el Plan de Desarrollo Urbano de Bahía de Banderas que aplica al sitio.

Es importante mencionar que los promoventes cuentan con las constancias de Compatibilidad urbanística de Uso de Suelo para el predio en donde se pretende desarrollar el proyecto, otorgada por la Dirección de Desarrollo Urbano, Ecología y Ordenamiento Territorial del H. IX Ayuntamiento Constitucional de Bahía de Banderas.

**Plan Estatal de Desarrollo de Nayarit** .- El Plan Estatal de Desarrollo considera que el enfoque de la planeación regional juega un papel importantísimo, si es que se quiere realmente trascender en el desarrollo del estado, de su gente, ello implica contemplar la regionalización en tres planos diferentes pero integrados: la posición de Nayarit en las macro-regiones de carácter internacional, las mesorregiones o regiones interestatales al interior del país y, no menos importante, las regiones internas del estado de Nayarit.

El objetivo general del Plan es impulsar el desarrollo sustentable de Nayarit, que incluya la participación de la sociedad organizada, para revertir el proceso de estancamiento por el que atraviesa la economía estatal, aprovechando y preservando su patrimonio cultural y entorno natural e incrementando la competitividad de todas las regiones, para generar mayores oportunidades de desarrollo, laborales y empresariales, elevando la calidad de vida de sus habitantes. De este objetivo general se desprende una serie objetivos específicos.

- III. 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. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentar la fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirá en los informes periódicos.
- IV. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación establecida por el artículo 118 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° 138.01.01/2102/16 de fecha 22 de junio de 2016, 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 **\$6,712.88 (seis mil setecientos doce pesos 88/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de .37 hectáreas con vegetación de Selva mediana sub-caducifolia, preferentemente en el estado de Nayarit.

- v. 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 07 de julio de 2016, recibido en esta Delegación Federal el 11 de julio de 2016, Ricardo Villaseñor Villanueva, en su carácter de Representante legal del proyecto Casa Maggie, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 6,712.88 (seis mil setecientos doce pesos 88/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de .37 hectáreas con vegetación de Selva mediana sub-caducifolia, para aplicar preferentemente en el estado de Nayarit.

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 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 16 fracciones VII y IX, 59 párrafo segundo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es de resolverse y se:

**RESUELVE**

**PRIMERO. - AUTORIZAR** por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 0.0988 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **Casa Maggie**, con ubicación en el o los municipio(s) de Bahía de Banderas en el estado de Nayarit, promovido por Ricardo Villaseñor Villanueva, en su carácter de Representante legal del proyecto Casa Maggie, bajo los siguientes:

**TERMINOS**

- i. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Selva mediana sub-caducifolia 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: Polígono 1

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	452865.594	2307224.106
2	452875.855	2307218.47
3	452876.411	2307217.94
4	452876.573	2307217.574
5	452876.596	2307216.823
6	452876.448	2307216.433
7	452876.137	2307215.868
8	452874.717	2307216.648
9	452874.046	2307217.896



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
10	452869.785	2307220.235
11	452869.364	2307219.468
12	452863.685	2307222.587
13	452862.989	2307221.319
14	452862.586	2307221.541
15	452862.74	2307221.821
16	452861.862	2307222.303
17	452861.708	2307222.023
18	452860.833	2307222.503
19	452860.988	2307222.784
20	452860.11	2307223.266
21	452859.955	2307222.986
22	452859.185	2307223.409
23	452859.022	2307223.112
24	452854.377	2307225.663
25	452849.27	2307216.365
26	452850.024	2307215.951
27	452849.374	2307214.768
28	452849.497	2307214.7
29	452848.775	2307213.386
30	452853.552	2307210.763
31	452851.274	2307206.616
32	452851.109	2307206.045
33	452851.101	2307205.707
34	452851.147	2307205.415
35	452851.261	2307205.087
36	452851.411	2307204.822
37	452851.629	2307204.561
38	452851.943	2307204.312
39	452861.28	2307199.183
40	452862.642	2307201.663
41	452870.311	2307197.45
42	452875.332	2307206.592
43	452873.246	2307207.738
44	452875.71	2307212.224
45	452878.905	2307210.469
46	452879.319	2307211.222
47	452879.887	2307210.91
48	452880.053	2307210.842
49	452880.25	2307210.812
50	452880.37	2307210.817
51	452880.551	2307210.862
52	452880.702	2307210.936
53	452880.863	2307211.072
54	452880.973	2307211.226
55	452881.262	2307211.752
56	452882.296	2307211.184
57	452882.19	2307210.991
58	452882.891	2307210.606
59	452882.997	2307210.799

*R P*



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
60	452883.348	2307210.606
61	452883.242	2307210.414
62	452883.943	2307210.029
63	452884.049	2307210.221
64	452884.4	2307210.029
65	452884.294	2307209.836
66	452884.995	2307209.451
67	452885.101	2307209.644
68	452885.627	2307209.355
69	452889.271	2307215.99
70	452893.909	2307213.442
71	452893.514	2307212.724
72	452889.932	2307214.699
73	452889.746	2307214.36
74	452886.101	2307207.725
75	452881.653	2307210.168
76	452881.364	2307209.926
77	452880.966	2307209.728
78	452880.543	2307209.624
79	452880.186	2307209.607
80	452879.831	2307209.662
81	452879.379	2307208.839
82	452876.184	2307210.594
83	452874.876	2307208.212
84	452876.962	2307207.066
85	452870.785	2307195.821
86	452863.116	2307200.033
87	452861.754	2307197.554
88	452851.278	2307203.308
89	452850.786	2307203.697
90	452850.419	2307204.137
91	452850.163	2307204.591
92	452849.978	2307205.124
93	452849.899	2307205.627
94	452849.912	2307206.227
95	452850.158	2307207.077
96	452851.922	2307210.288
97	452847.146	2307212.912
98	452847.867	2307214.226
99	452847.744	2307214.294
100	452848.394	2307215.477
101	452847.64	2307215.891
102	452853.903	2307227.293
103	452858.548	2307224.741
104	452858.711	2307225.038
105	452860.533	2307224.037
106	452862.515	2307222.949
107	452862.621	2307223.141
108	452863.533	2307224.991
109	452863.433	2307225.287



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
110	452863.322	2307226.162
111	452863.392	2307226.917
112	452863.676	2307227.78
113	452866.685	2307233.26
114	452867.947	2307233.064
115	452864.781	2307227.301
116	452864.575	2307226.671
117	452864.53	2307226.183
118	452864.609	2307225.556
119	452864.731	2307225.192
120	452864.982	2307224.733
121	452865.366	2307224.292
122	452865.594	2307224.106

POLÍGONO: Polígono 2

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	452878.646	2307223.423
2	452879.306	2307223.06
3	452879.595	2307223.586
4	452885.221	2307220.496
5	452889.11	2307227.578
6	452889.139	2307227.674
7	452889.227	2307228.088
8	452890.357	2307227.633
9	452890.302	2307227.376
10	452890.222	2307227.11
11	452885.695	2307218.867
12	452880.069	2307221.957
13	452879.78	2307221.431
14	452878.051	2307222.38
15	452877.576	2307222.661
16	452876.805	2307223.213
17	452876.1	2307223.843
18	452875.438	2307224.584
19	452875.005	2307225.177
20	452874.485	2307226.07
21	452874.042	2307227.108
22	452873.725	2307228.256
23	452873.609	2307228.978
24	452873.551	2307229.883
25	452873.577	2307230.67
26	452873.718	2307231.688
27	452873.842	2307232.15
28	452875.035	2307231.965
29	452874.896	2307231.449
30	452874.774	2307230.567
31	452874.752	2307229.902
32	452874.803	2307229.112
33	452874.899	2307228.512



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
34	452875.177	2307227.505
35	452875.559	2307226.61
36	452876.011	2307225.835
37	452876.372	2307225.339
38	452876.95	2307224.693
39	452877.556	2307224.151
40	452878.232	2307223.668
41	452878.646	2307223.423

POLÍGONO: Polígono 3

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	452892	2307216
2	452895	2307215
3	452894	2307214
4	452890	2307216
5	452895	2307224
7	452895	2307225
9	452896	2307225
10	452897	2307225
11	452896	2307224
14	452892	2307216

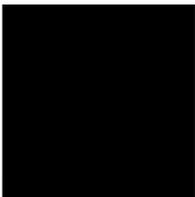
- ii. Los volúmenes de las materias primas forestales a remover por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y el Código de Identificación para acreditar la legal procedencia de dichas materias primas forestales son los siguientes:

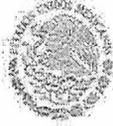
PREDIO AFECTADO: Casa Maggie

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-18-020-MAG-001/16

ESPECIE	N° DE INDIVIDUOS	VOLÚMEN	UNIDAD DE MEDIDA
Bursera simaruba	2	.0253	Metros cúbicos r.t.a.
Bursera excelsa	7	.0939	Metros cúbicos r.t.a.
Thevetia ovata	46	.1731	Metros cúbicos r.t.a.
Caesalpinia sclerocarpa	97	.4856	Metros cúbicos r.t.a.
Bursera instabilis	20	.2926	Metros cúbicos r.t.a.
Bauhinia dipetala	10	.0001	Metros cúbicos r.t.a.
Randia armata	10	.067	Metros cúbicos r.t.a.
Randia sp.	13	.1235	Metros cúbicos r.t.a.
Hintonia latiflora	2	.0032	Metros cúbicos r.t.a.
Jatropha spp.	18	1.2648	Metros cúbicos r.t.a.
Acacia cymbispina	21	.5917	Metros cúbicos r.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.

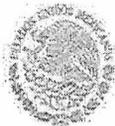




- IV. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna silvestre, así como la colecta, comercialización y tráfico de las especies de flora silvestre que se encuentren en el área 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. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna y flora silvestre que se encuentre en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el promovente el único responsable. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirá en los informes periódicos.
5. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo cuarto del artículo 117 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 despálme, 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.
- VI. Previo al inicio de las actividades de desmonte 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. Previo al inicio de las actividades de desmonte del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá de implementar el programa de rescate y reubicación de las especies de flora, propuesto en el estudio técnico justificativo, así mismo, en caso de localizarse en el predio especies con categorías de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirá en los informes periódicos.
- VII. 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. El cambio de uso del suelo del terreno forestal se deberá llevar a cabo a través de medios mecánicos y manuales, quedando prohibido la utilización de sustancias químicas y del fuego para tal fin. Los resultados de este término deberán ser reportados en el informe semestral y de finiquito indicados en el presente resolutivo.
- VIII. 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.



- IX. 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.
- X. 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.
- XI. 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.
- XII. 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.
- XIII. Una vez iniciadas las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y dentro de un plazo máximo de **10 días hábiles** siguientes a que se den inicio los trabajos de remoción de la vegetación, se deberá notificar por escrito a esta Delegación Federal, quién será el responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo, en caso de que existan cambios sobre esta responsabilidad durante el desarrollo del proyecto, se deberá informar oportunamente a esta Unidad Administrativa.
- XIV. Se deberá presentar a esta Delegación Federal con copia a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del estado, informes **Trimestrales** y uno de finiquito al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, éste deberá incluir los resultados del cumplimiento de los Términos que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo.
- XV. Se deberá comunicar por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Nayarit 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.
- XVI. 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 1 Año(s), a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Delegación Federal, antes de su vencimiento, y se haya dado cumplimiento a las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal de tal modo que se motive la ampliación del plazo solicitado.



17. 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 4 años, en donde se contempla el Programa de Rescate y Reubicación de flora del proyecto.
- XVIII. 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. RICARDO VILLASEÑOR VILLANUEVA, será el único responsable ante la PROFEPA en el estado de Nayarit, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.
- II. El C. RICARDO VILLASEÑOR VILLANUEVA, 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 Nayarit, 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. RICARDO VILLASEÑOR VILLANUEVA, es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales.
- V. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar aviso a esta Delegación Federal, en los términos y para los efectos que establece el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, adjuntando al mismo el documento en el que conste el consentimiento expreso del adquirente para recibir la titularidad de la autorización y responsabilizarse del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se efectuará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.
- VI. Esta autorización no exenta al titular de obtener aquellas que al respecto puedan emitir otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

**TERCERO.-** Notifíquese personalmente a Ricardo Villaseñor Villanueva, en su carácter de Representante legal del proyecto Casa Maggie, la presente resolución del proyecto denominado Casa Maggie, con ubicación en el o los municipio(s) de Bahía de Banderas en el estado de Nayarit, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**ATENTAMENTE**

**EL DELEGADO FEDERAL**

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT**

**OFICIO N° 138.01.01/2350/16**

**BITÁCORA: 18/DS-0239/03/16**



**ING. ROBERTO RODRÍGUEZ MEDRANO** SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE Y  
RECURSOS NATURALES  
DELEGACION NAYARIT

"Por un uso responsable del papel, las copias de conocimiento de este asunto son remitidas vía electrónica"

- C.c.p.
- C. Lic. Augusto Mirafuentes Espinoza.- Director General de Gestión Forestal y de Suelo.- México, D.F.
  - C. Prof. Fernando Arcadia Aldama.- Director General de la Comisión Forestal de Nayarit. Presente
  - C. C.P. José Omar Canovas Moreno.- Delegado Federal de la PROFEPA.- Tepic, Nayarit.
  - C. Ing. Luis Enrique Álvarez García.- Subdelegado de Gest. para la Protec. Ambient. y Rec. Nat.- Edificio.
  - C. Ing. Pedro Muñoz Rosales.- Jefe de la Unidad de Aprovechamiento Restauración y Rec. Nat.- Edificio.
  - C. Ing. Ángel Magaña Macías.- Responsable de la elaboración del estudio.- Tepic, Nayarit.

Minutario  
Expediente

RRM/LEAG/PMR/mees