

Unidad administrativa que clasifica:

Oficina de Representación de la SEMARNAT en Nayarit

Identificación del documento:

Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales. (SEMARNAT-02-001)

Partes o secciones clasificadas:

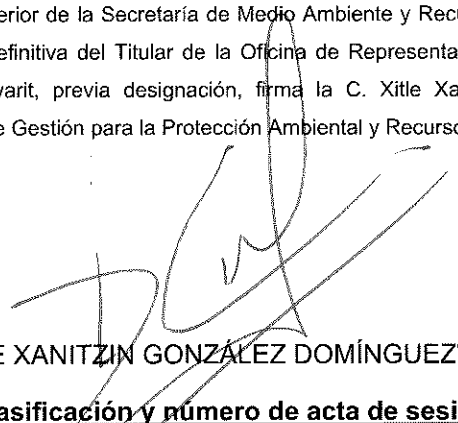
1-63

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: Código QR., Domicilio particular que es diferente al lugar en dónde se realiza la actividad y/o para recibir notificaciones., OCR de la Credencial de Elector.

Firma del titular:

"Con fundamento en lo dispuesto en los artículos 6, fracción XVI; 32, 33, 34, 35 y 81 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Nayarit, previa designación, firma la C. Xitle Xanitzin González Domínguez, Subdelegada de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales."



"ARQ. XITLE XANITZIN GONZÁLEZ DOMÍNGUEZ"

Fecha de clasificación y número de acta de sesión:

Resolución ACTA_02_2024_SIPOT_4T_2023_FXXVII, en la sesión celebrada el 19 de enero de 2024

Disponible para su consulta en:

http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2024/SIPOT/ACTA_02_2024_SIPOT_4T_2023_FXXVII.pdf





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
Francisco
VILLA

OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT
OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

Bitácora:18/DS-0094/03/23

Tepic, Nayarit, 16 de octubre de 2023

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

MAURICIO LIÉVANOS NÚÑEZ

REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA RLH PROPERTIES, S.A.B.

DE C.V.

CALLE MARIANO ESCOBEDO NO. 375, INTERIOR 605 CHAPULTEPEC MORALES, 11530

MIGUEL HIDALGO, CIUDAD DE MÉXICO

TELÉFONO:

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de Mauricio Liévanos Núñez en su carácter de Representante legal de la empresa RLH Properties, S.A.B. de C.V. con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 4.0906 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Resto 2**, con ubicación en el o los municipio(s) de Compostela en el estado de Nayarit, y

RESULTANDO

I. Que mediante ESCRITO de fecha 20 de octubre de 2022, recibido en esta Oficina de Representación el 10 de marzo de 2023, Mauricio Liévanos Núñez, en su carácter de Representante legal de la empresa RLH Properties, S.A.B. de C.V., presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 4.0906 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Resto 2**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Compostela en el estado de Nayarit, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

- 1.- Solicitud de autorización del estudio técnico justificativo para cambio de uso de suelo de los terrenos forestales.
- 2.- Estudio técnico justificativo para cambio de uso de suelo de los terrenos forestales.
- 3.- Pago de derechos.
- 4.- Documentación legal que acredita la propiedad.

II. Que mediante oficio N° 138.01.01/1448/2023 de fecha 19 de abril de 2023, esta Oficina de Representación, requirió a Mauricio Liévanos Núñez, en su carácter de Representante legal de la empresa RLH Properties, S.A.B. de C.V., 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 **Resto 2**, con ubicación en el o los municipio(s) de Compostela 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:



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

1.- Cap. VII. Dentro del cuadro 15 menciona que se realizó el muestreo en una superficie de 6.5127 ha y la superficie solicitada para cambio de uso de suelo es de 4.0906 ha. (Aclarar).

La información anterior deberá de presentarse de forma impresa y digitalizada (USB).

De la documentación legal:

1.- El Promovente deberá presentar copia certificada de la escritura pública número 7268, libro 10, tomo 11, folios 21,959 - 21,963, de fecha 23 de febrero de 2018, ante la fe del Lic. Marco Antonio Meza Echevarría, notario número 34, de la Peña de Jaltemba, municipio Compostela, Nayarit, inscrita en el Registro Público de la Propiedad.

Lo anterior conforme a lo dispuesto en la fracción III del artículo 139 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

- III. Que mediante ESCRITO de fecha 15 de mayo de 2023, recibido en esta Oficina de Representación el día 15 de mayo de 2023, Mauricio Liévanos Núñez, en su carácter de Representante legal de la empresa RLH Properties, S.A.B. de C.V., remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°138.01.01/1448/2023 de fecha 19 de abril de 2023, la cual cumplió con lo requerido.
- IV. Que mediante oficio N° 138.01.01/2244/2023 de fecha 06 de junio de 2023 recibido el 08 de junio de 2023, esta Oficina de Representación, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **Resto 2**, con ubicación en el o los municipio(s) Compostela en el estado de Nayarit.
- V. Que mediante oficio COFONAY/DG/222/2023 de fecha 22 de junio de 2023, recibido en esta Oficina de Representación el día 22 de junio de 2023, el Consejo Estatal Forestal envió la opinión técnica de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **Resto 2**, con ubicación en el o los municipio(s) de Compostela en el estado de Nayarit donde se desprende lo siguiente:

De la opinión del Consejo Estatal Forestal

CAPITULO I. USOS QUE SE PRETENDEN DAR AL TERRENO.

Se sugiere hacer mención de la derrama económica que implican las inversiones con el presente proyecto. Ya que no se incluye en el documento.

CAPITULO VIII. PLAZO PROPUESTO Y LA PROGRAMACIÓN DE LAS ACCIONES PARA LA EJECUCIÓN DEL CAMBIO DE USO DE SUELO.

En la tabla de calendarización solo hace mención de 24 meses para el rescate de flora y fauna por lo que se percibe que no se les dará seguimiento, se debe incluir el seguimiento como lo menciona en el capítulo 9 para que ambos tengan concordancia.

CAPITULO IX PROPUESTA DE PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACION DE ESPECIES DE FLORA Y FAUNA.

IX.1. Densidad y diseño de plantación.

Se hace mención de 625 individuos a reforestar por hectárea lo que en 4 hectáreas nos da un total de 2500 plantas, se infiere que entre esas 2500 se incluyan las 1325 plantas que



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

serán rescatadas quedando 1175 plantas de las cuales no se menciona especificaciones como especies cantidad por especie etc.

CAPITULO IX PROPUESTA DE PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACION DE ESPECIES DE FLORA Y FAUNA.

IX.1. Densidad y diseño de plantación.

Menciona el rescate de 3 estratos entre ellos el arbóreo mas no indica cuales serán sus tallas si se contemplan grandes tallas, y si se llegara a usar maquinaria para la extracción y reubicación.

CAPITULO IX PROPUESTA DE PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACION DE ESPECIES DE FLORA Y FAUNA.

X 2.2 Medidas de mitigación para fauna silvestre.

Menciona utilizar cañones de propano y/o cohetones, se sugiere buscar mas alternativas por el riesgo de posibles incidentes de incendios y seguridad personal.

Se sugiere aclarar de manera mas amplia como se manejaran los drenajes por los escurrimientos que podrían ocasionar los caminos ya que no hace mención de ello.

El promovente mediante escrito a la fecha de su presentación y recibido en esta Oficina de Representación el 04 de octubre del año en curso, presentó la respuesta a las observaciones realizadas por el consejo, cumpliendo con lo observado.

- VI. Que mediante oficio N° 138.01.01/2554/2023 de fecha 20 de julio de 2023 esta Oficina de Representación notificó a Mauricio Liévanos Núñez en su carácter de Representante legal de la empresa RLH Properties, S.A.B. de C.V. 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 **Resto 2** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Compostela en el estado de Nayarit atendiendo lo siguiente:

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

- VII. Que derivado de la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales realizada por el personal técnico de la Oficina de Representación y de acuerdo al acta circunstanciada levantada el día 20 de Julio de 2023 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

Durante el recorrido de campo realizado por la superficie propuesta para la construcción del proyecto, se observa que los datos obtenidos en campo, corresponde con los datos proporcionados dentro del estudio técnico justificativo, además de que no existe inicio de obra en la que se haya afectado vegetación forestal de ninguna especie. Cabe hacer mención que la superficie del proyecto no se encuentra dentro del área de influencia de ninguna comunidad indígena.

- VIII. Que mediante oficio N° 138.01.01/2928/2023 de fecha 21 de julio de 2023, esta Oficina de Representación, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XXVIII, 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 139, 140 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 139, 141, 143, 144 y 152 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



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

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 21 de febrero de 2023 respectivamente, notificó a Mauricio Liévanos Núñez en su carácter de Representante legal de la empresa RLH Properties, S.A.B. de C.V., 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 **\$871,454.48 (ochocientos setenta y un mil cuatrocientos cincuenta y cuatro pesos 48/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 19.63 hectáreas con vegetación de Selva mediana sub-caducifolia, preferentemente en el estado de Nayarit.

- IX. Que mediante ESCRITO de fecha 21 de septiembre de 2023, recibido en esta Oficina de Representación el día 22 de septiembre de 2023, Mauricio Liévanos Núñez en su carácter de Representante legal de la empresa RLH Properties, S.A.B. de C.V., notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 871,454.48 (ochocientos setenta y un mil cuatrocientos cincuenta y cuatro pesos 48/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 19.63 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 Oficina de Representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 34 y 35 fracción XIV del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- II. Que la vía intentada por el interesado con su escrito de mérito, es la procedente para instaurar el procedimiento de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, conforme a lo establecido en los artículos 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99 y 100 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como de los artículos 139, 141, 143, 144 y 152 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 139 y 141 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



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

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 20 de Octubre de 2022, el cual fue signado por Mauricio Liévanos Núñez, en su carácter de Representante legal de la empresa RLH Properties, S.A.B. de C.V., dirigido a la Titular de la Oficina de Representación 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 4.0906 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Resto 2**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Compostela en el estado de Nayarit.

2.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 139 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (RLGDFS), que dispone:

Artículo 139. Para solicitar la autorización de Cambio de uso del suelo en Terrenos forestales, el interesado presentará la solicitud mediante el formato que para tal efecto expida la Secretaría, el cual deberá contener, por lo menos, lo siguiente:

I. Nombre o denominación o razón social, así como domicilio, número telefónico y correo electrónico del solicitante;

II. Lugar y fecha;

III. Datos de 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 identificada conforme a la Clasificación del Uso de Suelo y Vegetación del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

A la solicitud a que se refiere el párrafo anterior, se deberá anexar lo siguiente:

I. Copia simple de la identificación oficial del solicitante;

II. Original o copia certificada del instrumento con el cual se acredite la personalidad del representante legal o de quien solicite el Cambio de uso de suelo a nombre del propietario o poseedor del predio, así como copia simple para su cotejo;

III. 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;

IV. Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, deberá presentarse original o copia certificada



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

del acta de asamblea de conformidad con la Ley Agraria en la que conste el acuerdo de Cambio del uso del suelo en el terreno respectivo, y

V. El estudio técnico justificativo, en formato impreso y electrónico o digital.

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 139, párrafo primero del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, éstos fueron satisfechos mediante la presentación del formato de solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales FF-SEMARNAT-030, debidamente requisitado y firmado por el interesado, donde se asientan los datos que dicho párrafo señala.

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 139 fracción V 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 Mauricio Liévanos Núñez, en su carácter de Representante legal de la empresa RLH Properties, S.A.B. de C.V., así como por ING. MELITON HUERTA ALVAREZ 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. MEX T-UI Vol. 3 Núm. 31 Año 13.

Por lo que corresponde al requisito previsto en el citado artículo 139 fracciones III y IV 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 número 7268, libro 10, tomo 11, folio 21,959-21963, de fecha 23 de febrero de 2018, ante la fe del Lic. Marco Antonio Meza Echeverría, notario número 34, de La Peñita de Jaltemba, municipio de Compostela, Nayarit, que contiene contrato de compraventa que otorgan la persona moral "NAYARASA" S. de R. L. de C.V. como vendedora y la persona moral "RHL PROPERTIES" S.A. de C.V. respecto del inmueble: LA UNIDAD PRIVATIVA R-6: Fracción de terreno que se desprende del polígono original ubicado hacia el oeste de la carretera federal No. 200, entre los asentamiento humanos denominados Monteón y Ursulo Galván, municipio de compostela, Nayarit, con una extensión superficial de 54, 837.59 m².

Instrumento inscrito en el Registro Público de la Propiedad de Las Varas, Nayarit el día 27 de febrero de 2019, en el libro 127, sección I, serie A, bajo partida 18.

2.- Copia certificada de instrumento número 117,071, libro 1589, folios del 183622 al 183625, de fecha 29 de agosto de 2016, de la Notaría Pública número 92, del Distrito Federal, cuyo titular es el Lic. José Visoso del Valle, que contiene poder general para pleitos y cobranzas y poder especial que otorga RLH PROPERTIES, SOCIEDAD ANÓNIMA PROMOTORA DE INVERSIÓN BURSÁTIL DE CAPITAL VARIABLE a favor de Mauricio Liévanos Núñez.

3.- Copia simple de identificación oficial expedida por el Instituto Nacional Electoral, a favor de LIEVANOS NUÑEZ MAURICIO, con folio al reverso IDMEX2114044983.

Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de contenido del estudio técnico justificativo, los cuales se encuentran establecidos en el artículo 141 del RLGDFS, que dispone:



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

Artículo 141. Los estudios técnicos justificativos a que se refiere el artículo 93 de la Ley, deberán contener, por lo menos, lo siguiente:

- I. Descripción del o los usos que se pretendan dar al terreno;
- II. Ubicación y superficie total del o los polígonos donde se pretenda realizar el Cambio de uso del suelo en los Terrenos forestales, precisando su localización geográfica en los planos del predio correspondiente, los cuales estarán georeferenciados y expresados en coordenadas UTM;
- III. Descripción de los elementos físicos y biológicos de la Cuenca hidrográfica, subcuenca y microcuenca, donde se encuentra ubicada la superficie solicitada incluyendo clima, tipos de suelo, topografía, hidrografía, geología y la composición y estructura florística por tipos de vegetación y composición de grupos faunísticos;
- IV. Descripción de las condiciones del área sujeta a Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales, que incluya clima, tipos de suelo, pendiente media, relieve, hidrografía y tipos de vegetación y de fauna;
- V. Un análisis comparativo de la composición florística y faunística del área sujeta a Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales con relación a los tipos de vegetación del ecosistema de la cuenca, subcuenca o microcuenca hidrográfica, que permita determinar el grado de afectación por el Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales;
- VI. Un análisis comparativo de las tasas de erosión de los suelos, así como la calidad, captación e infiltración del agua, en el área solicitada respecto a las que se tendrían después de la remoción de la Vegetación forestal;
- VII. Estimación del volumen en metros cúbicos, por especie y por predio, de las Materias primas forestales derivadas del Cambio de uso del suelo;
- VIII. Plazo propuesto y la programación de las acciones para la ejecución del Cambio de uso de suelo;
- IX. Propuesta de programa de rescate y reubicación de especies de flora y fauna que pudieran resultar afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, en caso de autorizarse el Cambio de uso de suelo;
- X. Medidas de prevención y mitigación por la afectación sobre los Recursos forestales, el suelo, el agua, la flora y fauna silvestres aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del Cambio de uso de suelo;
- XI. Servicios ambientales que serán afectados por el Cambio de uso de suelo propuesto;
- XII. Análisis que demuestren que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados por el Cambio del uso de suelo se mantenga;
- XIII. Datos de inscripción en el Registro del Prestador de Servicios forestales que haya elaborado el estudio, y del que estará a cargo de la ejecución del Cambio de uso de suelo;
- XIV. Aplicación de los criterios establecidos en los programas de ordenamiento ecológico del



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

territorio en sus diferentes categorías, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones jurídicas aplicables, y

XV. Los demás requisitos que establezcan otras disposiciones jurídicas.

La propuesta de programa a que se refiere la fracción IX del presente artículo deberá incluir el nombre de las especies a rescatar, la densidad de plantación, el Plano georeferenciado del sitio donde serán reubicadas dentro del ecosistema afectado, preferentemente en áreas vecinas o cercanas a donde se realizarán los trabajos de Cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un ochenta por ciento de supervivencia de las referidas especies, los periodos de ejecución de dichas acciones y de su mantenimiento.

Para efectos de lo previsto en la fracción XIV del presente artículo, los interesados identificarán los criterios de los programas de ordenamiento ecológico que emitan las autoridades competentes de los tres órdenes de gobierno, atendiendo al uso que se pretende dar al Terreno forestal.

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 141 del RLGDFS, fueron satisfechos por el interesado en la información vertida en el estudio técnico justificativo entregado en esta Oficina de Representación, mediante ESCRITO y la información faltante con ESCRITO, de fechas 20 de Octubre de 2022 y 15 de Mayo de 2023, 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 139 y 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como la del artículo 15, párrafos segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

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

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

ARTÍCULO 93. La Secretaría autorizará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos cuyo contenido se establecerá en el Reglamento, los cuales demuestren que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga, y que la erosión de los suelos, la capacidad de almacenamiento de carbono, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiguen en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal.

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



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

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

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

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

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

Para determinar la unidad de análisis del presente estudio se realizó la información cartográfica sobre delimitación de Regiones Hidrológicas y Fisiografía del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2010).

Con base en la cartografía de INEGI, el estado de Nayarit comprende cuatro regiones hidrológicas (RH): RH-11 Presidios/San Pedro, RH-12 Lerma/Santiago, RH-13 Río Huicicila y RH-14 Río Ameca. El área del proyecto se ubica en la RH-13 Río Huicicila, en la cuenca Río Huicicila/San Blas, subcuenca Puerta del Fierro, en la Costa sur del Estado de Nayarit.

La escala de las subcuencas resulta grande ya que su superficie supera por mucho el área del proyecto, por lo que el análisis de los elementos abióticos y bióticos principalmente no sería representativo; razón por la que es necesario delimitar a través de parámetros técnicos una unidad de análisis de menor superficie.

Tomando en cuenta la carta de "Uso de Suelo y Vegetación" Serie VI publicada por el INEGI 2017, se denota que el proyecto queda inscrito en el uso "Vegetación Secundaria arbustiva de Selva mediana subcaducifolia".

La conformación del terreno es un factor determinante al momento de delimitar una microcuenca, ya que dependiendo del tipo de relieve se establecerán los puntos más elevados que formarán el parteaguas. Para ello se empleó el CEM 3.0 publicado por INEGI, posteriormente en software de Sistemas de Información Geográfica se obtuvo la representación de las pendientes.

Finalmente, la interacción de la información obtenida de los anteriores procedimientos, ayudaron a delimitar la microcuenca, la cual posee una superficie de 2,228.1724 hectáreas, cuyo origen se encuentra en la carretera federal 200 y cuya corriente principal fluye hacia la Laguna La Pimientera. La delimitación obedece a un criterio de continuidad de los flujos hidrológicos superficiales.

Vegetación forestal dentro de la Unidad de Análisis. - Actualmente el grado de modificación de la zona que envuelve la microcuenca se traduce en el reemplazo de vegetación natural por áreas



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

dedicadas a actividades humanas, tanto en el desarrollo de infraestructura turística, así como en la conversión de los terrenos en zonas de pastoreo. Debido a las condiciones físicas del terreno y las características del suelo; aunado a las condiciones ambientales de precipitación y temperatura, dentro de la microcuenca hidrológico forestal en donde se plantea la construcción del proyecto, se identifican dos tipos de vegetación uno de ellos en estado secundario con estratos arbóreo y arbustivo como dominantes, de acuerdo con la carta de Uso de suelo y vegetación Serie VI de INEGI (2017).

El método de muestreo de vegetación utilizada dentro de la microcuenca donde se ubica el proyecto denominado "Resto 2", dentro del Desarrollo Turístico Mandarin en el Estado de Nayarit, fue un muestreo aleatorio cercano a la zona del proyecto donde se presenta el mismo tipo de vegetación a afectar, en dicho muestreo se levantó información en 15 sitios para compararla con la riqueza y estructura de las especies de flora encontradas en la superficie solicitada para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, considerando el estado de conservación de estos sitios de muestreo con la finalidad de seleccionar aquellos que presentan un buen estado de conservación y de esta manera demostrar que todas las especies que se pretenden afectar dentro del área donde se va llevar a cabo el desmonte y despalme se encuentren representadas dentro de la microcuenca hidrológico forestal y, de esta manera, dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (2018).

La estimación del índice de diversidad se realizó a través del índice de Shannon-Wiener y el Índice de Valor de Importancia, ya que se contempla la cantidad de especies presentes en el área de estudio (riqueza de especies), y la cantidad relativa de individuos de cada una de esas especies (abundancia); al igual que permite jerarquizar la dominancia de cada especie. Este análisis es una estrategia para reunir información de la superficie solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales, que ayuda a determinar la estructura y su composición florística.

Estrato arbóreo. - De los 406 ejemplares registrados en los 15 sitios para el estrato arbóreo, pertenecientes a 20 especies de 9 familias. La especie más abundante fue *Bursera simaruba* con 208 individuos estimados por hectárea y resultó con el mayor Índice de Valor de Importancia (48.844); por el contrario, *Caesalpinia pulcherrima*, *Ficus citrifolia*, *Heliocarpus pallidus* y *Jacaratia mexicana* presentaron el IVI más bajo (1.635) debido a que registraron 1 de cada una en los 15 sitios de muestreo. Con respecto a las especies dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, *Attalea guacuyule* encuentra bajo la categoría de Sujeta a Protección Especial.

El índice de diversidad de Shannon-Wiener fue de 1.9663 y se obtuvo una H máxima de 2.9957, debido a lo cual se puede inferir que el ecosistema es Medio en diversidad de acuerdo con las condiciones y al tipo de vegetación en términos de riqueza de especies y al índice de equidad.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

Estrato arbustivo	Acumulación por familia	Densidad Relativa	Frecuencia relativa	Índice de Valor de Importancia (IVI)	Índice de Raridad
Alseodaphne	23	0.446	5.566	9.004	0.146
Alseodaphne	6	1.232	1.389	2.620	0.054
Alseodaphne	5	0.709	1.389	2.120	0.056
Alseodaphne	191	29.310	18.356	47.366	0.360
Alseodaphne	67	0.852	9.722	19.574	0.228
Alseodaphne	205	38.788	18.356	49.644	0.363
Alseodaphne	5	0.463	1.389	1.991	0.026
Alseodaphne	2	0.246	1.389	1.635	0.015
Alseodaphne	10	1.010	4.167	5.157	0.077
Alseodaphne	1	0.493	1.389	1.381	0.026
Alseodaphne	3	0.493	1.389	1.381	0.026
Alseodaphne	2	0.246	1.389	1.635	0.015
Alseodaphne	10	1.475	2.778	4.256	0.062
Alseodaphne	75	10.837	12.500	23.337	0.241
Alseodaphne	38	4.433	8.553	12.767	0.138
Alseodaphne	2	0.246	1.389	1.635	0.015
Alseodaphne	2	0.246	1.389	1.635	0.015
Alseodaphne	1	1.232	4.167	5.396	0.054
Alseodaphne	10	1.475	1.389	2.387	0.062
Alseodaphne	5	0.739	2.778	3.517	0.036
Total	677	150	100	220	1.966

Estrato arbustivo. - Dentro del estrato arbustivo, los 234 individuos reportados en los 15 sitios de muestreo pertenecen a 16 especies de 12 familias. De las anteriores, *Attalea guacuyule* fue la más abundante en los sitios de muestreo con 2,747 individuos estimados por hectárea y por consiguiente es la que obtuvo el mayor Índice de Valor de Importancia (71.100). Por el contrario, *Mangifera indica* presentó el Índice de Valor de Importancia menor (2.511) ya que en el



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

muestreo se registró 1 ejemplar.

En el caso de las especies dentro de algún estatus de protección por la NOM-059-SEMARNAT-2010, *Attalea guacuyule* presente en este estrato se encuentra bajo la categoría de Sujeta a Protección Especial. El estrato obtuvo índice de diversidad de 2.0361 y H máxima de 2.7726 que indican diversidad Media.

Nomenclatura	Abundancia por parcelas	Densidad Relativa	Frecuencia Relativa	Índice de Valor de Importancia (IVI)	Índice de Shannon H'
<i>Acacia verticillata</i> Bonpl.	133	2.137	4.107	6.303	0.002
<i>Acrocydium</i> Bonpl.	83	0.865	2.083	2.838	0.004
<i>Acrocydium</i> Bonpl.	180	2.584	8.288	8.814	0.004
<i>Adiantum guianense</i> (Lam.) Kuhn	2.147	44.017	27.083	71.100	0.381
<i>Blechnum</i> Bonpl.	773	12.388	14.583	26.978	0.258
<i>Bomarea</i> Bonpl. (L.) Gray	453	7.265	8.333	15.598	0.190
<i>Cassia</i> Bonpl. (L.) Gray	287	4.294	2.083	6.357	0.135
<i>Cassia</i> Bonpl. (L.) Gray	80	1.282	2.083	1.365	0.032
<i>Flourensia</i> Kuhn	400	6.410	10.417	16.827	0.176
<i>Guajacum</i> Bonpl.	133	2.137	4.107	6.303	0.002
<i>Guajacum</i> Bonpl.	180	2.584	2.083	4.847	0.004
<i>Lygodium</i> Bonpl. (L.) Gray	133	2.137	2.083	4.220	0.002
<i>Salicornia</i> Bonpl. (L.) Gray	83	1.282	4.107	5.448	0.068
<i>Salicornia</i> Bonpl.	27	0.427	2.083	2.511	0.023
<i>Salicornia</i> Bonpl.	320	5.128	4.107	9.295	0.152
<i>Salicornia</i> Bonpl.	320	5.128	4.107	9.295	0.152
Total	6.240	100	100	300	2.036



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

Estrato herbáceo. - De los 89 especímenes registrados dentro de este estrato, se reportan 12 especies que pertenecen a 11 familias. La especie más abundante fueron los renuevos de *Attalea guacuyule* con 36 individuos en los 15 sitios de muestreo, por lo cual obtuvo el mayor Índice de Valor de Importancia (64.449); por el contrario, *Heliocarpus pallidus* y *Lygodium venustum* resultaron con el IVI menor (5.124) ya que se registró un ejemplar de cada una en los 15 sitios de muestreo. La palma guacuyule (*Attalea guacuyule*) es la única de este estrato que se encuentra dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 bajo la categoría Sujeta a Protección Especial. El índice de diversidad de Shannon-Wiener fue de 1.8851 con una H máxima de 2.4849, lo cual indica Media diversidad de especies en este estrato vegetativo.

Estrato herbáceo	Abundancia por individuos	Dominancia relativa	Frecuencia relativa	Índice de Valor de Importancia (IVI)	Índice de diversidad Shannon
<i>Attalea guacuyule</i>	3,333.33	9810	8,000	13,610	0.162
<i>Heliocarpus pallidus</i>	1,333.33	2,247	4,000	6,247	0.085
<i>Attalea guacuyule</i> (Joven en flor)	24,000.00	40,449	24,000	64,449	0.308
<i>Heliocarpus pallidus</i>	1,333.33	2,247	4,000	6,247	0.085
<i>Lygodium venustum</i> L. (Joven)	2,000.00	20,225	20,000	40,225	0.323
<i>Commersonia bartramia</i>	2,666.67	4,494	4,330	8,494	0.139
<i>Cyperus</i>	1,333.33	2,247	4,000	6,247	0.085
<i>Passiflora foetida</i> L.	5,333.33	8,999	8,000	16,999	0.217
<i>Heliocarpus pallidus</i>	888.87	1,124	4,000	5,124	0.050
<i>Lygodium venustum</i> L.	888.87	1,124	4,000	5,124	0.050
<i>Passiflora foetida</i> L.	2,666.67	4,494	8,000	12,494	0.139
<i>Chenopodium</i>	4,000.00	6,742	8,000	14,742	0.182
Total	49,333	100	100	200	1.8851



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

Fauna silvestre dentro de la Unidad de Análisis .- La superficie del proyecto se encuentra dentro del Municipio de Compostela, el cual tiene una extensión de 1,848 km², que representa el 6.76% de la superficie total del Estado. Se caracteriza por presentar un relieve accidentado en el que destaca la Sierra de Zapotán con una altitud de 1,520 msnm, los cerros de Buenavista (1,380 msnm), El Negro (1,240 msnm) y El Molote (1,060 msnm). En particular en el Municipio de Compostela comparte una franja de las Sierras Neovolcánicas Nayaritas con el centro del estado, lo que hace que compartan unidades ambientales semejantes. El clima es semicálido con lluvias de julio a septiembre, con una precipitación media anual de 968.5 mm, siendo los meses más calurosos de abril a mayo con una temperatura promedio de 22.9°C (INEGI, 2009).

El trabajo de campo se llevó a cabo al interior de la microcuenca delimitada en la que se ubica el proyecto solicitado para cambio de uso de suelo en terrenos forestales y al tipo de vegetación que corresponde al mismo. El esfuerzo de campo tuvo una duración de 15 días efectivos, del 17 de agosto al 01 de septiembre de 2016. El criterio principal para la selección y ubicación de los sitios de muestreo se fundamentó en el conocimiento práctico de los expertos en los diferentes grupos taxonómicos, bajo la premisa de tener una buena representación de los usos de suelo y vegetación presentes en la microcuenca de análisis.

Con el apoyo de binoculares, lámparas y guías de campo especializadas sobre los distintos grupos de vertebrados, se realizaron recorridos diurnos, a pie siguiendo el trazo del proyecto, para la obtención de registros directos (visuales y capturas) e indirectos (cantos, rastros de huellas, excretas, huesos, madrigueras, etc.) de las especies de animales presentes en la unidad espacial bajo análisis.

Mamíferos .- El muestreo de mamíferos se realizó mediante recorridos diurnos, en los cuales fue factible obtener registros directos de algunas especies, así como la ubicación de huellas y rastros que posteriormente fueron identificados con literatura especializada (Aranda 2000, Ceballos y Oliva 2005).

Para el grupo de la mastofauna, se utilizaron trampas para animales vivos del tipo Sherman (roedores), las cuales se colocaron a manera de transectos lineales, con una distancia entre cada trampa de 10 m. A partir de ello se informó del número de excretas, frecuencia de huellas, trillos, marcas en troncos, rascaderos, madrigueras, echaderos de descanso, partes de cuerpos (presa o evidencia de restos dejados por depredador), y olores.

Se realizaron recorridos por la mañana y por la tarde, durante 15 días consecutivos en el mes de agosto de 2016, estos recorridos se realizaron a pie tomando registro en todo momento del espécimen o la evidencia encontrada para la posterior verificación, o en su caso, identificación de los registros visuales obtenidos en el campo.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
Francisco
VILLA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

Familia	Nombre Científico	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-2010
Dasyproctidae	Dasyprocta novemcinctus	Armadillo	Sin categoría
Dipodops	Dipodops virginiana	Tlacuache	Sin categoría
Felidae	Leopardus wiedii	Tigrillo	En peligro de extinción
Mustelidae	Nasua narica	Tejón	Sin categoría
Cervidae	Odocoileus virginianus	Venado cola blanca	Sin categoría
Procyonidae	Pecari tajacu	Pecari	Sin categoría
Procyonidae	Procyon lotor	Mapache	Sin categoría
Felidae	Puma concolor	Puma	Sin categoría
Leporidae	Sylvilagus cucullatus	Conejo de monte	Sin categoría

Dentro de la microcuenca se registraron 9 especies de mamíferos, de las cuales, el tigrillo (*Leopardus wiedii*) se encuentra en la categoría En Peligro de Extinción de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010 (). No obstante, ninguna de las especies registradas tiene distribución endémica para México.



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

De las 9 especies se obtuvo un total de 76 registros, de los cuales 36 corresponden al tejón (*Nasua narica*), por lo que fue la especie con una mayor abundancia relativa registrada dentro de la microcuenca con un valor de 47.36, seguida del tlacuache (*Didelphis virginiana*), pecarí (*Pecari tajacu*) y mapache (*Procyon lotor*) con 8 individuos registrados de cada una y con abundancia relativa de 10.52. Mientras que el tigrillo (*Leopardus wiedii*) y el puma (*Puma concolor*) presentan la menor abundancia relativa con un valor de 1.315, debido a que dentro de la microcuenca únicamente se tuvo registro de un individuo por especie de cada una de ellas.

Avifauna .- El muestreo de la avifauna se llevó a cabo mediante la técnica búsqueda intensiva (Ralph et al. 1996). En cada día de muestreo se recorrió el trazo del proyecto con la finalidad de observar e identificar la avifauna presente en el predio, ya sea como sitio de anidación, alimentación o reproducción.

La búsqueda intensiva consiste en recorrer un área determinada sin seguir una trayectoria fija para localizar, contar e identificar aves. Si alguna especie o vocalización no resulta familiar, se debe intentar aproximarse al elemento desconocido para tratar de identificarlo visualmente. Al hacer lo anterior, se aumenta la probabilidad de detección de especies poco conspicuas o silenciosas (Ralph et al. 1996; Ortega-Álvarez et al. 2012).

En el muestro de la microcuenca se registraron 56 especies de aves, de las cuales, el perico de frente naranja (*Aratinga canicularis*), Aguililla negra menor (*Buteogallus anthracinus*), Aguililla negra mayor (*Buteogallus urubitinga*), el carpintero pico plata (*Campephilus guatemalensis*), la garceta rojiza (*Egretta rufescens*), el halcón selvático de collar (*Micrastur semitorquatus*), la cigüeña americana (*Mycteria americana*) y la aguililla rojinegra (*Parabuteo unicinctus*) se encuentran en la categoría Sujeta a Protección Especial de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010. De las aves registradas la gaviota paloma (*Larus heermanni*) tienen una distribución semiendémica, lo que quiere decir que se restringe a México solamente durante una parte de su ciclo anual (González-García y Gómez-de Silva, 2003).

De las 56 especies se obtuvo un total de 589 registros, de los cuales 18 corresponden al cuervo sinaloense (*Corvus sinaloae*), que fue la especie con una mayor abundancia relativa registrada dentro de la microcuenca (14.43), seguida del pato pijije (*Dendrocygna autumnalis*) con una abundancia relativa de 13.75. Por otro lado, la aguililla cola roja (*Buteo jamaicensis*), la garza blanca (*Ardea alba*), la aguililla negra menor (*Buteogallus anthracinus*), Aguililla negra mayor (*Buteogallus urubitinga*), entre otros, presentaron la menor abundancia relativa con un valor de 0.1698, lo anterior debido a que únicamente se registró un individuo de cada uno al interior de la unidad de análisis.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

No.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍA	Número
1	Anzuela rubia	Colibri canelo	Sin categoría	1
2	Anzuela antrina	Pico de agua	Sin categoría	2
3	Araucaria adriana	Hueso de hueso rubio	Sin categoría	13
4	Araucaria caroliniana	Perico fuerte naranjo	Sujeta a protección especial	25
5	Ardea alba	García blanca	Sin categoría	1
6	Buteo jamaicensis	Aguila cola roja	Sin categoría	1
7	Buteo pagurus	Aguila gris	Sin categoría	2
8	Buteo galus anthracinus	Aguila negra menor	Sujeta a protección especial	1
9	Buteo galus umbellus	Aguila negra mayor	Sujeta a protección especial	1
10	Colinus manii	Pájaro occidental	Sin categoría	5
11	Colinus colinus	Orca Cara Negra	Sin categoría	6
12	Campephilus guatemalensis	Carpetano pico plateado	Sujeta a protección especial	6
13	Carpodacus mexicanus	Caracara quebrantahuesos	Sin categoría	9
14	Cassidix mexicanus	Cacique mexicano	Sin categoría	11
15	Cathartes aura	Zopilote negro	Sin categoría	11
16	Chlorodreptes vociferus	Chorro tido	Sin categoría	1
17	Circus cyaneus	Gavián nublado	Sin categoría	5
18	Columba mexicanus	Tortuga cola larga	Sin categoría	8



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

<i>Coragobates</i>	<i>Zapala carolin</i>	Sin categoría	31
<i>Cornu. sinuata</i>	<i>Cornu. sinuata</i>	Sin categoría	41
<i>Crotaphaga sulcirostris</i>	<i>Crotaphaga sulcirostris</i>	Sin categoría	11
<i>Cyanocitta stelleriana</i>	<i>Cyanocitta stelleriana</i>	Sin categoría	2
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	<i>Dendrocygna autumnalis</i>	Sin categoría	81
<i>Egretta tricolor</i>	<i>Egretta tricolor</i>	Sujeta a protección especial	1
<i>Egretta thula</i>	<i>Egretta thula</i>	Sin categoría	1
<i>Eudocimus albus</i>	<i>Eudocimus albus</i>	Sin categoría	1
<i>Fregata magnificens</i>	<i>Fregata magnificens</i>	Sin categoría	25
<i>Himantopus mexicanus</i>	<i>Himantopus mexicanus</i>	Sin categoría	1
<i>Himantopus mexicanus</i>	<i>Himantopus mexicanus</i>	Sin categoría	4
<i>Larus californicus</i>	<i>Larus californicus</i>	Sin categoría	3
<i>Larus californicus</i>	<i>Larus californicus</i>	Sin categoría	3
<i>Larus californicus</i>	<i>Larus californicus</i>	Sin categoría	5
<i>Nelephas chrysopterus</i>	<i>Nelephas chrysopterus</i>	Sin categoría	17
<i>Nyctea americana</i>	<i>Nyctea americana</i>	Sujeta a protección especial	3
<i>Nyctea americana</i>	<i>Nyctea americana</i>	Sin categoría	1
<i>Nyctea americana</i>	<i>Nyctea americana</i>	Sin categoría	1
<i>Ortus vagans</i>	<i>Ortus vagans</i>	Sin categoría	13



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

N°	Nombre científico	Nombre común	Situación de conservación	N°
1	<i>Pelecanus occidentalis</i>	Pelcano grande	Sin categoría	19
2	<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	Corcorán oliváceo	Sin categoría	8
3	<i>Peleca canana</i>	Cucko canela	Sin categoría	3
4	<i>Platyrus sulphureus</i>	Luis bentoso	Sin categoría	31
5	<i>Puffinus squarrolus</i>	Cholo pío	Sin categoría	1
6	<i>Poicetes caerulea</i>	Perita azulgrís	Sin categoría	1
7	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Pigamascas cardenalito	Sin categoría	1
8	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zenete mayor	Sin categoría	37
9	<i>Recurvirostra americana</i>	Avoceta Americana	Sin categoría	2
10	<i>Tyrus semifasciata</i>	Tirio puenguito	Sin categoría	9
11	<i>Trogon semipalmata</i>	Playero pitulito	Sin categoría	1
12	<i>Trogon citreus</i>	Trogon citrino	Sin categoría	9
13	<i>Turdus rufocollatus</i>	Mito dorso canela	Sin categoría	4
14	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tirano tropical	Sin categoría	16
15	<i>Vireo plumbeus</i>	Vireo plomizo	Sin categoría	4
16	<i>Xiphophyphus flavigaster</i>	Tropepitrancos piguizano	Sin categoría	9
17	<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma alas blancas	Sin categoría	22

Herpetofauna .- La mayoría de las especies de anfibios muestran actividad máxima después de la puesta del sol y su búsqueda durante las horas de luz resulta a menudo poco productiva. Al depender los anfibios de ambientes húmedos, muchas especies de ranas, sapos y salamandras viven asociadas a cuerpos de agua, permanentes y temporales, donde pueden ser observados. Es posible contabilizar ejemplares de anfibios cuando se concentran en áreas de reproducción;

[Handwritten signature]



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

sin embargo, algunos individuos, particularmente las hembras, pueden no movilizarse en todas las estaciones de reproducción a estas áreas de agregación. La temporada de reproducción generalmente es de corta duración en especies de clima templado y de mayor duración en especies tropicales, y es muy impredecible en duración y ocurrencia en especies de ambientes áridos.

Por su parte, los reptiles son generalmente difíciles de observar, sobre todo los de talla corporal pequeña. El avistamiento de ejemplares de reptiles varía marcadamente con la temperatura ambiental, ya que de ésta depende su temperatura corporal, por lo que es recomendable efectuar conteos de estos organismos durante periodos estandarizados en condición climática y en tiempo.

Para el registro de la herpetofauna se utilizó el método de muestreo denominado "recorridos al azar", enfocándolo al trazo del proyecto, tal técnica consiste en examinar sobre y debajo de rocas, en troncos y hojarasca, así como dentro de grietas donde pueden habitar especies de anfibios y reptiles; registrando: observación directa, huellas, rastro, excretas y/o madrigueras. Los muestreos se realizaron alrededor de las horas luz (8:00 am - 12:00 pm), debido a que estos animales tienen sus horarios de actividad en horas con sol. Los datos recabados fueron nombre de la especie, número de individuos observados, actividad, fecha, hora y el sitio donde se encontraban.

Dentro de la microcuenca se registraron 23 especies, de estas, el cocodrilo de río (*Crocodylus acutus*), la cuije roja (*Aspiloscelis communis*), cuije de cola azul (*Aspiloscelis lineatissimus*), la iguana (*Iguana iguana*), cascabel del Pacífico (*Crotalus basiliscus*), la cordelilla (*Imantodes gemmistratus*) y la tortuga de orejas amarillas (*Trachemys ornata*) se encuentran en la categoría Sujeta a protección especial y la llamacoa (*Boa constrictor*) y la iguana negra (*Ctenosaura pectinata*) bajo la categoría de Amenazada de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010. De la herpetofauna registrada la rana ladadora (*Craugastor occidentalis*), el sapo jaspeado (*Incilius marmoreus*), la rana de árbol mexicana enana (*Tlalocohyla smithii*) y el huico moteado (*Aspiloscelis communis*) tienen una distribución restringida al país, es decir, son endémicas.

En cuanto a anfibios, la rana de árbol mexicana enana (*Tlalocohyla smithii*) presentó el valor más alto de abundancia relativa (4.065) mientras que el sapo jaspeado (*Incilius marmoreus*) tienen la abundancia relativa más baja (1.6260). Para el caso de los reptiles, la Iguana (*Iguana iguana*) y el cuije cola azul (*Aspiloscelis lineatissimus*) registraron una abundancia relativa más alta, con valor de 12.1951, mientras que la llamacoa (*Boa constrictor*), la cascabel del Pacífico (*Crotalus basiliscus*), el tilcuete (*Drymarchon melanurus*), la culebra lagartijera (*Mastigodryas melanolomus*) y bejuquillo café (*Oxybelis aeneus*) tienen la abundancia relativa más baja (0.8130) ya que tienen solamente un registro cada una.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

CLASE	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	NOTA-MESEMARNAT 2019
Aves	<i>Tyrcohyda smithi</i>	Ranita Enana Mexicana	Sin Estatus
	<i>Craugastor occidentalis</i>	Rana letradora	Sin Estatus
	<i>Isisius marmareus</i>	Sapo pespado	Sin Estatus
	<i>Rhinella marina</i>	Sapo gigante	Sin Estatus
	<i>Scaphiobatrachus</i>	Rana de árbol mexicana	Sin Estatus
Reptiles	<i>Crocodylus acutus</i>	Cocodrilo de Río	Sujeto a Protección Especial
	<i>Crotalus basiliscus</i>	Cascabel del Pacífico	Sujeto a Protección Especial
	<i>Ctenisaura pectinata</i>	Iguana negra	Amenazada
	<i>Drymarchon melanurus</i>	Tiguarte	Sin Estatus
	<i>Ninia diademata</i>	Lagarto de Palo	Sin Estatus
	<i>Aspiderolepis lineatissimus</i>	Cule de Cola Anil	Sujeto a Protección Especial

Índices de diversidad. - Considerando los resultados obtenidos para el índice de Shannon-Wiener, el grupo de las aves es tiene la diversidad más alta con un valor de 3.2719, debido a que fue el grupo que tuvo la mayor cantidad de registros (589) y de especies (56). Por el contrario el grupo de los mamíferos fue el menos diverso con un índice de 1.6918, debido a que es el que presenta la riqueza específica más baja (9 especies) y la que tiene la menor



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

cantidad de registros (76), lo anterior a causa de ser un grupo que requiere condiciones de humedad específicas, así como cuerpos de agua para poder llevar a cabo su ciclo reproductivo, a pesar de que la microcuenca se localiza en una zona con condiciones de humedad constante, en los sitios de muestreo no se encuentran cuerpos de agua perennes, pues estos localizan en la parte más baja de la cuenca.

En cuanto a la equidad, que se refiere a la relación que existe entre la diversidad real y la diversidad máxima, todos los grupos mantienen valores similares (0.8), debido a que existe una relación más estable entre el número de especies y el número de individuos de cada una, lo cual se refleja en una diversidad alta y muy cercana al máximo posible. Caso contrario, el grupo de aves que, a pesar de estar representado por 589 individuos distribuidos en 56 especies, presenta el índice de equidad más bajo de 0.856, ya que la cantidad de individuos no se comporta uniforme con respecto a la cantidad de especies reportadas.

Vegetación forestal dentro del Predio .- Ya que las condiciones físicas del terreno y las características del suelo son particulares de la zona; aunado a las condiciones ambientales de precipitación y temperatura, dentro de la microcuenca hidrológico forestal en donde se plantea la construcción del proyecto, se identificaron dos tipos de vegetación y un uso de suelo, de acuerdo con la carta de Uso de suelo y vegetación Serie VI de INEGI (2017); sin embargo, durante el recorrido de reconocimiento de campo del tipo de vegetación existente en la poligonal propuesta para el cambio de uso de suelo se identificó la misma composición florística por lo que se procedió a analizarla con base en lo encontrado en campo y tomando en cuenta el tipo de vegetación que se describe en la cartografía oficial. Es decir, el análisis se realizó para el tipo de vegetación palmar Natural.

El método de muestreo de vegetación dentro de la superficie solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se utilizó fue un muestreo dirigido dentro de la poligonal solicitada debido a la forma de la poligonales sujetas a CUSTF, en el cual se levantó información en 7 sitios de muestro para compararla con la riqueza y estructura de las especies de flora encontradas en la superficie de la microcuenca, considerando el estado de conservación de estos sitios de muestreo son la finalidad de seleccionar aquellos que presentan un buen estado de conservación y de esta manera demostrar que todas al especies que se pretenden afectar dentro del área donde se va llevar a cabo el desmonte y despalme se encuentren representadas dentro de la microcuenca hidrológico forestal y, de esta manera, dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

La estimación del Índice de diversidad se realizó a través del índice de Shannon-Wiener y el Índice de Valor de Importancia, ya que se contempla la cantidad de especies presentes en el área de estudio (riqueza de especies), y la cantidad relativa de individuos de cada de esas especies (abundancia); al igual que permite jerarquizar la dominancia de cada especie. Este análisis es una estrategia para reunir información de la superficie solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales, que ayuda a determinar la estructura y su composición florística.

Derivado de lo obtenido del muestreo de campo de la vegetación dentro de los polígonos que componen el predio propuesto para cambio de uso de suelo, con lo cual se construyeron los índices de diversidad de la vegetación encontrada dentro del predio para los tres estratos registrados con presencia de ejemplares.

Estrato arbóreo. - De los 192 individuos registrados pertenecientes a 4 familias en los 7 sitios de



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

muestreo, la especie más abundante es *Bursera simaruba* con 325 individuos estimados por hectárea, misma que registró el mayor Índice de Valor de Importancia para el estrato (76.562); por el contrario, *Brosimum alicastrum* y *Cecropia obtusifolia* representan el IVI más bajo (9.896) ya que se registraron tres ejemplares de cada una durante todo el muestreo.

Dentro de las especies del estrato arbóreo, *Attalea guacuyule* es la que se encuentra dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 bajo la categoría de Sujeta a Protección Especial. De acuerdo con las estimaciones calculadas, el estrato arbóreo presenta un índice de diversidad de Shannon-Wiener de 1.1366, con una H máxima de 1.7918 que indican diversidad Baja en el estrato.

Especie científica	Abundancia por hectárea	Densidad (ind./ha)	Recurrencia (%)	Índice de Valor de Importancia (IVI)	Índice de Shannon-Wiener
<i>Attalea guacuyule</i> (Lam. ex Mart.)	275	40.104	29.167	66.27	0.388
<i>Brosimum alicastrum</i> Sw.	11	1.563	8.333	9.896	0.065
<i>Bursera simaruba</i> (L.) Stapf	325	47.306	29.167	76.562	0.354
<i>Cecropia obtusifolia</i> Sw.	11	1.563	8.333	9.896	0.065
<i>Freziera indica</i>	36	5.208	12.000	17.708	0.154
<i>Platanus cuneata</i> Kunth	29	4.167	12.500	18.667	0.132
Total	687	100.00	100.00	230.00	1.1366



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

Estrato arbustivo.- De los 73 ejemplares que representan a las 5 especies reportadas para este estrato, *Attalea guacuyule* es la más abundante con 2,458 individuos estimados por hectárea. Misma que resultó con el Índice de Valor de Importancia (IVI) mayor (102.654); por su parte *Mangifera indica* representa el menor Índice de Valor de Importancia (13.099) ya que registró solamente 5 ejemplares en un solo sitio de muestreo en este estrato. Dentro de este estrato, se registró *Attalea guacuyule* la cual se encuentra Sujeta a Protección Especial por parte de la NOM-059-SEMARNAT-2010. Con base en las estimaciones de diversidad, el Índice de Shannon-Wiener obtenido fue de 1.2236, con una H máxima de 1.6094 que permiten inferir diversidad Media a Baja en este estrato.

Nombre científico	Abundancia por hectárea	Densidad relativa	Frecuencia relativa	Índice de Valor de Importancia (IVI)	Índice de Shannon-Wiener
<i>Attalea guacuyule</i> (Lam.) Hitchc.	2457.14	58.904	43.750	102.654	0.312
<i>Simoum alvarezi</i>	571.43	13.699	12.500	26.189	0.272
<i>Buddleja chinensis</i> L. Sm.	571.43	13.699	25.000	38.699	0.272
<i>Bougainvillea</i>	285.71	6.849	12.500	19.340	0.164
<i>Mangifera indica</i> L.	285.71	6.849	6.250	13.099	0.184
Total	4171.43	100.00	100.00	200.00	1.2236



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

Estrato herbáceo .- De los 32 ejemplares que representan a las 8 especies reportadas para este estrato, *Bursera simaruba* resultó como la más abundante con 31,429 individuos estimados por hectárea. A su vez también *Bursera simaruba* resultó con el Índice de Valor de Importancia (IVI) mayor (105.114) debido a que se tuvo mayor abundancia y se registró en más sitios de muestreo que el resto de las especies; por su parte *Acacia hindsii*, *Ficus insipida*, *Ficus cotinifolia* y *Tetramerium nervosum* representan el menor Índice de Valor de Importancia (12.216) ya que registraron un ejemplar cada una y en un solo sitio de muestreo.

Dentro de este estrato no se registró ninguna especie dentro de algún estatus de protección por parte de la NOM-059-SEMARNAT-2010. Con base en las estimaciones de diversidad, el Índice de Shannon-Wiener obtenido fue de 1.2107, con una H máxima de 2.0794 que permiten inferir Baja diversidad en este estrato.

Nombre científico	Abundancia por hectárea	Densidad Relativa	Frecuencia relativa	Índice de Valor de Importancia (IVI)	Índice de Shannon-Wiener
<i>Acacia hindsii</i> Benth.	1,429	3.125	0.001	12.216	0.108
<i>Ficus cotinifolia</i> L.	2,857	6.250	0.001	15.341	0.173
<i>Ficus insipida</i> (Lam.) DC.	2,857	6.250	0.001	15.341	0.173
<i>Bursera simaruba</i> L. Jacq.	31,429	68.750	33.334	105.114	0.258
<i>Cordia</i> sp.	2,857	6.250	0.001	15.341	0.173
<i>Ficus</i> sp.	1,429	3.125	0.001	12.216	0.108
<i>Freziera</i> sp.	1,429	3.125	0.001	12.216	0.108
<i>Tetramerium nervosum</i>	1,429	3.125	0.001	12.216	0.108
Total	46,714.3	100.0	100.0	230.0	1.2107



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

Fauna silvestre dentro del predio. - El predio propuesto para cambio de uso de suelo se encuentra en el Municipio de Compostela, que a su vez pertenece a la Región V. Costa Sur del estado, la cual está asentada en la provincia fisiográfica de la Sierra Madre del Sur, en la subprovincia de las Sierras de la Costa de Jalisco y Colima. Esta Región se caracteriza por su paisaje accidentado con cerros y acantilados. En materia de recursos naturales, la Región Costa Sur cuenta con una zona serrana muy importante desde el punto de vista biológico ya que cuenta con vegetación selvática-boscosa bien conservada, que comprende un área compacta dentro de la Reserva Sierra de Vallejo.

Para el estudio de fauna se determinó un transecto dentro del polígono en donde se pretende realizar el CUSTF, dicho transecto fue asignado para cubrir una mayor área posible, y ajustándolo de acuerdo con las metodologías particulares para cada clase taxonómica. Dentro del polígono se observa un gradiente de altitud variable, así como diferentes microhábitats que se encuentran inmersos en la zona de estudio.

Del total de las observaciones, se utilizó el método del número máximo por transecto a fin de evitar un recuento de los organismos observados durante los distintos días de muestreo, con el resultado del número máximo de cada transecto se realizó el análisis estadístico para cada grupo taxonómico y se obtuvo el índice de Shannon-Wiener.

Mamíferos - Para el muestreo de mamíferos, se realizó un recorrido por el transecto definido anteriormente, utilizando métodos indirectos de identificación de los organismos (observación de rastros o excretas) y directos (observación del organismo). Durante el recorrido se observó en el suelo, en los árboles y entre la hojarasca en busca de algún organismo o sus rastros. Al momento de ser avistado algún ejemplar, rastro o excreta, se tomaba una fotografía de ello, para su posterior identificación con la ayuda de las guías y se registraban las coordenadas del sitio donde fue avistado.

Para el monitoreo de mamíferos del presente estudio se utilizó: la cámara de un teléfono celular marca Motorola con cámara de 12 megapíxeles, navaja Victorinox, libreta de campo.

Durante el muestreo de mamíferos se obtuvo el registro de 11 organismos, al aplicar la fórmula del número máximo para descartar organismos repetidos entre observaciones diarias se obtuvo un registro de 7 organismos.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
por el
**Francisco
VILLA**
GOBIERNO FEDERAL

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT
OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	NOMBRE SEMARNAT 2010
Nasua narica	Coatí	Sin categoría
Sciurus griseus	Ardilla gris occidental	Amenazada

Dentro de los muestreos se registraron únicamente dos especies, mismos que son ardilla gris occidental (*Sciurus griseus*) y Coatí (*Nasua narica*). De los cuales se observaron directamente ejemplares, excretas y rastros.

La única especie que se encuentra bajo algún estatuto de protección de acuerdo con la



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

NOM-059-SEMARNAT-2010 es la Ardilla gris occidental (*Sciurus griseus*) la cual se encuentra como Amenazada (A).

La especie que mostro una mayor abundancia fue el Coatlí con seis registros, y por último la Ardilla gris occidental sólo 1 registro.

Al realizar la estimación de diversidad con el Índice de Shannon-Weaver, se obtuvo como resultado 0.304636. Considerando que este índice varía normalmente entre 0.5 y <5, designando como una diversidad baja a aquellos valores por debajo de 2, por lo que la diversidad de mamíferos dentro del polígono muestreado es Baja.

De acuerdo con los resultados obtenidos del análisis, los resultados muestran una baja abundancia y diversidad de mamíferos en el polígono donde se realizó el estudio. Probablemente esta baja abundancia y diversidad obedece a la propia biología de los mamíferos, ya que muchos presentan alta movilidad, hábitos crípticos y nocturnos.

Aves. - La estimación de índices de abundancia en avifauna debe ser una parte integral de cualquier programa de monitoreo. Un gran número de métodos han sido empleados y probados a fondo (Ralph y Scott 1981; Ralph et al. 1996). Durante mucho tiempo la abundancia de aves ha sido utilizada como indicador de la condición de un hábitat (Ralph et al. 1996).

Para el presente estudio se realizó el Método de transecto en franjas (Ralph et al. 1996), utilizando el método de conteo visual directo, en el cual el observador caminaba a través del transecto establecido anteriormente, observando el suelo, los troncos, las copas de los árboles y los ejemplares que se encontraban al vuelo.

En total se obtuvo un registro durante los muestreos de 63 observaciones, al aplicar la fórmula del número máximo para descartar los posibles organismos contados repetidamente en los días de muestreo, se obtuvieron 47 registros.



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	ABUNDANCIA ET
<i>Aratinga canicularis</i>	Perico frente naranja	8
<i>Buteo platyphalus</i>	Aguilla cola roja	1
<i>Bubo virginianus</i>	Aguilla negra mayor	1
<i>Canis lupus</i>	Uiraca Cara Negra	8
<i>Cathartes aura</i>	Bubo café	1
<i>Fregata acazoti</i>	Fregata tijera	6
<i>Geopelia striata</i>	Carpintero enmascarado	6
<i>Gymnotus</i>	Chichalaca vientre castaño	2
<i>Spizella socialis</i>	Luis Bentevo	6
<i>Troglodytes</i>	Tina puerquito	8
<i>Tyrannus carolinensis</i>	Tirano tropical	5
<i>Vireo gilvus</i>	Trepaparedes piquetero	3

Del total de las especies registradas, dos se encuentran bajo el estatuto de protección Sujeta a protección especial (Pr) de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010, (Perico frente naranja (Pr) y Aguilla negra mayor (Pr).

El perico frente naranja (*Aratinga canicularis*) es la especie más abundante con 8 registros,



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

seguida de la urraca cara negra (*Calocitta colliei*), la fragata tijereta (*Fregata magnificens*) y el carpintero enmascarado (*Melanerpes chrysogenys*) ambos con 6 registros cada una.

Al realizar la estimación de la diversidad de Shanon-Weaver, se obtuvo el valor de 2.22739954. Si se considera que este índice varía normalmente entre 0.5 y <5, designando como una diversidad alta a aquellos valores por encima de 2, se podría estipular que el predio donde se quiere implantar el proyecto presenta una diversidad aparentemente alta con su entorno.

Los resultados obtenidos muestran que el grupo de las aves se encuentra bien representado, presentando una alta diversidad y abundancia; el polígono del proyecto corresponde a Palmar Natural y una de las zonas más alejadas de las actividades antrópicas.

Además, derivado de la temporada de fructificación de muchos árboles y de la temporada de lluvias, se observaron muchas aves alimentándose de frutos o pequeños insectos y anfibios.

Herpetofauna .- La búsqueda de herpetofauna se realizó por el método de detección directa o búsqueda por encuentro visual (VES); la cual consiste en la observación y conteo de organismos a lo largo de transectos de distancia fijo a aleatorio dentro del polígono del proyecto, durante el horario de 8:00 a.m. a 16:00 p.m. llevando a cabo una búsqueda con desplazamiento lento y constante, revisando vegetación, cuerpos de agua, piedras, bajo troncos y hojarasca, madrigueras u otros refugios. Para la captura e inmovilización de los organismos se utilizaron las técnicas de lazos, pértigas, ganchos o manualmente.

Durante los días de muestreo en los cuatro transectos definidos, se lograron observar 12 organismos de herpetofauna. Al aplicar las fórmulas del número máximo, se obtuvo que fueron 11 organismos (descartando los posibles registros repetidos). Mismos que se encuentran distribuidos en tres especies.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	ABUNDANCIA 47
<i>Gerrhonotus</i>	Hierasaca	1
<i>Norops nebulosus</i>	Lagartija de patio	9
<i>Phyllorhynchus (ana)</i>	Gecko para de res	1

La especie más abundante fue *Norops nebulosus* con un número máximo de observación de 9 organismos.

De las tres especies de la herpetofauna registrada en el muestreo, una se encuentra enlistada en una categoría de riesgo dentro de la norma mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 (DOF, 2010).



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

Boa constrictor se encuentra catalogada como Amenazada (A).

En la estimación del Índice de diversidad por el método de Shannon-Weaver, se obtuvo un valor de 0.56608574. Ortiz-Guerrero y Canseco-Márquez (2016); mencionan que un valor menor a 2 indica una baja diversidad de reptiles.

De acuerdo con lo mencionado anteriormente y al índice de Shannon-Weaver, la herpetofauna presente en los polígonos solicitados para CUSTF es baja, esto probablemente se debe al grado de perturbación que se registra en la zona y algunas especies, son muy susceptibles o poco tolerantes a las actividades antropogénicas.

Dentro de la superficie solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales, solamente se registró la especie de palma *Attalea guacuyule* dentro de la categoría Sujeta a Protección Especial de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010, tal especie se encontró representada en los tres estratos vegetativos muestreados (herbáceo, arbustivo y arbóreo). Dentro de la superficie del proyecto y con base en el muestreo realizado para los grupos faunísticos presentes, se registraron 4 especies dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, de las cuales una corresponde a reptiles, una a mamíferos y dos de aves.

Comparativa de la flora silvestre entre la Unidad de Análisis y El Predio .- Con base en el análisis presentado en el Capítulo V del presente estudio a partir de los resultados obtenidos mediante el muestreo de flora tanto en el área de CUSTF como en la microcuenca, se determinó que el grado de afectación a la composición de la biodiversidad de la flora por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales será bajo con relación al tipo de vegetación del ecosistema de la microcuenca, ya que un alto porcentaje de las especies que integran la composición de la biodiversidad están suficientemente representadas en la microcuenca.

Para poder realizar un análisis comparativo de la composición florística se realizaron muestreos en la vegetación que se pretende afectar en el área de CUSTF, así como en la microcuenca con la finalidad de obtener índices de diversidad y densidades por hectárea, los cuales se presentan en los capítulos III y IV por estrato por tipo de vegetación. Lo anterior con la finalidad de determinar si las especies de flora que se afectarán están suficientemente representadas en la microcuenca y/o fueron incluidas en las medidas de mitigación y compensación propuestas, con lo cual se garantiza que se mantenga la biodiversidad.

Como se puede observar en comparación de la Tabla siguiente, la riqueza de especies es mayor en la microcuenca con 20 especies, mientras que en la superficie de cambio de uso de suelo en terrenos forestales (CUSTF) es de 6 especies, sin embargo, las abundancias por hectárea tipo de ambas unidades son muy similares, siendo de 677 individuos en la microcuenca y de 686 individuos en el área de CUSTF, esta equivalencia indica que el estado de conservación de la vegetación de ambas unidades de análisis tiene un comportamiento similar, es decir, con similares condiciones de competencia y espaciamiento entre individuos.

Estrato arbóreo .- Con relación a la estructura del estrato arbóreo del tipo de vegetación en ambas unidades, se puede observar que el índice de valor de importancia (IVI) indica que las especies más importantes son *Bursera simaruba* y *Attalea guacuyule* es decir, existe una importante presencia de la palma guacoyul (*Attalea guacuyule*) por lo que se trata de vegetación de palmar natural, lo cual coincide con la carta de uso de suelo y vegetación Serie VI del INEGI.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

Nombre científico	SIEM	Abundancia por hectárea Microcuenca	Abundancia por hectárea CUSTF	Valor de Vile del proyecto [1/3 hectáreas]	Valor de Vile de Microcuenca [1/3 hectáreas]
<i>Acacia farnesiana</i>		25		3004	
<i>Albizia leonensis</i>		3		1520	
<i>Albizia saman</i>		3		2128	
<i>Albizia saman</i>	Pr	191	275	47366	69271
<i>Albizia saman</i>		67	11	19574	3856
<i>Albizia saman</i>		228	325	40844	76561
<i>Albizia saman</i>		3		1281	
<i>Albizia saman</i>		2		1536	
<i>Albizia saman</i>		13	11	8107	3856
<i>Albizia saman</i>		3		1881	
<i>Albizia saman</i>		3		1881	
<i>Albizia saman</i>		2		1635	
<i>Albizia saman</i>		22	28	22377	16967
<i>Albizia saman</i>		16	36	4264	17708
<i>Albizia saman</i>		16		2767	
<i>Albizia saman</i>		2		1635	
<i>Albizia saman</i>		2		1635	
<i>Albizia saman</i>		8		5338	
<i>Albizia saman</i>		13		2667	
<i>Albizia saman</i>		5		3517	
<i>Albizia saman</i>		677	666	204	201

En términos de si se mantendrá la diversidad de dicho estrato debido a la presencia/ausencia de las especies que se verían afectadas, los resultados permiten determinar que la diversidad del estrato arbóreo que componen las especies presentes en el área del CUSTF, se mantendrá con el desarrollo del proyecto, ya que de las 6 especies arbóreas que se verían afectadas, todas presentan registro en la microcuenca. No obstante, el rescate se contempla para aquellas especies que se encuentran dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 o que mostraron un mayor IVI y abundancia en el área de CUSTF con respecto a su referente en la microcuenca.

Asimismo, se revisó la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como su Anexo Normativo III publicado



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
Francisco
VILLA

OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT
OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019 y se verificó que la especie *Attalea guacuyule* se encuentra dentro de la categoría sujeta a protección especial (Pr) de la citada norma.

Estrato arbustivo .- Como se puede observar en la tabla comparativa, la riqueza de especies es mayor en la microcuenca con 16 especies, mientras que en la superficie de CUSTF es de 5 especies, las densidades por hectárea en ambas unidades presentan diferencias: en la microcuenca se obtuvo una densidad de 6,240 individuos, mientras que en el área de CUSTF se tuvo una densidad de 4,171 individuos, esta menor densidad en el área de CUSTF se debe a la menor riqueza de especies registrada. El índice de valor de importancia indica que las especies más importantes en ambas unidades son *Attalea guacuyule*, *Bursera simaruba* y *Brosimum alicastrum*, es decir, especies juveniles arbóreas que se incluyeron en este estrato arbustivo con la finalidad de registrar regeneración natural, destacando la dominancia de la palma guacoyul (*Attalea guacuyule*).



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

Nombre científico	ICM	Abundancia por hectárea Microcuencia	Abundancia por hectárea CUSTF	Índice de Valor de Importancia (IVI) Microcuencia	Índice de Valor de Importancia (IVI) CUSTF
<i>Alnus incana</i> Benth.		133		6.903	
<i>Alnus incana</i> Benth.		55		2.936	
<i>Amelanchier alnifolia</i>		160		8.614	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Mill. ex Nutt.	Pr	2.747	2.457.14	71.190	102.651
<i>Baccharis floribunda</i>		770	571.43	25.975	25.194
<i>Quercus laevis</i> (L.) Berg.		453	571.43	15.098	38.533
<i>Ceanothus americanus</i> L.		287		6.357	
<i>Quercus agrifolia</i> (L.) Mill.		80		3.365	
<i>Fraxinus velutina</i> Ait.		403		16.827	
<i>Prunella virginiana</i>			255.71		10.348
<i>Quercus laevis</i> (L.) Berg.		133		6.903	
<i>Amelanchier alnifolia</i>		160		8.614	
<i>Quercus agrifolia</i> (L.) Mill.		133		6.903	
<i>Quercus agrifolia</i> (L.) Mill.		80		3.365	
<i>Malus domestica</i>		27	255.71	2.511	13.000
<i>Prunella virginiana</i>		320		9.295	
<i>Prunella virginiana</i>		320		9.295	
Totales		6.240	4.171	200	237

En términos de si se mantendrá la diversidad de dicho estrato debido a la presencia/ausencia de las especies que se pretenden afectar, los resultados permiten determinar que la diversidad del estrato arbustivo que componen las especies presentes en el área del CUSTF, se mantendrá aún con el desarrollo del proyecto, ya que de las 8 especies arbustivas que se verán afectadas, sólo 1 de ellas no se registró en la microcuencia la cual corresponde a la especie *Ficus insipida*, es decir, el 80% de las especies están representadas en la microcuencia, mientras que el restante 20% se trata de una especie de amplia distribución y el hecho de que no se haya registrado en



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
**Francisco
VILLA**

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT
OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

los muestreos de campo se debe a la probabilística estadística del muestreo, ya que si bien no se registró como arbusto sí fue posible su registro en el estrato arbóreo como se muestra en el apartado correspondiente.

Asimismo, se revisó la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como su Anexo Normativo III publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019 y se verificó que la especie *Attalea guacuyule* se encuentra dentro de la categoría sujeta a protección especial (Pr) de la citada norma.

Estrato herbáceo .- Como se puede observar en la tabla comparativa, la riqueza de especies es mayor en la microcuenca con 12 especies, mientras que en la superficie de CUSTF es de 8 especies, la abundancia por hectárea es mayor en la microcuenca debido a la mayor cantidad de especies. El índice de valor de importancia indica que las especies más importantes en ambas unidades son *Bursera simaruba* y *Attalea guacuyule*.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

Nombre científico	FCM	Abundancia por hectárea Microcuenca	Abundancia por hectárea CUSTF	Índice de floración macrofita (F) Microcuenca	Índice de floración macrofita (F) CUSTF
<i>Acacia gummifera</i>			1,429		12,216
<i>Adiantum capillare</i>		3,333.33	2,857	13,613	15,341
<i>Arundo donax</i>		1,333.33		6,247	
<i>Boerhaavia diffusa</i>	Pr	24,000.00	2,857	84,449	15,341
<i>Borreria alba</i>		1,333.33		6,247	
<i>Borreria latifolia</i>		12,000.00	31,429	40,225	105,114
<i>Centropogon daniellii</i>		2,888.87		12,494	
<i>Centropogon daniellii</i>		1,333.33	2,857	6,247	15,341
<i>Centropogon daniellii</i>		5,252.33	1,429	16,969	12,216
<i>Centropogon daniellii</i>			1,429		12,216
<i>Centropogon daniellii</i>		666.67		5,124	
<i>Centropogon daniellii</i>		666.67		5,124	
<i>Centropogon daniellii</i>		2,888.87		12,494	
<i>Centropogon daniellii</i>		4,000.00		14,742	
<i>Centropogon daniellii</i>			1,429		12,216
Total		59,333.33	45,714.29	200.00	200.00

En términos de si se mantendrá la diversidad de dicho estrato debido a la presencia/ausencia de las especies que se pretenden afectar, los resultados permiten determinar que la diversidad del estrato herbáceo que componen las especies presentes en el área del CUSTF, se mantendrá aún con el desarrollo del proyecto, ya que de las 8 especies herbáceas que se verán afectadas, solamente 3 no se encontraron en este estrato, sin embargo, dichas especies se registraron en el estrato arbóreo y arbustivo del muestreo de la microcuenca.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

Asimismo, se revisó la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como su Anexo Normativo III publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019 y se verificó que la especie *Attalea guacuyule* se encuentra dentro de la categoría sujeta a protección especial (Pr) de la citada norma.

Diversidad .- Como se puede observar en la siguiente tabla, la riqueza de especies es mayor en todos los estratos de la selva mediana subcaducifolia de la microcuenca en comparación con el área de CUSTF, asimismo, el índice de Shannon muestra congruencia con la mayor riqueza de especies de la microcuenca en todos los estratos. Asimismo, de acuerdo con el índice de Shannon se puede observar que, en los estratos de flora de la selva mediana subcaducifolia, la diversidad del estrato arbóreo es baja en ambas unidades, misma situación para los estratos arbustivo y herbáceo que tienen diversidad baja.

Estrato	Riqueza		Índice de Shannon		Diversidad de la Flora		Estrato	
	Microcuenca	CUSTF	Microcuenca	CUSTF	Microcuenca	CUSTF	Microcuenca	CUSTF
Arbustivo	20	6	1.97	1.1368	2.896	1.79	0.558	0.634
Arbóreo	18	5	2.94	1.2236	2.77	1.81	0.734	0.782
Herbáceo	12	8	1.89	1.2167	2.48	2.079	0.758	0.502



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

Medidas de mitigación .- Con base en lo expuesto, la mayor parte de la biodiversidad de la flora en los tres estratos de la selva mediana subcaducifolia se mantendrá en la microcuenca ya que se encuentra representada en un 100% del estrato arbóreo. Por otra parte, aun cuando el porcentaje de especies que no se registraron es bajo y moderado como se detalla en el apartado anterior, se tiene contemplado la ejecución de medidas de mitigación y compensación con la finalidad de garantizar que se mantenga dicha biodiversidad y el estado actual que guardan los ecosistemas en la microcuenca.

Para mitigar la afectación a la composición de especies de la biodiversidad de la flora de la selva mediana subcaducifolia del área de CUSTF, se plantea la ejecución de un programa de rescate y reubicación de especies con la finalidad de garantizar que se mantenga la diversidad de la flora para el caso de aquellas especies que no se registraron en la microcuenca, así como aquellas especies que presentaron mayores valores del índice de valor de importancia en el área de CUSTF con respecto a sus referentes en la microcuenca y las que se encuentren dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, es decir, las especies que cumplen con dichos criterios fueron incluidas en las actividades de rescate y reubicación de flora, en el cual se contempla el rescate en abundancias similares a las que se pretenden afectar en dichas especies con lo cual se garantiza que se mantengan. La inclusión de dichas especies se puede verificar en los detalles del Capítulo IX del presente estudio técnico justificativo en el cual se presenta la propuesta de Programa de Rescate y Reubicación de especies de flora.

Por otra parte, se plantea como compensación para la biodiversidad de la flora, ejecutar un programa de reforestación con especies nativas de selva mediana subcaducifolia en una superficie mayor o igual a la que se pretende afectar con una densidad de 625 de plantas/hectáreas, la cual actualmente se encuentra desprovista de vegetación. La reforestación planteada se propone con la finalidad de mantener la capacidad de carga del ecosistema tropical en la microcuenca, con lo cual el CUSTF para el desarrollo del proyecto no causará degradación ecológica, disminución de la biodiversidad ni de la superficie forestal de selva mediana subcaducifolia, sino que, por el contrario, su ejecución permitirá reintegrar una superficie mayor o igual a la que se pretende afectar, con lo cual se contribuirá a combatir la pérdida de hábitats y el aumento de temperatura y bióxido de carbono en la atmósfera como consecuencia del cambio climático, ya para el presente caso la superficie a reforestar es mayor o igual a la superficie que se pretende afectar por lo que la afectación al ecosistema será temporal y se tendrá un adecuado manejo de la microcuenca.

Los dos programas que se plantean garantizan en conjunto que la biodiversidad de las especies de flora que se pretenden afectar se mantenga, ya que por un lado se rescata y reubica, y por otro se recupera una superficie forestal en la microcuenca.

Por lo anterior, es posible afirmar que la biodiversidad de la flora afectada se mantendrá aun con la remoción de la vegetación forestal para el desarrollo del proyecto.

Polígonos de reforestación.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
Francisco
VILLA

OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

1 Poligono 1	488727.053	2341206.75
2 Poligono 1	488741.341	2341178.77
3 Poligono 1	488725.486	2341136.9
4 Poligono 1	488705.416	2341078.10
5 Poligono 1	488715.841	2341022.5
6 Poligono 1	488727.053	2341001.96
7 Poligono 1	488746.103	2340982.31
8 Poligono 1	488765.154	2340965.45
9 Poligono 1	488782.141	2340919.41
10 Poligono 1	488777.854	2340911.45
11 Poligono 1	488768.329	2340922.59
12 Poligono 1	488727.053	2340903.59
13 Poligono 1	488696.891	2341000.38
14 Poligono 1	488700.086	2341218.43
15 Poligono 1	488696.891	2341030.54
16 Poligono 1	488693.716	2341044.83
17 Poligono 1	488676.253	2341080.7
18 Poligono 1	488663.903	2341082.29
19 Poligono 1	488658.791	2341071.31
20 Poligono 1	488658.791	2341066.1
21 Poligono 1	488650.853	2341106.74
22 Poligono 1	488638.153	2341116.20
23 Poligono 1	488631.833	2341140.08
24 Poligono 1	488633.351	2341140.4



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

1 Peligro 2	485608.804	2340720.52
2 Peligro 2	485701.304	2340805.18
3 Peligro 2	485699.801	2340825.15
4 Peligro 2	485671.395	2340851.8
5 Peligro 2	485654.823	2340875.63
6 Peligro 2	485624.891	2340919.82
7 Peligro 2	485583.939	2340968.34
8 Peligro 2	485545.758	2341025.85
9 Peligro 2	485530.253	2341077.95
10 Peligro 2	485512.543	2341038.95
11 Peligro 2	485495.815	2341045.66
12 Peligro 2	485481.698	2341047.34
13 Peligro 2	485466.835	2341065.46
14 Peligro 2	485512.741	2341065.1
15 Peligro 2	485541.856	2341139.71
16 Peligro 2	485574.653	2341160.73
17 Peligro 2	485583.793	2341168.91
18 Peligro 2	485605.433	2341176.26
19 Peligro 2	485623.886	2341071.81
20 Peligro 2	485641.328	2341044.83
21 Peligro 2	485642.316	2341017.84
22 Peligro 2	485638.153	2340954.5
23 Peligro 2	485645.288	2340941.64
24 Peligro 2	485671.491	2340922.59
25 Peligro 2	485688.953	2340901.96
26 Peligro 2	485725.878	2340887.66
27 Peligro 2	485758.328	2340867.83
28 Peligro 2	485793.728	2340844.8
29 Peligro 2	485838.816	2340811.46
30 Peligro 2	485798.491	2340786.86
31 Peligro 2	485755.628	2340770.13
32 Peligro 2	485732.483	2340774.95
33 Peligro 2	485715.941	2340787.66

Comparativa de la fauna silvestre entre la Unidad de Análisis y El Predio .- Para poder realizar un análisis comparativo de la composición faunística se realizaron muestreos para cada grupo de fauna presentes en el área de CUSTF, así como en la microcuenca con la finalidad de obtener abundancias absolutas, relativas e índices de diversidad, los cuales se presentan en los capítulos III y IV por estrato por tipo de vegetación. Lo anterior con la finalidad de determinar si las especies de fauna que se afectarán están suficientemente representadas en la microcuenca y/o fueron incluidas en las medidas de mitigación y compensación propuestas, con lo cual se



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

garantiza que se mantenga la biodiversidad.

Reptiles. - Como se puede observar en la tabla comparativa, la riqueza de especies es mayor en la microcuenca con 19 especies con 105 individuos, mientras que en el área de CUSTF es de 3 especies con 12 individuos. En términos de presencia/ausencia, de las 3 especies de reptiles registradas en el área de CUSTF, sólo 1 de ellas no se registró en la microcuenca la cual es *Phyllodactylus lanei*, es decir, el 66.6% de las especies están representadas en la microcuenca, mientras que el restante 33.3% se trata de una especie de amplia distribución y el hecho de que no se haya registrado en los muestreos de campo se debe a la probabilidad estadística del muestreo y a la propia movilidad de las especies de fauna.

ID	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	ACORDADO	Microcuenca		CUSTF	
				Individuos	Presencia/Ausencia	Individuos	Presencia/Ausencia
1	<i>Aspideres lineatus</i>	Cule de Cola Azul	P	15		1429	
2	<i>Aspideres communis</i>	Cule rojo	P	4		241	
3	<i>Bufo constrictor</i>	Ranocaca	A	1	1	0.35	0.33
4	<i>Crotalus acutus</i>	Crotalillo de Río	P	3		2.85	
5	<i>Crotalus basiliscus</i>	Crotalillo de Pacífico	P	1		0.35	
6	<i>Crotasaca putator</i>	Iguana negra	A	5		4.75	
7	<i>Dipsosaurus dorsalis</i>	Tucán	SC	1		0.35	
8	<i>Dipsosaurus dorsalis</i>	Culebra pequeña	SC	1		0.35	
9	<i>Iguana iguana</i>	Iguana	P	15		14.25	
10	<i>Leiolepis ocellata</i>	Culebra	P	2		1.75	
11	<i>Lacerta nigrolineata</i>	Escorpión anillo	SC	5		4.75	
12	<i>Masticophis lateralis</i>	Culebra lagartija	SC	2		0.35	
13	<i>Ninia diademata</i>	Lagartija de Palo	SC	31	10	25.52	0.33
14	<i>Oxybelus aeneus</i>	Bejuquito Calí	SC	1		0.35	
15	<i>Phyllodactylus lanei</i>	Culebra sala de río	SC				0.33
16	<i>Sceloporus melanorhinus</i>	Palo de Anel	SC	3		2.85	
17	<i>Sceloporus undulatus</i>	Palo de Sable	SC	1		4.75	
18	<i>Terrapene carolina</i>	Tortuga de agua dulce	A	1		1.40	



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

De manera general durante el trabajo de campo se registró una especie dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 en el área de CUSTF, se trata Boa constrictor bajo la categoría de Amenazada (A), por lo que para garantizar que se mantenga la diversidad de fauna de este grupo aún con el desarrollo del proyecto, será incluida en el programa de rescate y reubicación de fauna silvestre que se ejecutará como medida de mitigación.

Aves. - Como se puede observar en la tabla comparativa, la riqueza de especies es mayor en la microcuenca con 56 especies con 589 individuos, mientras que en el área de CUSTF es de 12 especies con 63 individuos. En términos de presencia/ausencia, de las 16 especies de aves registradas en el área de CUSTF, sólo 1 de ellas no se registró en la microcuenca las cuales son Ciccaba virgata, es decir, el 93.75% de las especies están representadas en la microcuenca, mientras que el restante 6.25% se trata de una especie de amplia distribución y el hecho de que no se haya registrado en los muestreos de campo se debe a la probabilística estadística del muestreo y a la propia movilidad de las aves, ya que la característica de vuelo les permite abarcar distancias más grandes para la obtención de recursos por lo que se trata de especies dinámicas que no permanecen estáticas en un solo lugar durante el día.



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

ANEXO CENTRAL	ESPECIE	GRUPO TAXONOMICO	INDICADOR	UNIDAD	VALOR	OTRO
Agave de la sierra	Calceolaria	Sin categoría	1		0.17	
Agave de la sierra	Pico de agua	Sin categoría	2		0.34	
Agave de la sierra	Rancho de la sierra	Sin categoría	13		2.21	
Agave de la sierra	Pescuezo de la sierra	Sujeta a protección especial	25	1	4.04	12.70
Agave de la sierra	García de la sierra	Sin categoría	1		0.17	
Agave de la sierra	Agave de la sierra	Sin categoría	1	1	0.17	1.53
Agave de la sierra	Agave de la sierra	Sin categoría	2		0.34	
Agave de la sierra	Agave de la sierra	Sujeta a protección especial	1		0.17	
Agave de la sierra	Agave de la sierra	Sujeta a protección especial	1	1	0.17	1.53
Agave de la sierra	Pájaros de la sierra	Sin categoría	5		0.85	
Agave de la sierra	Agave de la sierra	Sin categoría	5	1	1.02	12.48
Agave de la sierra	Agave de la sierra	Sujeta a protección especial	6		1.02	
Agave de la sierra	Agave de la sierra	Sin categoría	9		1.53	
Agave de la sierra	Agave de la sierra	Sin categoría	11		1.87	
Agave de la sierra	Agave de la sierra	Sin categoría	11		1.87	
Agave de la sierra	Agave de la sierra	Sin categoría	1		0.17	



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

Categorías	Resolución	Verificación	N		
Coronilla roja	Tonala roja	Sin categoría	11		2.38
Coronilla blanca	Zepeda común	Sin categoría	30		5.05
Coronilla amarilla	Corvo anaranjado	Sin categoría	35		14.45
Coronilla roja	Corapata pay	Sin categoría	15		2.21
Coronilla roja	Chico de San Blas	Sin categoría	3		0.94
Coronilla roja	Palo pija	Sin categoría	11		10.75
Coronilla roja	Gaceta roja	Sujeto a protección especial	1		0.11
Coronilla roja	Gaceta pe durado	Sin categoría	2		0.34
Coronilla roja	En blanco	Sin categoría	1		0.17
Coronilla roja	Fragata negra	Sin categoría	25	6	4.24 8.52
Coronilla roja	Calandra dorada negra	Sin categoría	1		0.17
Coronilla roja	Calandra dorada roja	Sin categoría	4		0.53
Coronilla roja	Gaceta puma	Sin categoría	3		0.51
Coronilla roja	Calandra roja	Sin categoría	3		0.51
Coronilla roja	Columba pectorata	Sin categoría	5		0.35
Coronilla roja	Coronilla amarilla	Sin categoría	12	11	2.81 17.45
Coronilla roja	Coronilla americana	Sujeto a protección especial	3		0.51
Coronilla roja	Coronilla roja	Sin categoría	1		0.17

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

Grupo taxonómico	Nombre científico	Categoría	1	2	3	4
Pinacoidea	Aquilla nayarita	Sin categoría especial	1			0.17
Pericoma	Pericoma parva	Sin categoría	19			3.23
Camponotus	Camponotus olivaceus	Sin categoría	8			1.36
Cucido	Cucido ciliatus	Sin categoría	3			0.51
Formica	Formica brevis	Sin categoría	21			3.50
Choragus	Choragus	Sin categoría	1			0.17
Polyrhina	Polyrhina	Sin categoría	1			0.17
Papilionidae	Papilionidae	Sin categoría	1			0.17
Geometridae	Geometridae	Sin categoría	17			2.83
Arctia	Arctia	Sin categoría	2			0.34
Tortricidae	Tortricidae	Sin categoría	9	3		1.53
Platyphoridae	Platyphoridae	Sin categoría	1			0.17
Trogonidae	Trogonidae	Sin categoría	9			1.53
Melipotinae	Melipotinae	Sin categoría	4			0.68
Geometridae	Geometridae	Sin categoría	6	9		2.72
Arctia	Arctia	Sin categoría	4			0.68
Geometridae	Geometridae	Sin categoría	9	6		1.53
Palma	Palma	Sin categoría	11			1.83

Mamíferos .- De acuerdo en la tabla comparativa del grupo de mamíferos, la riqueza de especies es mayor en la microcuenca con 9 especies y 76 individuos, mientras que en el área de CUSTF es de 2 especies con 11 individuos, teniendo como las especies más abundantes las de tipo generalistas y/o oportunistas como el coati (*Nasua narica*). En términos de presencia/ausencia, de las 2 especies de mamíferos registradas en el área de CUSTF, en el caso de *Sciurus griseus*



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

el hecho de que no se haya registrado en los muestreos de microcuenta se debe a la probabilística estadística del muestreo y a la propia movilidad de la especie.

De acuerdo con la revisión de la NOM-059-SEMARNAT-2010 y su Anexo Normativo III publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de noviembre de 2019, *Sciurus griseus* se encuentra bajo la categoría de Amenazada.

No obstante, para garantizar que se mantenga la diversidad de fauna de este grupo aún con el desarrollo del proyecto, se realizarán recorridos y ruidos para su ahuyentamiento antes del CUSTF y serán sujetas de rescate y reubicación como se especifica en el programa diseñado como medida de mitigación para la fauna silvestre.

ID	Nombre científico	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-2010	Fundación		Quinta Agrícola	
				Microcuenta	CUSTF	Microcuenta	CUSTF
	<i>Dasyprocta novboracensis</i>	Armadillo	SC	5		5.58	
	<i>Dideptes virginiana</i>	Tlacuacine	SC	8		10.53	
	<i>Leopardus wiedii</i>	Tigrillo	P	1		1.32	
	<i>Nasua narica</i>	Tepón	SC	36	10	47.37	90.91
	<i>Odocoileus virginianus</i>	Vesagocoda blanca	SC	4		5.26	
	<i>Pecari tajacu</i>	Pecari	SC	8		10.53	
	<i>Procyon lotor</i>	Vapache	SC	8		10.53	
	<i>Eumetopias jelskii</i>	Puma	SC	1		1.32	
	<i>Sciurus griseus</i>	Artila gris occidental	SC		1		0.00
	<i>Sylvilagus cunicularius</i>	Conejo de monte		5		6.58	
			Total	75	11	1.000	1.000



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

Tomando como base dicha clasificación, el grado de afectación a la biodiversidad por grupo de fauna presente en la vegetación de palmar natural por el CUSTF para el desarrollo del proyecto es bajo para los reptiles, aves y mamíferos, ya que en todos esos grupos faunísticos el porcentaje de especies no registradas en la microcuenca es menor o igual al 33.33%, mientras que en el caso de mamíferos se considera Alto ya que el porcentaje es del 50% ubicándose en el siguiente rango.

Es importante hacer incapie en que la fauna presenta alta movilidad, como es el grupo de aves y mamíferos, por lo que los porcentajes presentados y las especies registradas no son determinantes en que las especies se vean afectadas directamente. Adicionalmente se propone un programa de rescate y reubicación de fauna, en el cual se dará principal intensidad a las especies que se encuentran dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 y a toda especie que se encuentre dentro de las poligonales sujetas a cambio de uso de suelo durante las diferentes etapas del proyecto.

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

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

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

Las condiciones variables del terreno influyen en la diversidad de tipos de suelo que pueden encontrarse en la zona, en la superficie solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales, según la carta de edafología Serie II (INEGI, 2013) se rige por el tipo de suelo Feozem.

Como consecuencia del aumento de las actividades productivas, diversos recursos se han visto afectados, entre ellos, el suelo se ha visto perjudicado disminuyendo su capacidad productiva, condición derivada de la exposición del suelo a los agentes erosivos. La erosión puede definirse como un proceso de desprendimiento y arrastre acelerado de las partículas de suelo, o bien, como un proceso de movimientos de las partículas del suelo de un sitio a otro por medio de la acción de diferentes factores, principalmente del agua y el viento; la pérdida de cobertura vegetal en un suelo aumenta la rapidez con que un suelo se erosiona, otras actividades favorecen a la pérdida de suelo por erosión entre las más importantes se encuentran las actividades agrícolas. Para este análisis de cambio de uso de suelo en terrenos forestales correspondientes a una superficie de 4.0906 hectáreas, se analizó la erosión hídrica para el tipo de vegetación Palmar Natural en el tipo de suelo registrado (Feozem).

Para estimar la erosión del suelo en las condiciones actuales dentro de la superficie propuesta para cambio de uso de suelo en terrenos forestales (4.0906 hectáreas) se utilizó la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (EUPS) siguiendo la metodología descrita por Uribe (2012), se adecuó el modelo a las condiciones del predio.

Esta ecuación estima la pérdida de suelo anual, como valor promedio de un periodo



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
Francisco
VILLA

100 años de su nacimiento

OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT
OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

representativo de años, que se producen en una parcela o superficie de terreno por la erosión superficial, laminar y en regueros, ante determinadas condiciones de clima, suelo, relieve, vegetación y usos del suelo. La estimación de la erosión actual permite visualizar la forma en que se comportan los diferentes factores en los escenarios durante y después del cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

Para la modelación del escenario de erosión, se parte del supuesto de realizar los trabajos relacionados con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, tales como el desmonte y despalle, y que el suelo se encuentra totalmente desprotegido.

Por lo tanto, una vez que se conocen los valores de cada uno de los factores de la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo, se obtuvo que, dentro de la superficie solicitada, una vez que se implemente el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, la erosión estimada que presentará el terreno es de 8,252.48 toneladas por año.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

Proyectos	Superficie Total	Erosión (m³/año)	Erosión con AOS (m³/año)	Superficie a reforestar
Proyecto	4.00	3713.62	8252.48	4538.87
Total	4.0000	3713.62	8252.48	4538.87

La actividad de mitigación de reforestación rescate y reubicación de flora pretende sustituir el uso de suelo agrícola a un forestal, sin embargo, las comunidades vegetales requieren de un período mínimo de 5 años en estabilizarse; donde la erosión seguirá ocurriendo en gran medida con un factor intermedio entre suelos agrícolas y forestales.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

Se estima que la erosión actual en la superficie propuesta (4.0906 hectáreas) para realizar las acciones de reforestación es de 7,294.12 toneladas anuales.

Una vez realizadas las acciones de reforestación, rescate y reubicación, se estima que la erosión disminuirá paulatinamente año con año, por lo tanto, se logrará retener una cantidad de 4,570.98 toneladas de suelo en 8 años.

Al proveer de vegetación a la superficie antes referida se reduciría en gran medida la erosión que presenta actualmente la superficie a reforestar la cual actualmente tiene un uso pecuario, disminuyendo la erosión potencial de 1,701.96 toneladas a 680.78 toneladas al año 8, lo cual refleja la importancia de las actividades de reforestación planteadas para el proyecto.

A manera de resumen se presentan las siguientes medidas de mitigación, dirigidas a garantizar la conservación del suelo y prevenir la erosión en la poligonal solicitada para CUSTF.

- 1.- Las actividades de reforestación, rescate y reubicación favorecerán la retención de suelo en áreas que actualmente presentan usos distintos a los forestales o que se encuentran con vegetación secundaria o degradada.
- 2.- Las acciones de rescate y reubicación de flora contribuirán sinérgicamente con la estrategia de conservación de suelo, mejorando la calidad ambiental de ensambles con el mismo tipo de vegetación y condiciones abióticas similares a donde se solicita la autorización para CUSTF.

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

3.- Por lo que corresponde al **tercero de los supuestos** arriba referidos, relativo a la obligación de demostrar que **la capacidad de almacenamiento de carbono se mitigue**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

La generación de oxígeno y el almacenamiento de dióxido de carbono forman parte de un mismo servicio ambiental, toda vez que se encuentran estrechamente relacionados.

Durante la vida de un árbol, este absorbe dióxido de carbono de la atmósfera que es almacenado en forma sólida en sus hojas, ramas, tronco y raíces para devolver posteriormente oxígeno y agua limpia al medio (Nadler et al 2001).

En materia de generación de oxígeno, la realización del cambio de uso de suelo de terrenos forestales indudablemente afectará la generación de este en la microcuenca, toda vez que se removerá la cobertura vegetal que cubre los polígonos solicitados. Se estima que un solo árbol produce alrededor de 131.54 kg de oxígeno en un año y que una hectárea de bosque genera alrededor de 10 ton del mismo.

Considerando que la superficie solicitada para CUSTF es de 4.0906 ha, se estima que existirá



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

una disminución en la producción de este en 40.906 ton/año.

La determinación de si este servicio ambiental es significativo como para poner en riesgo el de toda la microcuenca tiene dos fundamentos:

A.- Espacialmente, las áreas solicitadas para CUSTF del proyecto son 4.0906 ha, con relación a la microcuenca que tiene 2,228.1724 ha, representan tan sólo el 0.1835%; sin embargo, no toda la microcuenca se encuentra cubierta de vegetación forestal. Como se abordó en el Capítulo III, la microcuenca cuenta con 318.281 hectáreas cubiertas de palmar natural que proveen directamente de este servicio ambiental y que corresponden al tipo de vegetación donde se pretende efectuar el proyecto, por lo que la ejecución del proyecto afectará directamente en 1.285% la generación de oxígeno en la microcuenca.

B.- Adicionalmente la reforestación que forma parte de las labores de mitigación regenerará una superficie estimada de 4 hectáreas, por lo que se espera que en 5-6 años se recupere en un gran porcentaje la generación de oxígeno en la microcuenca.

En materia de carbono, los árboles absorben dióxido de carbono (CO₂) atmosférico junto con elementos en suelos y aire para convertirlos en biomasa que contiene carbono y forma parte de troncos y ramas. La cantidad de CO₂ que el árbol captura durante un año, consiste sólo en el pequeño incremento anual que se presenta en la biomasa del árbol (madera) multiplicado por la biomasa del árbol que contiene carbono.

Aproximadamente 42% a 50% de la biomasa de un árbol (materia seca) es carbono. Hay una captura de carbono neta, únicamente mientras el árbol se desarrolla para alcanzar madurez. Cuando el árbol muere, emite la misma cantidad de carbono que capturó. Un bosque en plena madurez aporta finalmente la misma cantidad de carbono que captura. Lo primordial es cuanto carbono (CO₂) captura el árbol durante toda su vida.

Estimaciones sobre captura de carbono durante 100 años oscilan entre 75 y 200 toneladas por hectárea, dependiendo del tipo de árbol y de la cantidad de árboles sembrados en una hectárea. Es posible entonces asumir 100 toneladas; por lo que se puede inferir que un valor aproximado de carbono contenido en las áreas donde se pretende realizar el CUSTF es de 409.06 toneladas.

La materia prima forestal resultante del Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales será empelada para las obras de conservación, ya sea en troza o en material triturado según sea el caso y las obras a que sea destinado; será enterrado y conservado, por lo que no existirá la liberación del dióxido de carbono a la atmósfera.

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

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



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

Dentro de la microcuenca se presenta un patrón de escurrimientos dendrítico, existiendo una gran cantidad de escurrimientos superficiales, de los cuales únicamente el Arroyo El Huanacastle y Arroyo Monteón son de carácter permanente, cuyo flujo de agua confluye con el que drena de la Laguna La Pimientera. Por su parte las poligonales propuestas para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales no presentan escurrimientos permanentes o temporales.

Para obtener el balance hídrico actual en la Microcuenca dentro de la cual se encuentra el desplante del proyecto, se utilizó la metodología reportada por CONAGUA.

Para el caso de la precipitación, tal como se indicó en el capítulo III, se tomaron los datos de precipitación que registra la estación meteorológica 18080-San Marcos, la cual es la más cercana al predio. Los datos que se tomaron para establecer la precipitación promedio en el área de la microcuenca son los que abarcan el periodo 1951-2010, lo que resultó en una precipitación anual promedio de 1,056.7 mm, que equivalen a 43,225.37 metros cúbicos anuales dentro de la superficie propuesta para cambio de uso de suelo en terrenos forestales. Para la evapotranspiración se estimó mediante la fórmula de Coutagne (Campos, 1996).

Ya que se tienen los valores de precipitación, evapotranspiración y volumen de escurrimiento anual, se procedió al cálculo de la cantidad de agua que se infiltra actualmente en el predio, obteniendo un valor total de 8,293.49 metros cúbicos anuales.

Para estimar la obtención de la cantidad de agua que se captaría en una superficie de 4.0906 hectáreas, correspondiente al área solicitada, bajo el supuesto de haber realizado los trabajos de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se utilizó la metodología indicada en el apartado VI.3.1.2 Captación de agua actual en la superficie solicitada. Mediante el análisis de los factores que intervienen en el modelo se determinó que los valores correspondientes al factor precipitación y el factor evapotranspiración no dependen de la cobertura de la vegetación, por lo tanto, ambos se conservan de la misma forma en que se utilizaron en el escenario antes mencionado, por lo tanto, se considera que el valor de precipitación es de 43,225.37 metros cúbicos anuales y el valor para la evapotranspiración es de 32,839.68 metros cúbicos anuales.

Sin embargo, para el coeficiente de escurrimiento se considera un valor de K de 0.26, que, si bien sigue siendo el mismo tipo de suelo, este valor cambia debido a que el nuevo uso corresponde a la categoría de "Barbecho, áreas incultas y desnudas".

Una vez que se hace la sustitución de los valores se obtiene un coeficiente de escurrimiento de 0.1996, lo que ocasiona el aumento del valor del volumen de escurrimiento de 2,092.19 a 8,627.99 metros cúbicos y en consecuencia la cantidad de agua que puede ser captada por el suelo se reduce a 1,757.70 metros cúbicos, lo que indica un déficit de 6,535.79 metros cúbicos anuales.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

Rubro	Balance actual		Balance con el cambio de uso de suelo	
	Cantidad por año (m³)	Porcentaje (%)	Cantidad por año (m³)	Porcentaje (%)
Precipitación	43,225.37	100.00%	43,225.37	100.00%
Evapotranspiración	32,839.08	75.97%	32,839.08	75.97%
Cambio de suelo - superficie	8,627.99	19.96%	8,627.99	19.96%
Infiltración	1,757.70	4.07%	1,757.70	4.07%

El área que se propone como sitio para la reforestación cuenta con una capacidad de infiltración claramente disminuida debido a la existencia de prácticas agropecuarias extensivas y a la erosión de los suelos. El Cambio de Uso de Suelo de Agrícola a Forestal a través del establecimiento de un programa de reforestación en una superficie de 4 ha, ello permitirá mejorar la capacidad de infiltración y de recarga de la cuenca.



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

Una vez realizadas las acciones de reforestación, se estima que la captación de agua se incrementará de paulatinamente año con año, por lo tanto, se logrará retener una cantidad de 8,050.62 metros cúbicos de agua en el año 5 a 6.

Al proveer de vegetación a la superficie antes referida, la cantidad de agua que el suelo es capaz de retener aumenta significativamente respecto a la cantidad que se infiltra en las condiciones actuales (pastizal inducidos producto de actividades pecuarias), incrementándose de 1,718.77 a 8,050.62 metros cúbicos anuales en un periodo de 6 años, lo que demuestra la importancia, así como la efectividad de este tipo de actividades de mitigación.

En conclusión, la superficie propuesta para las acciones de reforestación (4 hectáreas), una vez que haya sido reforestada tendrá la capacidad de captar 6,331.85 metros cúbicos a partir de los años 5 y 6, sin embargo, tomando en cuenta que producto del cambio de uso de suelo se va provocar una disminución en la captación de agua de aproximadamente 6,535.79 metros cúbicos anuales, a partir del año tres, dicha cantidad será mitigada por las acciones de reforestación, bajo la primicia de que año con año, la cobertura en el predio de 4 hectáreas aumentará, que, entre otras cosas, es favorecido por las condiciones de temperatura y precipitación, las cuales propician el rápido crecimiento de la cobertura vegetal, por lo anterior queda comprobado que con esta medida se logrará compensar la reducción en la captación de agua que provocará la ejecución del cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

Por lo tanto, demostrando cuantitativamente la efectividad de las medidas de mitigación propuestas, queda demostrado técnicamente que, durante el desarrollo de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, no se disminuirá la cantidad de agua que se capta actualmente y que además se cumple con el precepto normativo establecido en el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

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

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

El artículo 93, párrafos, segundo, cuarto y quinto, establecen:

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

...

Las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de especies de la flora y fauna afectadas y su adaptación al nuevo hábitat conforme lo establezca en



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

el Reglamento. Dichas autorizaciones deberán sujetarse a lo que, en su caso, dispongan los programas de ordenamientos ecológicos correspondientes, las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

Tratándose de terrenos ubicados en territorios indígenas, la autorización de cambio de uso de suelo además deberá acompañarse de medidas de consulta previa, libre, informada, culturalmente adecuada y de buena fe, en los términos de la legislación aplicable.

1.- En lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal recibida el 22 de junio de 2023, mediante escrito de fecha del 22 de junio de 2023, el Consejo Estatal Forestal del estado de Nayarit, remitió la minuta en la que se manifiesta emitir una Opinión Favorable.

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

Programa de rescate y reubicación de especies de la flora.

Al respecto, y para dar cumplimiento a lo que establece el párrafo antes citado, el promovente manifiesta que se llevará a cabo un programa de rescate y reubicación de flora silvestre, con base a los datos específicos en el artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, dicho programa se anexa al presente Resolutivo.

Programa de rescate y reubicación de especies de fauna. Dentro del estudio técnico justificativo presentado se encuentra dicho programa.

Programas de ordenamiento ecológicos. El sitio de pretendida ubicación del proyecto se localiza en el estado de Nayarit, ubicado en la Región ecológica 6.32 y UAB 65.

Normas Oficiales Mexicanas. Dentro del estudio técnico justificativo presentado se mencionan y describen cada una de las Normas Oficiales Mexicanas que se vinculan con el proyecto.

Programas de Manejo de ANPs. La ANP estatal más cercana a la zona del proyecto, se localiza dentro de la microcuenca y a 3.62 km en línea recta al Este del trazo del proyecto

Planes y Programas de Desarrollo Urbano. Dentro del estudio técnico justificativo se mencionan y describen cada uno de los planes y programas que se vinculan con el proyecto.

Demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

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

- ii. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 97 de la LGDFS, esta autoridad administrativa se abocó al estudio de la información y



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 97 establece:

No se podrá otorgar autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales donde la pérdida de cubierta forestal fue ocasionada por incendio, tala o desmonte sin que hayan pasado 20 años y que se acredite a la Secretaría que la vegetación forestal afectada se ha regenerado, mediante los mecanismos que, para tal efecto, se establezcan en el Reglamento de esta Ley.

Respecto a la prohibición de otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado, desmontado o talado 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, desmontado o talado, tal y como se desprende del informe de la visita técnica realizada en el sitio del proyecto, en la que se constató que **no se observaron vestigios de incendios forestales, desmonte o tala.**

- III. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación establecida por el artículo 98 de la LGDFS, conforme al procedimiento señalado por los artículos 144 y 152 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° 138.01.01/2928/2023 de fecha 21 de julio de 2023, 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 **\$871,454.48 (ochocientos setenta y un mil cuatrocientos cincuenta y cuatro pesos 48/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 19.63 hectáreas con vegetación de Selva mediana sub-caducifolia, preferentemente en el estado de Nayarit.

- IV. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 144, párrafo primero, del RLGDFS, mediante ESCRITO de fecha 21 de septiembre de 2023, recibido en esta Oficina de Representación el 22 de septiembre de 2023, Mauricio Liévanos Núñez, en su carácter de Representante legal de la empresa RLH Properties, S.A.B. de C.V., presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 871,454.48 (ochocientos setenta y un mil cuatrocientos cincuenta y cuatro pesos 48/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 19.63 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 93, 94, 95, 96, 97, 99 y 100 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 16 fracciones VII y IX, 59 párrafo segundo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 3 fracción VII, Inciso a), 34 y 35 fracción XIV 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



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

una superficie de 4.0906 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **Resto 2**, con ubicación en el o los municipio(s) de Compostela en el estado de Nayarit, promovido por Mauricio Liévanos Núñez, en su carácter de Representante legal de la empresa RLH Properties, S.A.B. de C.V., 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: Resto 2

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Resto 2	1	464238.1155	2319709.5133
Resto 2	2	464218.7411	2319695.7444
Resto 2	3	464208.4081	2319662.3978
Resto 2	4	464212.0677	2319646.9078
Resto 2	5	464217.6134	2319633.7146
Resto 2	6	464213.3962	2319625.7736
Resto 2	7	464216.5345	2319615.2487
Resto 2	8	464217.7475	2319594.6837
Resto 2	9	464215.997	2319584.4813
Resto 2	10	464216.2384	2319574.3183
Resto 2	11	464213.7446	2319554.0418
Resto 2	12	464207.893	2319528.7881
Resto 2	13	464206.5654	2319525.2394
Resto 2	14	464204.6764	2319521.2023
Resto 2	15	464200.1876	2319514.6871
Resto 2	16	464191.3626	2319507.4665
Resto 2	17	464180.368	2319504.5026
Resto 2	18	464179.736	2319499.0084
Resto 2	19	464180.5979	2319492.1258
Resto 2	20	464192.2027	2319493.1309
Resto 2	21	464194.0872	2319493.2278
Resto 2	22	464202.1748	2319491.3731
Resto 2	23	464206.1501	2319485.4975
Resto 2	24	464209.0421	2319479.5989
Resto 2	25	464207.4285	2319472.1132
Resto 2	26	464201.7603	2319468.1821
Resto 2	27	464192.8787	2319466.7178
Resto 2	28	464189.5424	2319467.1122
Resto 2	29	464183.08	2319468.3677
Resto 2	30	464170.256	2319471.8516
Resto 2	31	464160.9012	2319472.3896
Resto 2	32	464154.1143	2319470.0035
Resto 2	33	464153.4268	2319461.2395
Resto 2	34	464156.8556	2319457.1719
Resto 2	35	464155.9765	2319456.7422
Resto 2	36	464153.7214	2319455.2317



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Resto 2	37	464152.0363	2319453.5849
Resto 2	38	464151.0303	2319451.8484
Resto 2	39	464150.9959	2319451.5675
Resto 2	40	464150.8125	2319450.0585
Resto 2	41	464151.4453	2319448.2758
Resto 2	42	464152.1254	2319447.3557
Resto 2	43	464152.304	2319447.114
Resto 2	44	464141.5058	2319453.4646
Resto 2	45	464092.5538	2319441.773
Resto 2	46	464091.7014	2319464.0385
Resto 2	47	464060.2023	2319487.0222
Resto 2	48	464037.5723	2319514.4782
Resto 2	49	464023.3324	2319526.1381
Resto 2	50	464051.0055	2319578.6846
Resto 2	51	464059.0908	2319593.4816
Resto 2	52	464069.6883	2319639.6613
Resto 2	53	464082.5696	2319678.0878
Resto 2	54	464093.566	2319696.2801
Resto 2	55	464102.0669	2319710.3593
Resto 2	56	464120.4179	2319727.5654
Resto 2	57	464132.2921	2319748.6306
Resto 2	58	464146.6473	2319746.9995
Resto 2	59	464162.0319	2319739.7666
Resto 2	60	464164.3172	2319744.6277
Resto 2	61	464171.1246	2319743.7768
Resto 2	62	464194.1195	2319742.1751

- 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: Resto 2

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-18-004-RES-003/23

Especie	N° de individuos	Volúmen	Unidad de medida
Brosimum alicastrum	44	4.86	Metros cúbicos r.t.a.
Bursera simaruba	1329	1259.363	Metros cúbicos r.t.a.
Attalea guacuyule	1125	523.211	Metros cúbicos r.t.a.
Ficus cotinifolia	117	1436.876	Metros cúbicos r.t.a.
Ficus insipida	146	217.967	Metros cúbicos r.t.a.
Cecropia obtusifolia	44	10.263	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.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

- IV. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentamiento de fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- V. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna silvestre, así como la colecta, comercialización y tráfico de las especies de flora silvestre que se encuentren en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el promovente el único responsable. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- VI. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo tercero del artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 141 último párrafo 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 despalde, 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 Quince de este resolutivo.
- VII. Previo al inicio de las actividades de remoción de la vegetación del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá implementar el programa de rescate y reubicación de las especies de flora, propuesto en el estudio técnico justificativo, así mismo, en caso de localizarse en los predios forestales requeridos, especies con categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.
- VIII. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y manual y no se deberá de utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual, para evitar largos periodos del suelo descubierto que propician erosión. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo. El cambio de uso del suelo del terreno forestal se deberá llevar a cabo a través de medios mecánicos y manuales, quedando prohibido la utilización de sustancias químicas y del fuego para tal fin. Los resultados de este término deberán ser reportados en el informe semestral y de finiquito indicados en el presente resolutivo.
- IX. El derribo del arbolado se llevará a cabo usando la técnica direccional, a efecto de que el arbolado caiga hacia el lado del área sujeta a cambio de uso de suelo y no perturbe la vegetación existente y el renuevo de las zonas aledañas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- X. El material que resulte del desmonte y que no sea aprovechado, deberá ser triturado y utilizado para cubrir y propiciar la revegetación, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la vegetación natural, para proteger el suelo de la acción del viento y lluvias, evitando la erosión,



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

deberán depositarse en un área próxima al área de trabajo en zonas sin vegetación forestal dentro del área del proyecto. Las acciones relativas a este Término deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este resolutivo.

- XI. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, se deberán instalar sanitarios portátiles para el personal que laborará en el sitio del proyecto, así mismo los residuos generados deberán de ser tratados conforme a las disposiciones locales. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- XII. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales consideradas en el estudio técnico justificativo, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos Técnico-Jurídicos aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este Resolutivo.
- XIII. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante esta Oficina de Representación la documentación correspondiente.
- XIV. Una vez iniciadas las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y dentro de un plazo máximo de **10 días hábiles** siguientes a que se den inicio los trabajos de remoción de la vegetación, se deberá notificar por escrito a esta Oficina de Representación, quién será el responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo, en caso de que existan cambios sobre esta responsabilidad durante el desarrollo del proyecto, se deberá informar oportunamente a esta Unidad Administrativa.
- XV. Se deberá presentar a esta Oficina de Representación con copia a la Oficina de Representación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del estado, informes Semestrales y uno de finiquito al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, éste deberá incluir los resultados del cumplimiento de los Términos que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo.
- XVI. Se deberá comunicar por escrito a la Oficina de Representación de Protección Ambiental de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Nayarit con copia a esta Oficina de Representación de la SEMARNAT, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales autorizado, dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.
- XVII. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales será de 2 Año(s), a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Oficina de Representación, antes de su vencimiento, y se haya dado cumplimiento a las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal de tal modo que se motive la ampliación del plazo solicitado.
- XVIII. El plazo para garantizar el cumplimiento y la efectividad de los compromisos derivados de las medidas de mitigación por la afectación del suelo, el agua, la flora y la fauna será de cinco años, en donde se contempla el Programa de Rescate y Reubicación de flora del proyecto.



OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

- xix. Se procede a inscribir dicha autorización de conformidad con el artículo 35, fracción XII 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. La empresa RLH PROPERTIES, S.A.B. DE C.V., será la única 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. La empresa RLH PROPERTIES, S.A.B. DE C.V., será la única 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 Oficina de Representación de Protección Ambiental 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. La empresa RLH PROPERTIES, S.A.B. DE C.V., es la única 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 Oficina de Representación, en los términos y para los efectos que establece el artículo 22 y 23 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 esta Oficina de Representación u de otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

TERCERO.- Notifíquese personalmente a Mauricio Liévanos Núñez, en su carácter de Representante legal de la empresa RLH Properties, S.A.B. de C.V., la presente resolución del proyecto denominado **Resto 2**, con ubicación en el o los municipio(s) de Compostela 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

Subdelegada de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

"Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 6, fracción XVI; 32,33,34,35 y 81 del Reglamento Interior de la



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DE
Francisco
VILLA

OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE NAYARIT
OFICIO N° 138.01.01/4292/2023

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Nayarit, previa designación, firma la C. Xitle Xanitzin González Domínguez, Subdelegada de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales".



SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES
OFICINA DE REPRESENTACION
EN EL ESTADO DE NAYARIT

Xitle Xanitzin González Domínguez

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

C.c.e.p. C. Ing. Ricardo Ríos Rodríguez.- Encargado del Despacho de la Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico.- Avenida Progreso No. 3, Col. Del Carmen C.P. 04100, Alcaldía Coyoacán, Ciudad de México.
C.c.p. C.- Lic. Karina Guadalupe López Serrano.- Encargada de la Oficina de Representación de la PROFEPA en el Estado de Nayarit.- Calle Herrera y Oaxaca Col. Centro C.P. 63000, Tepic, Nayarit.
C.c.p. C.- Ing. Pedro Ornelas Ibañez.- Titular de la Promotoría de Desarrollo Forestal de la CONAFOR en Nayarit.- Km 2 Carretera Camichín de Jauja (Vivero Camichín).- Tepic, Nayarit.- Presente
C.c.p. C.- Ing. Roberto Barreto Alonso.- Director General de la COFONAY.- Calle Progreso Industrial Lote No. 2 Col. Cd. Industrial C.P. 63173.- Tepic, Nayarit.- Presente
Expediente
Minutario

XXGD/MAZV/PMR/mees