

Unidad administrativa que clasifica:

Delegación Federal de la SEMARNAT

Identificación del documento:

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

Partes o secciones clasificadas:

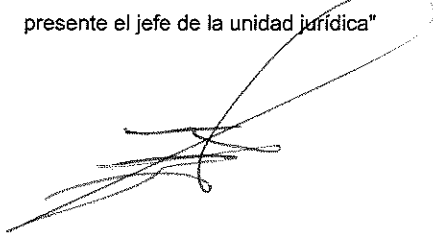
1-40, 42-100

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: Domicilio particular que es diferente al lugar en dónde se realiza la actividad y/o para recibir notificaciones., Teléfono y correo electrónico de particulares., Código QR.

Firma del titular:

"Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Nayarit, previa designación, firma el presente el jefe de la unidad jurídica"



LIC. MIGUEL ANGEL ZAMUDIO VILLAGOMEZ

Fecha de clasificación y número de acta de sesión:

Resolución ACTA-15-2021-SIPOT-3T-FXXVII, en la sesión celebrada el 15 de octubre de 2021

Disponible para su consulta en:

http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2021/SIPOT/ACTA_15_2021_SIPOT_3T_FXXVII.pdf



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

Bitácora: 18/DS-0027/04/21

Tepic, Nayarit, 11 de agosto de 2021

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

ISRAEL ALTAMIRANO GUTIÉRREZ

**REPRESENTANTE LEGAL DE LA CONCESIONARIA AUTOPISTA LAS
VARAS - PUERTO VALLARTA, S.A. DE C.V.**

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de Israel Altamirano Gutiérrez en su carácter de Representante legal de la Concesionaria Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, S.A. de C.V. con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 6.9306 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, tramo Capomo - Bucerías, ejido Sayulita**, con ubicación en el o los municipio(s) de Bahía de Banderas en el estado de Nayarit, y

RESULTANDO

- I. Que mediante ESCRITO de fecha 12 de marzo de 2021, recibido en esta Delegación Federal el 08 de abril de 2021, Israel Altamirano Gutiérrez, en su carácter de Representante legal de la Concesionaria Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, S.A. de C.V., presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 6.9306 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, tramo Capomo - Bucerías, ejido Sayulita**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Bahía de Banderas en el estado de Nayarit, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:
 - 1.- Solicitud de autorización 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° 138.01.01/0779/21 de fecha 18 de mayo de 2021, esta Delegación Federal, requirió a Israel Altamirano Gutiérrez, en su carácter de Representante legal de la Concesionaria Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, S.A. 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 **Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, tramo Capomo - Bucerías, ejido Sayulita**, con ubicación en el o los municipio(s) de Bahía de Banderas en el estado de Nayarit, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con lo solicitado, el trámite sería desechado, la cual se refiere a lo siguiente:



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

De la solicitud:

- 1.- Deberá de presentar el estudio técnico justificativo en formato de Word.

Del Estudio Técnico Justificativo:

- 1.- Cap. IV.- Ubicación del predio respecto a la cuenca o microcuenca (Alta, media o baja), relieve, pendiente media.

2.- Cap. 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;. Dentro de este apartado menciona en 2 ocasiones: Análisis comparativo de la erosión del suelo y para la infiltración del agua no lo presenta (Aclarar o corregir).

De la documentación legal:

- 1.- El Promovente deberá de 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, así como copia simple para su cotejo; esto de conformidad a lo establecido en la fracción III del artículo 139 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

- III. Que mediante ESCRITO de fecha 25 de mayo de 2021, recibido en esta Delegación Federal el día 01 de junio de 2021, Israel Altamirano Gutiérrez, en su carácter de Representante legal de la Concesionaria Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, S.A. de C.V., remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°138.01.01/0779/21 de fecha 18 de mayo de 2021, la cual cumplió con lo requerido.
- IV. Que mediante oficio N° 138.01.01/0966/21 de fecha 09 de junio de 2021 recibido el 09 de junio de 2021, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, tramo Capomo - Bucerias, ejido Sayulita**, con ubicación en el o los municipio(s) Bahía de Banderas en el estado de Nayarit.
- V. Que mediante oficio N° 138.01.01/1065/21 de fecha 25 de junio de 2021 esta Delegación Federal notificó a Israel Altamirano Gutiérrez en su carácter de Representante legal de la Concesionaria Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, S.A. 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 **Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, tramo Capomo - Bucerias, ejido Sayulita** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Bahía de Banderas en el estado de Nayarit atendiendo lo siguiente:

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

- VI. Que derivado de la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

forestales realizada por el personal técnico de la Delegación Federal y de acuerdo al acta circunstanciada levantada el día 25 de Junio de 2021 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

Durante el recorrido por parte de la superficie considerada para la construcción del proyecto, se observa que existe vegetación secundaria derivada de selva mediana subcaducifolia, durante el recorrido no se observa inicio de obra alguna en la que haya afectado vegetación forestal.

- VII. Que mediante oficio N° 138.01.01/1196/21 de fecha 08 de julio de 2021, esta Delegación Federal, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XXVIII, 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 139, 140 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 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 observarse para su determinación y en los costos de referencia para la reforestación o restauración y su mantenimiento, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005 y 31 de julio de 2014 respectivamente, notificó a Israel Altamirano Gutiérrez en su carácter de Representante legal de la Concesionaria Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, S.A. 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 **\$559,982.22 (quinientos cincuenta y nueve mil novecientos ochenta y dos pesos 22/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 30.49 hectáreas con vegetación de Selva mediana caducifolia, preferentemente en el estado de Nayarit.
- VIII. Que mediante ESCRITO de fecha 26 de julio de 2021, recibido en esta Delegación Federal el día 03 de agosto de 2021, Israel Altamirano Gutiérrez en su carácter de Representante legal de la Concesionaria Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, S.A. de C.V., notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 559,982.22 (quinientos cincuenta y nueve mil novecientos ochenta y dos pesos 22/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 30.49 hectáreas con vegetación de Selva mediana caducifolia, preferentemente en el estado de Nayarit.

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

CONSIDERANDO

- I. Que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 38, 39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- II. Que la vía intentada por el interesado con su escrito de mérito, es la procedente para instaurar el procedimiento de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, conforme a lo establecido en los artículos 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.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

- 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 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 12 de Marzo de 2021, el cual fue signado por Israel Altamirano Gutiérrez, en su carácter de Representante legal de la Concesionaria Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, S.A. de C.V., dirigido al Delegado Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el cual solicita la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de 6.9306 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, tramo Capomo - Bucerías, ejido Sayulita**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Bahía de Banderas en el estado de Nayarit.

2.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 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



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

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 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 Israel Altamirano Gutiérrez, en su carácter de Representante legal de la Concesionaria Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, S.A. de C.V., así como por ING. ROBERTO PEREZ MURILLO 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. JAL T-UI Vol. 3 Núm. 33 Año 13.

Por lo que corresponde al requisito previsto en el citado artículo 139 fracción III 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. Contrato de cesión de derechos que celebran el Director General del Centro SCT, Nayarit, como cedente y Concesionaria Autopista Las Varas Puerto Vallarta, respecto a los derechos sobre las parcelas y derechos de uso común de los siguientes inmuebles:

1. Los derechos sobre las parcelas y derechos de uso común siguientes:

a) Del EJIDO SAYULITA - cuyo presidente es el sr. GENARO PARRA COVARRUBIAS; el derecho de uso común ubicado en el municipio de Bahía de Banderas en el estado de Nayarit



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1405/21

del KM 113+910.250 AL KM 114+954.180; con superficie de 69,306.23 mt2;

Mismas que se adjuntan como anexo A formando parte integral del citado contrato.

Estableciéndose en las cláusulas:

SEGUNDA. - La cesión comprende todos los derechos accesorios, así como en su caso, las obligaciones, garantías y demás compromisos, comprendiendo así mismo la cesión de la posición contractual de "LA CEDENTE" a favor de "EL CESIONARIO" en el contrato que dio origen.

TERCERA. - El cumplimiento de obligaciones se deberá realizar por "EL CESIONARIO" en la forma y tiempo designados en el documento original, excepto que ambas partes convengan un término diverso al originalmente pactado.

CUARTA. - El riesgo por la pérdida o deterioro de la titularidad de los derechos que se transmiten por el presente contrato, a partir de esta fecha, es a cargo y por cuenta de "EL CESIONARIO".

2. Copia certificada de acta de asamblea de ejidatarios del ejido Sayulita, municipio de Bahía de Banderas, Nayarit de fecha 23 de febrero de 2020, donde el núcleo agrario otorga su consentimiento para que se realice el cambio de uso de suelo en el terreno respectivo.

3. Copia certificada del instrumento número 111,793, libro 2,877, de fecha 29 de septiembre de 2020, ante la fe del Lic. Javier Ceballos Lujambio, Notario Público número 110 de la Ciudad de México, que contiene el acuerdo de otorgar poderes que realiza CONCESIONARIA AUTOPISTA LAS VARAS-PUERTO VALLARTA, S.A. DE C.V. en favor de los señores ISRAEL ALTAMIRANO GUTIÉRREZ y OMAR MONTIEL CRUZ.

4. Copia certificada de pasaporte de los Estados Unidos Mexicanos número G13672835, CON FECHA DE CADUCIDAD 31 12 2023, a favor de ALTAMIRANO GUTIERREZ ISRAEL.

5. Copia certificada de CONVENIO DE PAGO ANTICIPADO A CUENTA DE LA INDEMNIZACIÓN QUE DETERMINE EL DECRETO EXPROPIATORIO CORRESPONDIENTE, DE UNA SUPERFICIE DE 6-93-06.23 HECTÁREAS, PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA JALA-PUERTO VALLARTA, TRAMO LAS VARAS-PUERTO VALLARTA, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE, LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES, POR EL DIRECTOR GENERAL DEL CENTRO SCT NAYARIT Y POR LA OTRA EL EJIDO SAYULITA O GENARO PARRA COVARRUBIAS, TITULAR DE LA PARCELA NÚMERO 78 Z-1 P1/1, EN EL EJIDO SAYULITA, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS, ESTADO DE NAYARIT, DENOMINÁNDOSELES COMO "LA SECRETARÍA" Y "EL EJIDATARIO", RESPECTIVAMENTE. ESTO CON FECHA 22 DE MAYO DE 2015. EN CUYA CLÁUSULA PRIMERA.- SE ESTABLECE QUE A PARTIR DE LA FIRMA DEL PRESENTE CONVENIO "EL EJIDATARIO" AUTORIZA A "LA SECRETARÍA", PARA QUE POR SÍ O A TRAVÉS DE UN TERCERO REALICE LAS OBRAS Y TRABAJOS TÉCNICOS NECESARIOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA JALA-PUERTO VALLARTA, EN UNA SUPERFICIE DE 6-93-06.23 HECTÁREAS AFECTADAS POR EL TRONCAL, DE LA PARCELA NÚMERO 78 Z-1 P1/1, UBICADA EN EL EJIDO DE SAYULITA, EN EL MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS, ESTADO DE NAYARIT, ENTRE LOS KILÓMETROS 713+910.25 AL KM. 714+954.18 DEL EJE DEL TRAZO DEL TRAMO LAS VARAS-PUERTO VALLARTA DE LA REFERIDA CARRETERA. EN LA CLÁUSULA SÉPTIMA SE



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

ESTABLECE QUE "EL EJIDATARIO" OTORGA A FAVOR DE "LA SECRETARÍA" EL PLENO DERECHO PARA QUE REALICE ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE, EL CAMBIO DE USO DE SUELO DE TERRENOS FORESTALES QUE DERIVE DE LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA JALA-PUERTO VALLARTA, TRAMO LAS VARAS-PUERTO VALLARTA; EN UNA SUPERFICIE DE 6-93-06.23 HECTÁREAS DE LA PARCELA NÚMERO 78- Z-1 P1/1 EN EL EJIDO SAYULITA, MUNICIPIO DE BAHÍA DE BANDERAS, ESTADO DE NAYARIT.

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:

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



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

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 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 139 del RLGDFS, fueron satisfechos por el interesado en la información vertida en el estudio técnico justificativo entregado en esta Delegación Federal, mediante ESCRITO y la información faltante con ESCRITO, de fechas 12 de Marzo de 2021 y 25 de Mayo de 2021, respectivamente.

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

- IV. Que con el objeto de resolver lo relativo a la demostración de los supuestos normativos que establece el artículo 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*



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

mantenga, y que la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiguen en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal.

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

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

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

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

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

La cuenca Hidrológico-Forestal (CHF) definida para este proyecto se localiza en la Región Hidrológica N°13 Huicicila en la Cuenca Río Huicicila-San Blas y las Subcuencas Puerta de Fierro y Valle de Banderas y la región Hidrológica N° 14 Ameca en la cuenca Río Ameca-Ixtapa y subcuenca Las Gaviotas.

La CHF se encuentra enclavada dentro de la provincia fisiográfica de la Sierra Madre del Sur, así como en la subprovincia Sierras de la costa de Jalisco y Colima y la Provincia Eje Neovolcánico en las subprovincias denominadas Sierra Neovolcánica Nayarita y Según el sistema de clasificación de Köppen modificado por Enriqueta García, para la República Mexicana (1964) los tipos climáticos que se presentan en esta zona, se clasifica como Aw1 y Aw2.

La determinación del área de afectación de la Cuenca Hidrológico-Forestal, se realizó en función al análisis detallado de las microcuencas que delimitan al área, mismas que se definen por los parteaguas naturales del relieve. Identificando aquellas que inciden en el área del proyecto y que constituyen un marco apropiado para el análisis de los procesos ambientales existentes en el estado cero, y los generados como consecuencia del desarrollo del proyecto.

Para la determinación del área de la Cuenca Hidrológico-Forestal, se tomaron en cuenta los impactos producidos y sus repercusiones en la zona donde se pretende realizar el proyecto, por lo tanto, se delimitó un área de 44,082.00785 ha.

Se define como área del proyecto, al espacio físico que será ocupado en forma permanente o temporal durante las fases de preparación, construcción y operación de la Autopista que va de la localidad de Capomo a Bucerías; ambos en el estado de Nayarit, entre los cadenamientos km 83+437 al km 113+910.25 de la autopista "Las Varas-Puerto Vallarta", esta comprende una



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

longitud 52.111 km y se desarrollará dentro de un derecho de vía de 60 m, sin embargo el Cambio de Uso de Suelo del presente estudio comprende una longitud de 1.04 km. El total de la superficie que cuenta con la documentación legal necesaria tiene una superficie de 6.9306 ha.

Vegetación forestal dentro del área de la Unidad de Análisis. Para la realización de este trabajo se realizaron muestreos, recorridos de campo, toma de datos y evidencia fotográfica dentro de la CHF y CUSTF, en los cuales se colectó, procesó y determinó material vegetal a nivel genérico, específico o nivel intraespecífico. Asimismo, se efectuó un análisis comparativo de la vegetación del sitio según INEGI (2015), Rzedowski (2006) y Miranda y Hernández-X. (2014). Todos los puntos de muestreo fueron ubicados geográficamente por medio de un GPS con Datum WGS84.

Con el objetivo de definir las comunidades vegetales y flora existentes en el área de la CHF se eligió el sistema de sitios de muestreo de forma circular de 500 m² con un total de 49 puntos. Los puntos de muestreo fueron ubicados mediante un sistema de **muestreo aleatorio simple** dentro de una cuadrícula elaborada con ayuda de un sistema de información geográfica (SIG). Se tomó nota de la fecha de muestreo, localidad, coordenadas, altitud, datos de fisiografía y pendiente para cada punto. Además, se registraron los individuos arbóreos, arbustivos y herbáceos observados, designando identidad taxonómica y tomando medidas dimensionales para cada uno de ellos.

Este tipo de muestreo permite generar un panorama actual sobre la condición estructural a nivel fisonomía, biodiversidad y flora presente dentro del sitio analizado, al conjugar datos sintéticos a partir de fracciones localizadas completamente al azar.

En relación con los muestreos realizados dentro de la CHF se registraron 115 especies repartidas en 99 géneros y en 48 familias botánicas, siendo las familias más diversas Fabaceae (20 spp.), Malvaceae (7 spp.), Anacardiaceae y Bignoniaceae, (5 spp. cada una), Moraceae y Poaceae (4 spp. cada una), las cuales cuentan con taxa correspondiente a la selva mediana subcaducifolia (SMS) (Miranda y Hernández, 2014) que participan como elementos importantes dentro de esta comunidad forestal.

Estrato arbóreo :- Los resultados obtenidos dentro de este estrato que la especie más abundante fue *Acacia macracantha* (20.52%), seguida de *Leucaena lanceolata* (9.87%) y *Guazuma ulmifolia* (8.29%). Por otra parte, los taxones que presentaron los mayores valores en dominancia fueron *Ficus cotinifolia* (12.72%), *Pseudobombax ellipticum* (12.69%) y *Attalea guacuyule* (13.49%), mientras que las especies más frecuentes fueron *Bursera simaruba* (10.12%), *Guazuma ulmifolia* (8.17%) y *A. macracantha* (7.39%). En ese sentido, los resultados obtenidos mediante el índice de valor de importancia (IVI) permitieron identificar que las especies con mayor importancia ecológica dentro de la comunidad fueron *A. macracantha* (IVI de 34.35), *B. simaruba* (IVI de 28.86%) y *A. cohune* (IVI de 23.58), elementos característicos de esta selva. Asimismo, los altos valores que presentan estas especies son debidos a la condición secundaria que impera dentro de esta comunidad vegetal.



MEDIO AMBIENTE

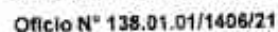
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

Actividad	Grupos de trabajo	Presupuesto	Presupuesto	Presupuesto	Presupuesto	Presupuesto	Presupuesto
Actividad 1	23.07	2.502	0.50	0.00	15.00	1.00	17.30
Actividad 2	11.00	21.13	0.70	0.40	10.00	7.00	31.23
Actividad 3	0.10	2.10	0.01	0.10	1.00	0.00	0.01
Actividad 4	2.00	0.70	0.10	0.10	1.00	1.00	2.20
Actividad 5	0.00	0.10	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
Actividad 6	14.10	3.50	1.00	11.10	15.00	3.00	20.20
Actividad 7	0.00	0.10	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
Actividad 8	10.00	0.00	0.00	0.00	11.00	0.00	11.00
Actividad 9	0.00	0.10	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
Actividad 10	21.10	1.10	1.10	11.00	20.00	10.10	31.20
Actividad 11	0.10	2.00	0.00	0.00	0.00	2.00	2.10
Actividad 12	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
Actividad 13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Actividad 14	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
Actividad 15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Actividad 16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Actividad 17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Actividad 18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Actividad 19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Actividad 20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



AV. ALLENDE #110, ORIENTE, 2º PISO. www.gob.mx/semarnat
Tel: (311) 2154901; delegado@nayarit.semarnat.gob.mx



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

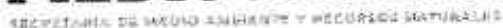


DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

Grupo taxonómico	1973	1978	1983	1988	1993	1998	2003
Arborescentes	11.000	3.026	0.113	1.809	5.800	1.946	3.041
Arborescentes	10.012	2.914	0.152	1.302	5.600	1.648	3.245
Arborescentes	1.041	0.595	0.194	1.461	2.800	0.779	2.836
Arborescentes	1.224	0.393	0.072	0.100	1.800	0.779	1.226
Arborescentes	8.571	2.353	0.135	1.479	2.800	0.779	4.811
Arborescentes	2.161	0.555	0.021	0.193	2.000	1.187	1.918
Arborescentes	15.540	4.261	1.38	15.865	11.000	4.200	21.280
Arborescentes	0.315	0.245	0.015	0.692	2.000	0.779	1.365
Arborescentes	0.811	0.245	0.018	0.677	2.000	0.779	1.378
Arborescentes	2.041	0.595	0.294	0.123	2.000	0.779	1.452
Arborescentes	1.224	0.393	0.044	0.399	3.000	1.187	1.900
Arborescentes	1.001	1.404	0.814	0.125	2.000	0.779	1.352
Arborescentes	11.617	1.511	0.140	1.264	11.000	4.200	6.825
Arborescentes	3.424	0.121	0.041	3.371	1.000	0.396	0.674
TOTAL	254.082	400.033	11.621	100.000	257.000	300.000	300.000

Estrato arbustivo.- Dentro del estrato arbustivo de la selva mediana subcaducifolia del área de estudio se determinó que los taxones con mayor número de individuos fueron *Attalea guacuyule* (14.74%), *Acacia hindsii* (10.85%) y *Acacia macracantha* (9.04%), mientras que *A. cohune* (29.93%), *Acacia macracantha* (14.77%) y *G. ulmifolia* (6.17%) acumularon la mayor cobertura de copa y dominancia. Para el caso de la frecuencia, *G. ulmifolia* (11.20%), *A. cohune* (9.60%) y *A. hindsii* (6.40%) fueron los taxones con mayor número de ocurrencias dentro de los trabajos de muestreo. Por ello, se determinó que la especie con mayor importancia ecológica dentro de la comunidad fue *A. cohune* (IVI de 51.27), seguida de *A. macracantha* (IVI de 29.42) y *G. ulmifolia* (IVI de 24.74), situación que es congruente con el tipo de vegetación analizado y su estado de perturbación.

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT**

Oficio N° 138.01.01/1406/21

[illegible]

Estrato herbáceo. - En cuanto a lo analizado para el estrato herbáceo de este tipo de vegetación, se identificó a *Elytraria imbrica* como la especie más abundante (14.81%), seguida de *Adiantum amplum* y *Malva parviflora* (6.75% cada una), en tanto que la especie con mayor dominancia fue *Megathrysus maximus* (34.41%), mientras que *Elytraria imbricata* (11.00%) fue el taxón que presentó la mayor frecuencia respecto al resto de las especies, situación que fue congruente con el IVI que indica a este pasto como la especie más importante dentro de esta selva (IVI de 44.91), seguida de *Elytraria imbricata* (IVI de 27.15) y *Attalea guacuyule* (IVI de 18.00).



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

Estrato	IV	VI	IV	VI	IV	VI	IV
Epífita	124.88	2.07	66.35	2.19	4.88	1.08	6.88
Trepadora	41.95	1.55	9.29	1.55	1.08	1.08	1.87
Epífita	398.17	5.33	265.88	5.48	7.08	3.08	18.42
Trepadora	1224.68	1.88	5.87	1.18	2.08	2.08	3.58
Epífita	304.82	5.33	176.28	1.28	1.08	1.08	2.28
Trepadora	1742.84	5.88	1132.28	3.28	4.08	4.08	41.87
Epífita	214.88	1.87	314.78	1.87	2.08	1.08	6.88
Trepadora	225.74	5.18	66.42	1.18	1.08	1.08	2.28
Epífita	254.82	1.28	25.88	5.18	1.08	1.08	1.87
Trepadora	248.58	1.17	212.48	5.22	4.08	4.08	18.87
Epífita	248.58	2.85	166.24	4.88	4.08	4.08	11.88
Trepadora	214.87	1.38	68.18	1.87	1.08	1.08	1.28
Epífita	418.83	5.88	55.88	1.87	1.08	4.08	2.88
Trepadora	488.18	8.18	81.28	1.18	1.08	1.08	1.87
Epífita	612.28	5.78	21.87	5.28	1.08	1.08	2.17
Trepadora	812.24	1.18	5.24	5.58	1.08	1.08	1.88
Epífita	284.82	1.28	12.81	8.18	1.08	1.08	1.88
Trepadora	48.83	5.88	118.48	1.38	1.08	1.08	1.17
Epífita	108.48	1.28	22.87	5.58	1.08	1.08	2.38
Trepadora	48.18	1.48	1.38	5.28	1.08	1.08	1.28
Epífita	112.48	1.28	138.78	4.87	1.08	1.08	2.18
Trepadora	1871.28	18.18	3542.38	11.88	10.88	10.88	38.81

Las especies del estrato epífita y trepadora reflejaron la mayor importancia ecológica dentro de la comunidad fueron *Antigonon leptopus* (IVI de 61.217), *P. crucigerum* (IVI de 61.214) y *P. sessiliflora* (IVI de 27.169).



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

Índice	1990-2000	1990-2000	1990-2000	1990-2000	1990-2000	1990-2000	1990-2000
1. Estrato arbustivo	2.94	4.37	14.66	2.84	1.88	1.74	4.09
2. Estrato herbáceo	12.85	14.52	14.14	10.89	11.90	17.58	12.12
3. Estrato leñoso	4.39	4.99	44.41	1.27	1.09	6.17	21.44
4. Estrato mixto	16.37	2.81	2.52	4.30	1.13	1.74	6.99
5. Estrato mixto	2.04	1.31	3.04	0.10	1.09	1.54	2.13
6. Estrato mixto	46.98	6.95	34.51	6.91	6.99	10.55	25.45
7. Estrato mixto	25.48	1.74	1.75	0.14	2.89	1.35	0.27
8. Estrato mixto	18.24	1.82	21.85	0.19	1.01	0.25	15.14
9. Estrato mixto	14.73	6.67	19.15	1.11	2.01	1.49	10.26
10. Estrato mixto	4.95	1.85	41.64	2.35	0.01	11.58	17.18
11. Estrato mixto	5.45	1.41	1.38	1.49	1.04	1.74	3.65
12. Estrato mixto	4.12	1.11	1.12	1.13	1.13	1.54	2.94
13. Estrato mixto	14.26	2.74	14.19	11.47	12.04	25.13	17.14
14. Estrato mixto	10.24	1.82	1.30	0.78	1.01	1.74	3.65
15. Estrato mixto	10.24	1.82	21.17	3.17	1.01	1.74	7.45
16. Estrato mixto	10.24	1.82	41.91	0.19	2.10	3.31	13.64
17. Estrato mixto	25.48	1.74	35.26	5.49	1.41	6.23	14.45
18. Estrato mixto	4.12	1.11	37.38	7.04	1.13	1.74	1.40
TOTAL	511.126	101.961	235.681	101.961	57.811	201.114	348.129

Diversidad .- Mediante el análisis de los índices de diversidad se puede comentar lo siguiente: el estrato arbustivo de este tipo de vegetación presentó la mayor riqueza y diversidad en comparación a los otros tres estratos analizados, lo cual fue debido al estado de perturbación que presentó el área analizada, correspondiendo principalmente a un estadio secundario sucesional congruente con el historial de perturbación de la zona, lo que permite inferir que el establecimiento de plantaciones de frutales exóticos y la ganadería fueron factores para una alta riqueza y diversidad de los estratos inferiores donde aparecen taxones que darán lugar al proceso de sucesión.



Unidad de Análisis	Individuos			
	Anfibio	Reptil	Ave	Mamífero
Totales	51	54	4	35
Herpetofauna	36182	140247	7831425	50722
Reptil y Anfibio	1485	1253	529	1340
Ave	1302	3981	3794	2788
Mamífero	3911	1530	295	1555
Unidad de Análisis	0.758	0.85	0.671	0.811

Fauna silvestre dentro de la Unidad de Análisis - La Fauna que ocurre en el Estado de Nayarit se encuentra muy bien representada, la revisión bibliográfica nos permite estimar que por lo menos habitan 814 especies de vertebrados, lo cual representa el 28.5% de lo reportado para todo el país. Entre éstas, 173 especies son de herpetofauna, 544 de aves y 97 de mamíferos (Gobierno del Estado de Nayarit 2008).

Durante los muestreos realizados en la cuenca hidrológica forestal (CHF) se registró un total de 501 individuos de vertebrados terrestres pertenecientes a 4 grupos faunísticos; de anfibios se registraron 19 individuos de 3 especies, de reptiles se encontraron 108 organismos de 16 especies, de aves fueron de 311 individuos de 45 especies, mientras que de mamíferos fueron 63 individuos correspondientes a 16 especies.

Método de muestreo. - Los muestreos fueron entre el 11 de mayo y el 20 de junio de 2019, por lo que su ejecución se llevó a cabo entre finales de primavera e inicio del verano; estos fueron



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

realizados mediante el método de búsqueda intensiva, el cual consiste en efectuar una serie de muestreos de 20 minutos cada uno, en áreas distintas que el observador recorre por completo en busca de fauna. En total se muestrearon 49 transectos para la búsqueda intensiva de organismos faunísticos para la cuenca hidrológica forestal (CHF). Este método es muy efectivo ya que de esta forma los cantos o llamados que no resulten familiares para el caso de aves, son menos problemáticas porque algunos individuos, pueden ser buscados e identificados visualmente. Además, este método aumenta la probabilidad de detección de aquellas especies particularmente silenciosas (Ralph, 1996). Los muestreos se realizaron por las mañanas a partir de las 8:00 am, se tomaron diferentes rutas y caminos de la cuenca hidrológica forestal (CHF).

Esto se realizó con la ayuda de binoculares Vortex 10X42 y un Range finder (Simmons). En tanto que, para los mamíferos, se buscaron huellas y excretas frescas en el lodo o en la arena suelta de los caminos, así como otros rastros. Por su parte en lo que respecta a los reptiles, se buscaran bajo de troncos, piedras, muros de piedra o incluso en oquedades etc. con ayuda de ganchos herpetológicos, guantes anti mordidas y guías de campo para los diferentes grupos de vertebrados. Entotal se realizaron 49 sitios o transectos de muestreo.

En total, se registraron 80 especies, donde el grupo de las aves fue el más diverso, seguido de los mamíferos y reptiles, quedando los anfibios en último lugar. En el listado de las especies registradas se encuentran los siguientes ordenes: aves (Accipitriformes, Anseriformes, Apodiformes, Charadriiformes, Columbiformes, Cuculiformes, Falconiformes, Galliformes, Passeriformes, Pelecaniformes, Piciformes, Strigiformes y Trogoniformes), mamíferos (Artiodactyla, Carnivora, Cingulata, Didelphimorphia, Lagomorpha y Rodentia), anfibios (Anura) y reptiles (Squamata) siguiendo la clasificación y nomenclatura utilizada por la NOM-059-SEMARNAT-2010 y la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).

Aves :- De los recorridos realizados de la búsqueda intensiva de fauna para la cuenca hidrológico forestal para las aves, se contabilizaron un total de 311 individuos pertenecientes a 24 familias, 44 géneros y 45 especies.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

Familia	Especie	Abundancia	Porcentaje
Accipitridae	Cuculius	Cuculius mexicanus	1
Accipitridae	Buteo	Buteo swainsoni	3
Accipitridae	Falconidae	Falconidae mexicanus	3
Accipitridae	Falconidae	Falconidae mexicanus	3
Accipitridae	Trochilidae	Trochilidae mexicanus	17
Accipitridae	Picidae	Picidae mexicanus	7
Accipitridae	Icterus	Icterus mexicanus	14
Accipitridae	Tyrannidae	Tyrannidae mexicanus	5
Accipitridae	Tyrannidae	Tyrannidae mexicanus	19
Accipitridae	Cathartidae	Cathartidae mexicanus	11
Accipitridae	Cathartidae	Cathartidae mexicanus	11
Accipitridae	Picidae	Picidae mexicanus	5
Accipitridae	Caprimulgidae	Caprimulgidae mexicanus	6
Accipitridae	Columbidae	Columbidae mexicanus	8
Accipitridae	Columbidae	Columbidae mexicanus	18
Accipitridae	Columbidae	Columbidae mexicanus	15
Accipitridae	Troglodytidae	Troglodytidae mexicanus	10
Accipitridae	Troglodytidae	Troglodytidae mexicanus	11
Accipitridae	Troglodytidae	Troglodytidae mexicanus	7
Accipitridae	Vireonidae	Vireonidae mexicanus	3
Accipitridae	Troglodytidae	Troglodytidae mexicanus	11
Accipitridae	Columbidae	Columbidae mexicanus	10

Las familias mejor representadas dentro del área de estudio fueron Icteridae (5 spp.), Picidae (4 spp.), Accipitridae y Trochilidae (3 spp. cada una), en tanto que las especies más abundantes registradas durante el esfuerzo de muestreo de este grupo fueron el zanate (*Quiscalus mexicanus*) y la paloma de ala blanca (*Zenaida asiatica*) con 18 individuos (5.80% cada una), el chipe amarillo (*Setophaga petechia*) con 15 (4.80%) y tanto la tórtola de cola larga (*Columbina inca*) como el tordo de ojos rojos (*Molothrus aeneus*) con 14 (4.50%) cada uno.

De los 45 especies registrados, 4 especies están incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 en la categoría de protección especial (Pr) *Accipiter striatus*, *Amazonia rutila*, *Buteogallus anthracinus* y *Campephilus guatemalensis*.

Mediante los recorridos realizados de la búsqueda intensiva para los mamíferos, se registró la presencia de 16 especies distribuidas en 15 géneros y en 11 familias, siendo Cricetidae (4 spp.),



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

Reconocimiento	Riesgo	Indicador	Nº de	C.
Conservación	Conservación	Plan de conservación	2	
Conservación	Medio	Plan de conservación	6	
Conservación	Medio	Plan de conservación	4	

Dentro de este grupo zoológico no se registraron especies que estuvieran señaladas bajo alguna categoría de riesgo dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

En cuanto a los reptiles, de acuerdo con la información recabada, se contabilizaron 108 individuos, pertenecientes a 8 familias, 12 géneros y 16 especies; las familias más abundantes fueron Phrynosomatidae, Colubridae y Iguanidae con 5, 3 y 2 especies, respectivamente.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1408/21

Categoría	Especie	Nombre común	Abundancia	Número
Amphibia	Tritón	Amoeb		5
Reptiles	Tortuga	Huicoteado gigante		4
Reptiles	Tortuga	Huicoteado	Pr	13
Reptiles	Boa	Boa común	A	5
Reptiles	Iguana	Iguana negra	X	11
Reptiles	Culebra	Culebra roja		4
Reptiles	Culebra	Culebra plateada		7
Reptiles	Iguana	Iguana verde	Pr	11
Reptiles	Serpiente	Serpiente coralillo del occidente mexicano		4
Reptiles	Pezomachus	Alambrero	Pr	3
Reptiles	Culebra	Culebra de ojo de leopardo		7
Reptiles	Phrynosoma	Lagartija espesa del Pacífico		10
Reptiles	Phrynosoma	Lagartija espesa de peligro		7
Reptiles	Phrynosoma	Lagartija espesa de peligro		4
Reptiles	Phrynosoma	Lagartija espesa		8
Reptiles	Phrynosoma	Lagartija de ojo de leopardo		7

Las especies que registraron el mayor número de individuos fueron el huico llanero (*Aspidocelis costata*) con 19 individuos (17.60%), la iguana negra (*Ctenosaura pectinata*) y la iguana verde (*Iguana iguana*) con 11 individuos (10.20%) cada una. En tanto que, de las 16 especies registradas, sólo seis se encuentran dentro de alguna categoría de riesgo dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010; la boa común (*Boa constrictor*) y la iguana negra (*Ctenosaura pectinata*) como amenazada (A), y el huico llanero (*Aspidocelis costata*), el huico moteado gigante (*Aspidocelis communis*), la iguana verde (*Iguana iguana*) y la serpiente coralillo del occidente de México (*Micrurus distans*) en protección especial (Pr).

Diversidad .- Los resultados de este análisis faunístico nos revelaron que el grupo de las aves presentó la mayor riqueza, abundancia y diversidad, mientras que los anfibios sólo estuvieron representados por tres especies. Asimismo, los resultados del cuadro anterior nos permiten identificar a las aves como el grupo zoológico más importante y dominante dentro de la selva mediana subcaducifolia (SMS) de la cuenca hidrológica forestal propuesta en este estudio. Para



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

el caso de los reptiles y anfibios, ambos grupos reflejaron valores similares en cuanto a los valores comparados.

CATEG	REPTILES	ANFIBIOS	DE	RE	REPT
01	3	5	0.03	0.05	1.00
02	15	18	0.15	0.18	1.72
03	16	51	0.16	0.51	2.72
04	41	311	0.41	0.31	3.90
05		59			

Vegetación forestal dentro del área de custf .- El tamaño de muestra para el área del proyecto se definió en función a la superficie que ocuparán las obras permanentes y provisionales. Se conformó un mosaico de imágenes de la zona de estudio con la finalidad para determinar la ubicación de los sitios de muestreo. A partir de una imagen satelital con ayuda de un sistema de información geográfica (SIG) se lograron diferenciar los sitios con coberturas distintas; es decir, se lograron identificar clases de coberturas o usos de suelo. Sobre esta imagen, una vez diferenciadas las coberturas se sobrepuso la capa de "Uso de suelo y tipos de vegetación serie V del INEGI" para definir con mayor precisión la selección las áreas con condiciones óptimas para el establecimiento de dichos sitios.

Por lo tanto, se calculó que es necesario el establecimiento de 41.4877 redondeado a 42 sitios de muestreo de 500 m² de forma circular para obtener con un error estimado del 10% y un nivel de confianza del 95% para obtener una muestra confiable.



Dentro de cada sitio de muestreo se registró la fecha de muestreo, localidad, coordenadas, altitud, datos de fisiografía y pendiente para cada sitio. Se registraron los individuos arbóreos, arbustivos y herbáceos observados, designando identidad taxonómica y tomando medidas de altura, cobertura y diámetro normal (DN a 1.30 m de altura) para cada uno.

Conforme a la información vectorial obtenida del Uso de Suelo y Vegetación de la serie V del INEGI y los trabajos literarios de Rzedowski (2006) y Miranda y Hernández (2014), además de cotejar las delimitaciones establecidas por cada obra, distinguiendo los criterios de similitud-diferencias fisionómicas, estructurales, ecológicas y florísticas se identificaron los tipos de vegetación de **selva mediana subperennifolia** y **selva mediana subcaducifolia** con presencia de estados sucesionales de tipo arbóreo y arbustivo; además de la presencia de Agricultura de temporal anual cercana a las áreas sujetas a cambio y uso de suelo.

En referencia a la época del año de los muestreos estos fueron entre el **11 de mayo y el 20 de junio del 2019**, por lo que su ejecución se llevó a cabo entre finales de primavera e inicio del verano, por lo que las especies allí registradas se encontraban en un estado fenológico que hizo posible su caracterización en campo, ya sean en una etapa vegetativa para la identificación mediante hojas, corteza y demás, o en etapa reproductiva proporcionando así flores o frutos que ayudaran a su determinación. Se identificó que este ecosistema se encuentra en un estado secundario el cual sigue un orden fitosociológico en cuatro estratos bien definidos: arbóreo, arbustivo, herbáceo y epífito/trepador.

En relación con los muestreos realizados dentro de la *CUSTF* se registraron 82 especies repartidos en 74 Géneros y en 87 familias botánicas. Dentro de esta área de estudio, las familias más diversas fueron Fabaceae (12 spp.), Malvaceae (7 spp.) y Bromeliaceae (4 spp.), las cuales cuentan con taxa correspondiente a la selva mediana subcaducifolia (SMS) (Miranda y Hernández, 2014). Por otra parte, estas selvas también albergaron a familias botánicas como Acanthaceae (3 spp.), Anacardiaceae (3 spp.), Asteraceae (3 spp.), Bignoniaceae (3 spp.), Cactaceae (3 spp.), Convolvulaceae (3 spp.), Lamiaceae (3 spp.), Moraceae (3 spp.) y Sapindaceae (spp.) elementos importantes de estas comunidades vegetales.

De las especies registradas únicamente cinco taxa se conocieron bajo alguna categoría de protección dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010. A continuación, se muestra el estatus por taxón:

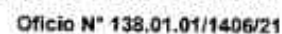
Estrato arbóreo - Los resultados obtenidos dentro de este estrato que la especie más abundante fue *Urera baccifera* (14.52%), seguida de *Acacia macracantha* (11.58%) y *A. hindsii* (8.81%). Por otra parte, los taxones que presentaron los mayores valores en dominancia fueron *Pseudobombax ellipticum* (16.85%), *Bursera simaruba* (13.15%) y *Ficus cotinifolia* (10.53%), mientras que las especies más frecuentes fueron *Urera baccifera* (9.52%), *Bursera simaruba* (9.09%), *A. macracantha* (8.23%) y *Guazuma ulmifolia* (8.23%). En ese sentido, los resultados obtenidos mediante el índice de valor de importancia (IVI) permitieron identificar que las especies con mayor importancia ecológica dentro de la comunidad fueron *U. baccifera* (IVI de 30.75), *B. simaruba* (IVI de 30.56%) y *P. ellipticum* (IVI de 30.19), elementos característicos de esta selva. Asimismo, los altos valores que presentan estas especies son debidos a la condición secundaria que impera dentro de esta comunidad vegetal.

**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT**

Oficio N° 13B.01.01/1406/21

Year	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
1990	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
1991	1.01	1.02	1.03	1.04	1.05	1.06	1.07
1992	1.02	1.04	1.06	1.08	1.10	1.12	1.14
1993	1.03	1.06	1.09	1.12	1.15	1.18	1.21
1994	1.04	1.08	1.12	1.16	1.20	1.24	1.28
1995	1.05	1.10	1.15	1.20	1.25	1.30	1.35
1996	1.06	1.12	1.18	1.24	1.30	1.36	1.42
1997	1.07	1.14	1.21	1.28	1.35	1.42	1.49
1998	1.08	1.16	1.24	1.32	1.40	1.48	1.56
1999	1.09	1.18	1.27	1.36	1.45	1.54	1.63
2000	1.10	1.20	1.30	1.40	1.50	1.60	1.70
2001	1.11	1.22	1.33	1.44	1.55	1.66	1.77
2002	1.12	1.24	1.36	1.48	1.60	1.72	1.84
2003	1.13	1.26	1.39	1.52	1.65	1.78	1.91
2004	1.14	1.28	1.42	1.56	1.70	1.84	1.98
2005	1.15	1.30	1.45	1.60	1.75	1.90	2.05
2006	1.16	1.32	1.48	1.64	1.80	1.96	2.12
2007	1.17	1.34	1.51	1.68	1.85	2.01	2.17
2008	1.18	1.36	1.54	1.72	1.90	2.06	2.22
2009	1.19	1.38	1.57	1.76	1.95	2.11	2.27
2010	1.20	1.40	1.60	1.80	2.00	2.15	2.30

Estrato arbustivo - Dentro del estrato arbustivo de la selva mediana subcaducifolia del área de estudio se determinó que los taxones con mayor número de individuos fueron *Guazuma ulmifolia* (15.21%), *Attalea guacuyule* (11.83%) y *Calyptanthus pendula* (7.81%), mientras que *A. guacuyule* (32.32%), *G. ulmifolia* (15.94%) y *Loucaena lanceolata* (5.44%) acumularon la mayor cobertura de copa y dominancia. Para el caso de la frecuencia, *G. ulmifolia* (12.93%), *A. guacuyule* (7.48%), *Brosimum alicastrum* (6.12%) y *C. pendula* (6.12%) fueron los taxones con mayor número de ocurrencias dentro de los trabajos de muestreo. Por ello, se determinó que la especie con mayor importancia ecológica dentro de la comunidad fue *A. guacuyule* (IVI de 51.63), seguida de *G. ulmifolia* (IVI de 44.08) y *C. pendula* (IVI de 17.95), situación que es congruente con el tipo de vegetación analizado y su estado de perturbación.



AV. ALLENDE #110, ORIENTE, 2º PISO. www.gob.mx/se-mamat
Tels: (311) 2154901; delgado@nayarit.se-mamat.gob.mx



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 135.01.01/1406/21

ESPECIE	1	2	3	4	5	6	7
Adiantum amplum	10.81	1.45	26.18	5.86	3.08	4.80	15.17
Adiantum amplum	9.52	2.34	17.55	2.15	4.80	1.71	20.15
Adiantum amplum	25.71	1.27	21.27	1.19	2.78	1.21	1.87
Adiantum amplum	2.31	0.16	0.37	1.71	1.01	0.85	4.92
Adiantum amplum	1.72	0.21	1.36	0.18	1.10	0.68	1.11
Adiantum amplum	33.12	2.64	2.57	0.87	1.38	0.85	1.11
Adiantum amplum	21.48	1.50	32.87	0.93	2.80	1.26	2.84
Adiantum amplum	25.15	1.10	18.25	0.94	2.00	1.22	1.15
Adiantum amplum	15.52	2.14	27.12	1.03	1.10	1.82	18.15
Adiantum amplum	25.15	1.08	15.17	0.15	1.10	0.18	1.87
Adiantum amplum	17.89	2.12	1.78	1.98	1.10	1.38	1.82
Adiantum amplum	11.85	1.41	21.01	0.33	1.50	0.61	1.52
Adiantum amplum	1.12	0.18	0.37	0.27	1.17	1.58	1.82
Adiantum amplum	10.91	1.18	15.22	0.21	2.08	1.37	1.87
Adiantum amplum	15.28	4.24	27.41	1.18	6.87	1.12	11.38
Adiantum amplum	6.21	1.75	17.85	1.41	1.08	1.81	6.21
Adiantum amplum	1.72	0.21	2.36	0.33	1.10	1.18	0.85
Adiantum amplum	1.12	0.17	1.35	1.12	1.18	1.41	1.87
Adiantum amplum	21.48	0.15	16.53	0.29	1.38	2.01	12.15
Adiantum amplum	25.15	0.88	17.21	0.18	1.18	0.18	1.15

Estrato herbáceo - En cuanto a lo analizado para el estrato herbáceo de este tipo de vegetación, se identificó a *Attalea guacuyule* como la especie más abundante (12.87%), seguida de *Microstegium vimineum* (8.77%) y *Elytraria imbricata* (6.43%) dentro de la comunidad, mientras que *M. vimineum* (41.39%), *Adiantum amplum* (12.57%) y *Attalea guacuyule* (11.95%) fueron los taxones que presentaron la mayor dominancia. En cambio, las especies más frecuentes fueron *A. guacuyule* (13.04%), *Brosimum alicastrum*, *E. imbricata* y *M. vimineum* (6.52% cada una). Estos resultados fueron congruentes con el IVI que indicó a este pasto como la especie más importante dentro de esta selva (IVI de 56.69), seguida de *A. guacuyule* (IVI de 37.86) y *A. amplum* (IVI de 20.51).



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

Especie	Reserva Biosfera	Parque Nacional	Reserva de la Biosfera	Reserva de la Biosfera	Reserva de la Biosfera	Reserva de la Biosfera	N°
Amphispiza bilineata	1995.957	2.517	48.756	0.099	1.700	1.201	5.587
Amphispiza bilineata	5989.024	4.618	8592.385	12.572	1.900	1.201	20.611
Amphispiza bilineata	471.885	5.840	4817.139	0.208	3.000	5.201	18.309
Amphispiza bilineata	714.286	0.077	195.000	0.086	1.000	1.087	2.883
Amphispiza bilineata	10476.159	12.892	6258.919	11.954	12.000	13.941	37.893
Amphispiza bilineata	2380.952	2.924	1536.548	2.875	5.300	5.425	11.294
Amphispiza bilineata	1830.000	0.149	325.329	0.021	0.000	0.522	11.284
Amphispiza bilineata	6285.714	0.281	335.379	0.021	5.000	5.405	11.310
Amphispiza bilineata	9000.000	0.340	251.815	0.480	4.000	4.340	10.969
Amphispiza bilineata	2887.142	0.589	183.744	0.094	3.000	3.291	7.134
Amphispiza bilineata	714.286	0.077	48.760	0.071	1.000	1.087	2.128
Amphispiza bilineata	398.000	0.001	97.870	0.171	4.000	4.340	8.289
Amphispiza bilineata	5238.955	1.437	285.440	0.403	0.000	0.522	13.254
Amphispiza bilineata	1428.571	1.154	44.880	0.088	1.000	1.087	2.927



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

Comunidad	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Epifito	214.827	2.82	186.570	2.95	3.00	3.21	9.40
Trepador	214.837	2.52	186.660	3.10	2.90	2.74	4.58
Epifito y Trepador	7412.361	8.72	21473.240	61.350	6.00	6.32	36.97
Epifito y Trepador	233.332	4.94	441.212	6.02	4.90	4.30	9.58
Epifito y Trepador	714.380	4.87	2.020	0.004	1.00	1.87	1.98
Epifito y Trepador	1'50.475	1.42	137.000	0.157	1.50	1.94	3.93
Epifito y Trepador	3232.303	4.94	170.170	0.205	3.00	6.26	7.59
Epifito y Trepador	2518.040	2.28	1129.044	1.92	4.00	4.98	9.51
Epifito y Trepador	714.285	1.87	1.888	1.00	1.00	1.00	1.98
Epifito y Trepador	238.005	5.25	7.480	3.014	1.00	1.80	1.394
Epifito y Trepador	2857.541	1.50	224.389	0.423	0.00	3.31	7.18
Epifito y Trepador	1804.152	2.28	5419.347	15.457	2.00	2.71	9.650
TOTAL	81438.571	101.860	22355.284	100.00	10.190	10.301	30.930

Estrato epifito y trepador.- En lo referente al estrato epifito y trepador de esta selva, la especie más abundante fue *Pithecoctenium crucigerum* (34.98%), seguida de *Paulinia sessiliflora* (20.14%) y *Lygodium venustum* (17.75%). Por otra parte, los taxones con mayor cobertura de copa o dominancia fueron *P. crucigerum* (47.59%), *L. venustum* (15.05%) y *P. sessiliflora* (14.14%), mientras que los taxones más frecuentes en este estudio fueron *P. crucigerum* (26.67%), *P. sessiliflora* (17.78%) y *L. venustum* (16.17%). Por ello, estos valores reflejaron que las especies con mayor importancia ecológica dentro de la comunidad fueron *P. crucigerum* (IVI de 109.24), *P. sessiliflora* (IVI de 52.05) y *L. venustum* (IVI de 49.46).

15 de 100



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 136.01.01/1406/21

Fauna silvestre	CUSTF			
	Amphibios	Aves	Reptiles	Total especies
Amphibios	31	40	7	78
Aves	281.94	2.254.782	11.081.57	1.541.239
Reptiles	2.007	1.111	1.000	1.000
Mamíferos	1.138	3.695	1.138	1.671
Plantas	1.174	1.135	1.511	1.720
Invertebrados	4.718	1.041	7.555	1.614

Fauna silvestre dentro del área de custf .- La Fauna que ocurre en el Estado de Nayarit se encuentra muy bien representada, la revisión bibliográfica nos permite estimar que por lo menos habitan 814 especies de vertebrados, lo cual representa el 28.5% de lo reportado para todo el país. Entre éstas, 173 especies son de herpetofauna, 544 de aves y 97 de mamíferos (Gobierno del Estado de Nayarit 2008).

Durante los muestreos realizados en el CUSTF se registró un total de 452 individuos de vertebrados terrestres pertenecientes a 4 grupos faunísticos; de anfibios se registraron 15 individuos de 2 especies, de reptiles se encontraron 74 organismos de 14 especies, de aves fueron de 321 individuos de 39 especies, mientras que de mamíferos fueron 74 individuos correspondientes a 14 especies.

Para el muestreo de fauna silvestre se consideró dirigir el esfuerzo de muestreo en los mismos puntos de flora, ya que estos habían sido elegidos aleatoriamente. Para la fauna se realizaron



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

transectos para identificar las especies para poder establecer las estrategias apropiadas para su protección y/o mitigación. Con el apoyo de binoculares, bastones herpetológicos y guías de campo especializadas se realizaron recorridos matutinos y vespertinos, a pie para la obtención de registros directos (visuales) e indirectos (cantos) de las especies de vertebrados voladores presentes en el área. Por otra parte, mediante el uso de un GPS, se georreferenciaron en coordenadas (UTM), todos los puntos de muestreo realizados para posteriormente, describirlos en una base de datos.

Estos puntos fueron realizados mediante el método de búsqueda intensiva, el cual consiste en efectuar una serie de muestreos de 20 minutos cada uno, en áreas distintas que el observador recorre por completo en busca de fauna. En total se efectuaron 42 caminatas de búsqueda intensiva. Este método es muy efectivo ya que de esta forma los cantos o llamados que no resulten familiares para el caso de aves, son menos problemáticas porque algunos individuos, pueden ser buscados e identificados visualmente. Además, este método aumenta la probabilidad de detección de aquellas especies particularmente silenciosas (Ralph, 1996). Los muestreos se realizaron por las mañanas a partir de las 8:00 am, se tomaron diferentes rutas y caminos del CUSTF.

Esto se realiza con la ayuda de binoculares Vortex 10X42 y un Range finder (Simmons). En tanto que, para los mamíferos, se buscaran huellas y excretas frescas en el lodo o en la arena suelta de los caminos, así como otros rastros. Por su parte en lo que respecta a los reptiles, se buscaran bajo de troncos, piedras, muros de piedra o incluso en oquedades etc. con ayuda de ganchos herpetológicos, guantes anti mordidas y guías de campo para los diferentes grupos de vertebrados.

La fuente principal de información para el presente estudio se basa en los 42 puntos de muestreo y en los registros obtenidos en campo. La determinación de las especies se concretó por medio de la revisión de literatura, utilizando como fuente principal las guías de campo especializadas, claves dicotómicas de diferentes familias, monografías de las especies y listados publicados para el área de estudio.

Para el establecimiento de los corredores biológicos y su interacción con los componentes de la biodiversidad, se trabajó con el programa QGIS 3.16. Hannover, el cual permite trabajar la información de manera remota empleando imágenes satelitales e información vectorial. Se determinó establecer los sitios pertenecientes a los corredores biológicos de manera dirigida dentro de aquellos destinados para la caracterización de la vegetación. Dentro del área del proyecto podemos encontrar que predomina una vegetación de tipo primaria la cual no ha sido afectada por la actividad antropogénica y por lo tanto no ha surgido algún tipo de perturbación, seguida por la vegetación secundaria en donde ya existe un grado de perturbación considerable y por lo tanto hay pérdida de la biodiversidad.

Por último, con el análisis de todos los criterios anteriores se logró plantear la ubicación de los corredores biológicos con respecto al eje del trazo del proyecto. De esta manera se asegura que la ubicación de estos resulte ser la más favorable para que la fauna pueda desplazarse de manera adecuada y segura. Como resultado, se identificaron **4 corredores biológicos principales** a lo largo del CUSTF y que presentan conectividad con aquellos determinados para la CHF de este proyecto.

En referencia a la época del año de los muestreos fueron entre el 11 de mayo y el 20 de junio



MEDIO AMBIENTE

SECRETION OF MEDICAL AND/OR SURGICAL MATERIALS



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

de 2019, por lo que su ejecución se llevó a cabo entre finales de primavera e inicio del verano. En total, se registraron 67 especies, donde el grupo de las aves fue el más diverso, seguido de los mamíferos y reptiles, quedando los anfibios en último lugar. En el listado de las especies registradas se encuentran los siguientes ordenes: aves (Accipitriformes, Apodiformes, Charadriiformes, Columbiformes, Cuculiformes, Falconiformes, Galliformes, Passeriformes, Pelecaniformes, Piciformes, Strigiformes y Trogoniformes), mamíferos (Artiodactyla, Carnivora, Cingulata, Didelphimorphia y Rodentia), anfibios (Anura) y reptiles (Squamata) siguiendo la clasificación y nomenclatura utilizada por la NOM-059-SEMARNAT-2010 y la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).

Aves .- De los recorridos realizados de la búsqueda intensiva de fauna para el CUSTF para las aves, se contabilizaron un total de 321 individuos pertenecientes a 22 familias, 38 géneros y 39 especies.

[illegible]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

Orden de lista	Nombre científico	Nombre común	Número de individuos
1	<i>Cathartes aura</i>	Guiraca	3
2	<i>Bubo magister</i>	Búho	1
3	<i>Accipiter striatus</i>	Águila americana	1
4	<i>Trochilidae</i>	Colibrí	2
5	<i>Pipilo</i>	Capitán	1
6	<i>Icterus</i>	Torito	1
7	<i>Pipilo</i>	Pompa	1
8	<i>Cathartes aura</i>	Guiraca	1
9	<i>Cathartes aura</i>	Guiraca	1
10	<i>Cathartes aura</i>	Guiraca	1
11	<i>Cathartes aura</i>	Guiraca	1
12	<i>Cathartes aura</i>	Guiraca	1
13	<i>Cathartes aura</i>	Guiraca	1
14	<i>Cathartes aura</i>	Guiraca	1
15	<i>Cathartes aura</i>	Guiraca	1
16	<i>Cathartes aura</i>	Guiraca	1
17	<i>Cathartes aura</i>	Guiraca	1
18	<i>Cathartes aura</i>	Guiraca	1
19	<i>Cathartes aura</i>	Guiraca	1
20	<i>Cathartes aura</i>	Guiraca	1
21	<i>Cathartes aura</i>	Guiraca	1
22	<i>Cathartes aura</i>	Guiraca	1
23	<i>Cathartes aura</i>	Guiraca	1
24	<i>Cathartes aura</i>	Guiraca	1
25	<i>Cathartes aura</i>	Guiraca	1
26	<i>Cathartes aura</i>	Guiraca	1
27	<i>Cathartes aura</i>	Guiraca	1
28	<i>Cathartes aura</i>	Guiraca	1
29	<i>Cathartes aura</i>	Guiraca	1
30	<i>Cathartes aura</i>	Guiraca	1
31	<i>Cathartes aura</i>	Guiraca	1
32	<i>Cathartes aura</i>	Guiraca	1
33	<i>Cathartes aura</i>	Guiraca	1
34	<i>Cathartes aura</i>	Guiraca	1
35	<i>Cathartes aura</i>	Guiraca	1
36	<i>Cathartes aura</i>	Guiraca	1
37	<i>Cathartes aura</i>	Guiraca	1
38	<i>Cathartes aura</i>	Guiraca	1
39	<i>Cathartes aura</i>	Guiraca	1

Las familias mejor representadas dentro del área de estudio fueron Picidae (4 spp.), Accipitridae, Corvidae, Icteridae y Trochilidae (3 spp. cada una), en tanto que las especies más abundantes registradas durante el esfuerzo de muestreo de este grupo fueron la tórtola de cola larga (*Columbina inca*) y la paloma de ala blanca (*Zenaida asiatica*) con 22 individuos (6.90% cada una), el tordo de ojos rojos (*Molothrus aeneus*) y el zanate mayor (*Quiscalus mexicanus*) con 19 individuos (5.90% cada uno), y el trepatroncos bigotudo (*Xiphorhynchus flavigaster*) con 16 individuos (5.00%).

De los 39 especies registrados, tres especies están incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 en la categoría de protección especial (Pr) *Accipiter striatus*, *Buteogallus anthracinus* y *Campephilus guatemalensis*.

Mamíferos - Mediante los recorridos realizados de la búsqueda intensiva para los mamíferos, se registró la presencia de 12 especies distribuidas en 12 géneros y en 9 familias, siendo Cricetidae



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

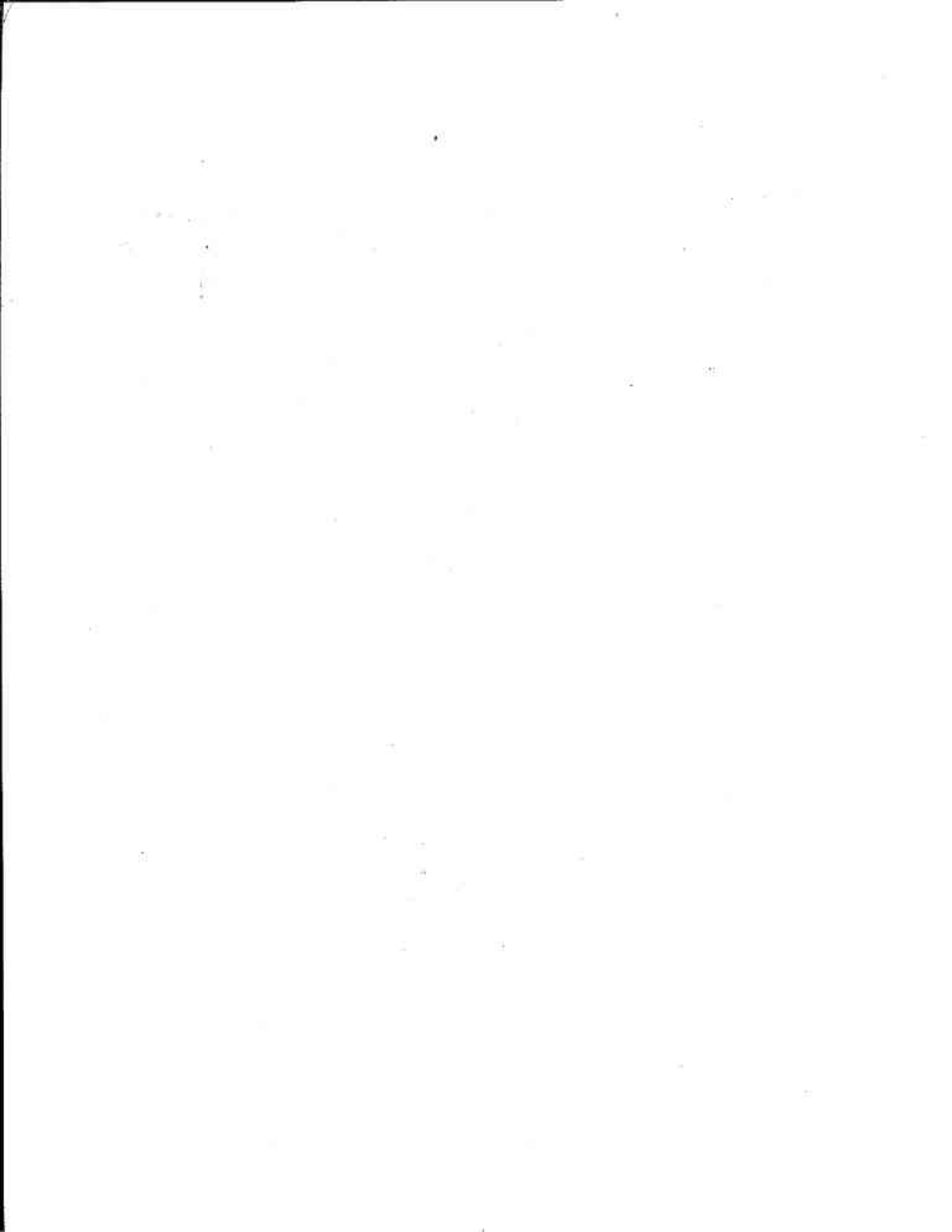
(3 spp.) y Procyonidae (2 spp. cada una) las más diversas, sumando 42 individuos registrados.

Familia	Género	Especie	Individuos
Carnívoros	Citellus	Copie	1
Verde de la zona	Merulius	Zorro de Espalda Blanca Rojo	2
Amphisp. crista	Dasyatis	Amelie	1
Amphisp. crista	Dasyatis	Tlacuache	1
Amphisp. crista	Dasyatis	Carnívoro largo	4
Amphisp. crista	Procyon	Tepal	2
Amphisp. crista	Tamias	Pico de color	1
Amphisp. crista	Dasyatis	Zorro de la Sierra Verde Occidental	3
Amphisp. crista	Procyon	Musca	4
Amphisp. crista	Sciurus	Arboreo del Pacífico	2
Amphisp. crista	Dasyatis	Reptil de la zona del Pacífico	1
Amphisp. crista	Citellus	Zorro gris	2

Las especies identificadas como las más abundantes dentro de este CUSTF fueron la rata de la caña del Pacífico (*Sigmodon alleni*) con 8 individuos (19.00%), el tlacuache (*Didelphis virginiana*) con 6 organismos (14.30%) y la ardilla gris del Pacífico (*Sciurus coliaiei*) con 5 (11.90%).

De las 12 especies registradas, ninguna se encuentra en alguna categoría de riesgo dentro de la NOM-059-SEMARNAT.

Anfibios - En el caso de los anfibios, de acuerdo con la información recabada, se contabilizaron 15 individuos pertenecientes a 2 familias, 2 géneros y 2 especies, siendo la rana ladrona pigmea la más abundante con 9 individuos (47.40%).





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

Pais	Millares	Salidas	%	A	km
Costa	2	5	0.30	357	0.00
Interior	14	71	0.60	1.68	1.68
Montaña	13	42	2.50	2.30	2.45
Agua	36	301	0.34	3.14	3.94
Total		182			

Comparativa de flora silvestre entre la Unidad de Análisis y el Predio .- De acuerdo con las características del terreno y al apoyo de los estudios técnicos correspondientes, a la vegetación, fauna, suelos, hidrología; arrojan resultados favorables para ser viable este proyecto.

El área propuesta para realizar el cambio de uso de suelo no presenta rastros de terreno incendiado, lo cual se puede determinar gracias a la presencia de un estrato arbóreo, arbustivo y herbáceo, todos estos en buen estado de conservación, cabe señalar que en la cuenca hidrológico forestal se observa una composición heterogénea compuesta por un paisaje mixto, con terrenos de vegetación nativa en igual estado de conservación al área propuesta al CUSTF y tierras dedicadas a la agricultura, ganadería y desarrollo urbano.

Desde el punto de vista ambiental, se prevé que el proyecto no pondrá en riesgo los servicios ambientales que proporciona el ecosistema identificado lo anterior en virtud de que se consideraron los siguientes criterios:



1.- El proyecto contempla la aplicación de medidas de mitigación y compensación encaminadas a efecto de revertir el impacto negativo que representa la remoción de 6.9306 hectáreas de vegetación forestal correspondientes a SMS, necesarias para la construcción de la infraestructura carretera, la cual beneficiará las comunicaciones terrestres en el estado.

2.- El trazo que compone el proyecto se definió con base en los resultados del estudio de fragmentación presentado en la MIA-R del cual se deriva este cambio y uso de suelo, del cual se desprende que el definido tiene un efecto potencial menor sobre las especies de flora y fauna de la Sierra de Vallejo.

3.- El diseño constructivo de este tramo de la autopista, al igual que los demás que la componen no observa el deterioro topográfico de la zona.

4.- El proyecto que se pretende construir representa una inversión considerable en la zona además de ser una fuente muy importante de empleos directos e indirectos en el proceso de construcción y el beneficio que trae la modernización de la red de carreteras federales, lo cual representa una disminución importante en los tiempos de traslado en la franja costera entre los estados de Jalisco y Nayarit, un incremento en la seguridad de los automovilistas y transportistas que aquí circulen, así como un potencial incremento en el aforo de turistas nacionales en los destinos turísticos que serán favorecidos por la apertura de esta nueva autopista.

Partiendo de los análisis elaborados en los capítulos III y IV, se obtuvo la comparación de la riqueza biológica entre la (CHF) y el área que será sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales (CUSTF) siendo estos los siguientes:

Tomando en cuenta los muestreos realizados se determinó que dentro de la Cuenca Hidrológico Forestal (CHF) se estimó una diversidad de 191 especies, mientras que en el área de CUSTF se encontraron 123 especies que representan el 62.60% en relación con las especies registradas en CHF.

En general, la CHF presentó una mayor riqueza en los cuatro estratos analizados, dentro de la Unidad de Análisis se encontraron las siguientes especies: arbóreo (56), arbustivo (67), herbáceo (49) y epífito (19); mientras que dentro del área de custf se encontro lo siguiente: arbóreo (38), arbustivo (40), herbáceo(27) y epífito (18), casi siendo el doble como en el caso del estrato herbáceo, mientras que el epífito y trepador presentó casi el mismo número de especies. Por ello, la remoción de la vegetación en CUSTF no representa un daño significativo, estructuralmente hablando en cuanto a la vegetación se refiere.

A nivel de familias botánicas, la diversidad dentro de CHF y CUSTF fue muy similar. Se puede observar que grupos como Fabaceae, Malvaceae, Moraceae, Sapindaceae, Poaceae y Anacardiaceae presentaron el mayor número de especies, situación que de acuerdo con lo expuesto por Rzedowski (2006) y Miranda y Hernández (2014), quienes mencionan a estas familias como típicas de la selva mediana subcaducifolia, así que la diversidad a este nivel no se ve comprometida.

De las especies de flora registradas en la superficie propuesta para cambio de uso de suelo (CUSFT), cinco especies fueron identificadas en alguna categoría de riesgo dentro de la



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

NOM-059-SEMARNAT-2010; la palma de coquito de aceite (*Attalea cohune*) en protección especial (Pr), y el palo víbora (*Astronium graveolens*), la paimita (*Chamaedora pochutlensis*), la amapa (*Handroanthus chrysanthus*) y el camotillo (*Zamia paucijuga*) en categoría de "amenazada (A). Sin embargo, estas especies también se distribuyeron dentro del CHF, por lo que su remoción no representa un peligro a las poblaciones de estas especies. Además, estas especies son de carácter prioritario en el Programa de Rescate de Flora.

Las especies del estrato arbustivo y herbáceo como *Barleria oenotheroides*, *Byttneria aculeata*, *Conostegia xalapensis*, *Galinsoga quadriradiata*, *Russelia sarmentosa*, *Salvia firma*, *S. langidula*, *Verbesina crocata* y *V. fastigata* son comunes en vegetación secundaria, condición de conservación que impera dentro del CUSTF, por lo que su remoción no provocará un daño ecológico dentro del ecosistema.

Estrato arbóreo.- De acuerdo con la información generada por el IVI correspondiente al estrato arbóreo de la SMS, se determinó que en la CHF *Acacia macracantha* (IVI de 31.13), *Bursera simaruba* (IVI de 25.61) y *Ficus cotinifolia* (IVI de 19.75) fueron las especies que presentaron la mayor importancia ecológica y estructural dentro de este estrato, mientras que en CUSTF los taxones más importantes en ese sentido fueron *Urera baccifera* (IVI de 30.75), *B. simaruba* (IVI de 30.56) y *Pseudobombax ellipticum* (IVI de 30.19). Comparando ambos componentes estructurales se puede deducir que el área de CUSFT tiene un mayor grado de perturbación por los altos valores que presentan dos especies de condición secundaria dentro del SMS, mientras que en el resto de la cuenca hidrológica forestal las especies presentan valores más equitativos, por lo que se infiere que presenta un mejor grado de conservación y el cambio de uso de suelo propuesto en este trabajo no compromete la condición actual de la vegetación de la CHF.

48 de 100



Oficio N° 138.01.01/1406/21

Category	2010	2011
Government	150	150
Non-government	150	
Government	140	140
Non-government	140	230
Government	130	130
Non-government	130	130
Government	120	120
Non-government	120	120
Government	110	110
Non-government	110	110
Government	100	100
Non-government	100	100
Government	90	90
Non-government	90	90
Government	80	80
Non-government	80	80
Government	70	70
Non-government	70	70
Government	60	60
Non-government	60	60
Government	50	50
Non-government	50	50
Government	40	40
Non-government	40	40
Government	30	30
Non-government	30	30
Government	20	20
Non-government	20	20
Government	10	10
Non-government	10	10
Government	0	0
Non-government	0	0



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

Importancia Ecológica	IVI	IVI
Plantas	561	
Plantas vasculares	550	1831
Plantas acuáticas	239	134
Plantas terrestres	193	154
Plantas acuáticas		131
Plantas terrestres	183	
Plantas acuáticas	172	121
Plantas terrestres	122	113
Plantas acuáticas	135	705
Plantas terrestres	252	190
Plantas acuáticas	371	845
Plantas terrestres	138	272
Plantas acuáticas	102	184
Plantas terrestres	125	193
Plantas acuáticas		227
Plantas terrestres	148	367
Plantas acuáticas	136	
Plantas terrestres	147	

Estrato arbustivo - En cuanto al estrato arbustivo, dentro de la SMS de CHF las especies con mayor valor de importancia fueron *Attalea cohune* (IVI de 48.12), *Acacia macracantha* (IVI de 27.58) y *Guazuma ulmifolia* (IVI de 22.30), mientras que en el caso de CUSTF los taxones con mayor importancia ecológica fueron *A. cohune* (IVI de 51.63), *G. ulmifolia* (IVI de 44.08) y *Calyptanthus pendula* (IVI de 17.95). En este estrato se puede observar cómo elementos típicos de selva secundaria adquirieron los valores más altos de IVI, situación que es congruente por el estado de perturbación del área. Asimismo, se refleja que la remoción de la vegetación del CUSTF no compromete la calidad de la vegetación de la CHF.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

Concepto	2020	2021
Personal	27,500	11,725
Material	21,500	11,157
Medios de transporte	1,930	
Comunicaciones	2,452	2,711
Alquiler de inmuebles	8,600	
Alquiler de equipo		2,401
Alquiler de equipo	2,072	2,500
Alquiler de equipo	40,110	11,624
Alquiler de equipo	1,275	2,807
Alquiler de equipo	2,440	14,103
Alquiler de equipo	2,580	1,937
Alquiler de equipo	1,146	
Alquiler de equipo	2,152	
Alquiler de equipo	6,172	17,551
Alquiler de equipo	0,423	
Alquiler de equipo	3,285	11,874
Alquiler de equipo	1,935	1,825
Alquiler de equipo	6,587	1,647
Alquiler de equipo	1,055	1
Alquiler de equipo	7,229	



8



Oficio N° 138.01.01/1406/21

[illegible]

AV. ALLENDE #110. ORIENTE, 2º PISO. www.gob.mx/semamat
Tels: (311) 2154931; delegado@nayarit.semamat.gob.mx



Estrato Herbáceo .- El estrato herbáceo de la SMS de la CHF presentó gran diversidad de especies, sin embargo, los taxones con mayor importancia ecológica fueron *Megathrysis maximus* (IVI de 74.82), *Elytraria imbricata* (IVI de 21.91) y *Attalea cohune* (IVI de 14.07). Por otro lado, las especies que adquirieron mayor IVI en CUSTF fueron *Microstegium vimineum* (IVI de 59.69), *A. cohune* (IVI de 37.86) y *Adiantum amplum* (IVI de 20.51). En ambos casos (CHF y CUSTF), el grupo de las poáceas estuvieron bien representados en la SMS, donde el pasto guineá *M. maximus* presentó altos valores de IVI. Por otra parte, en la CUSTF *A. cohune* adquirió un alto valor de IVI, situación que es congruente con el potencial de regeneración que tiene esta palma en áreas de disturbio constante.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

Unidad	2020	2021
Unidad Ejecutiva	120	
Unidad Ejecutiva	120	
Unidad Ejecutiva	130	
Unidad Ejecutiva		130
Unidad Ejecutiva		200
Unidad Ejecutiva	130	
Unidad Ejecutiva		130
Unidad Ejecutiva	130	130
Unidad Ejecutiva	230	
Unidad Ejecutiva	130	
Unidad Ejecutiva	140	170
Unidad Ejecutiva		110
Unidad Ejecutiva	250	
Unidad Ejecutiva	550	110
Unidad Ejecutiva	730	
Unidad Ejecutiva	130	110
Unidad Ejecutiva	130	110
Unidad Ejecutiva		110
Unidad Ejecutiva		110
Unidad Ejecutiva	130	



9



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

Vegetación	IVI	
Quercus	0.51	
Quercus		1.24
Quercus	1.10	
Quercus	1.15	
Quercus	1.42	
Quercus		1.50
Quercus	1.19	
Quercus		1.85
Quercus	1.70	
Quercus	1.30	2.07
Quercus	1.63	3.52
Quercus		1.95
Quercus	1.54	1.34
Quercus	1.20	
Quercus	1.52	
Quercus	1.84	7.55
Quercus	1.38	
Quercus	1.37	
Quercus		0.97
Quercus	1.15	

Epífita y Trepador .- De acuerdo con los resultados obtenidos de IVI del estrato epífita y trepador de la CHF se determinó que las especies con mayor importancia ecológica y estructural fueron *Tillandsia fasciculata* (IVI de 69.34), *Pithecoctenium crucigerum* (IVI de 55.71) y *Antigonon leptopus* (IVI de 40.38), mientras que en el CUSTF fueron *Pithecoctenium crucigerum* (IVI de 26.67), *Paullinia sessiliflora* (IVI de 52.02) y *Lygodium venustum* (IVI de 49.46). Lo anterior las especies con mayor importancia ecológica dentro del CUSTF corresponden a taxa típica de zonas con perturbación, por lo que la remoción de este estrato vegetal no representa un peligro ecológico al resto de la comunidad.



Oficio N° 138.01.01/1406/21

Species	Q1	Q3
Adipose finch		153
Alpine finch		156
Alpine titmouse	290	300
Amur's finch	0.97	2.03
Amur's titmouse		240
Carroll's finch	0.47	
Carroll's titmouse	0.99	120
Carroll's titmouse	193	630
Carroll's titmouse	1.86	214
Carroll's titmouse		549
Carroll's titmouse	0.79	49.87
Carroll's titmouse	0.05	
Carroll's titmouse	0.154	
Carroll's titmouse	140	187
Carroll's titmouse	0.463	50.92
Carroll's titmouse	279	

AV. ALLENDE #110, ORIENTE, 2º PISO www.gob.mx/semarnat
Tels: (311) 2154901; delegado@nayarit.semarnat.gob.mx



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

Abundancia	125	127
Presencia en el área	35.70	100.00
Relativa	100	
Exclusividad	426	
Similitud		2.17
Indicador	11.394	
Normalización		1.96
Índice de Shannon	29.557	
Equitatividad		4.29
Indicador de diversidad	6.73	2.85

Índice de Diversidad .- Dentro de la SMS se registró que existe una mayor riqueza en la CHF que en CUSTF en los cuatro estratos evaluados. Esta misma tendencia se observó en los valores de los índices aplicados; el índice de Shannon-Wiener H' indicó que en CHF la diversidad fue mayor que en CUSTF, sobre todo en el estrato arbóreo. En ese sentido, el índice de Simpson reflejó que nuevamente CHF presentó una mayor diversidad debido a que los taxones presentaron una dominancia equitativa, situación contraria en CUSTF por lo que en esa área se calculó una diversidad menor, lo que fue congruente con los valores de equitatividad (J') en CHF la diversidad observada presentó valores más cercanos a la diversidad esperada que en CUSTF.

Mencionado lo anterior, el cambio de uso de suelo propuesto en este proyecto no compromete la calidad de la diversidad en ambos tipos de vegetación, pues en esta zona se determinó que las comunidades vegetales establecidas son de carácter secundario, por lo que su remoción no significará un retroceso en el proceso de sucesión de la vegetación.



Grupos taxonómicos	Actochea	Adelantado	Chichimeco	Español	Adelantado	Adelantado	Herbales	Español
Plantas	95	57	45	70	38	62	27	18
Animales	3057	1347	9081	6143	2713	2281	3143	1362
Plantas y animales	3252	1404	9126	6213	2751	2343	3170	1380
Plantas y animales	4005	1420	1322	2544	1528	1438	2286	2290
Plantas y animales	0520	094	1916	1000	0004	1036	0342	0791
Plantas y animales	0758	03	0810	110	0789	0341	0025	0573

Las especies forestales que se localizan dentro del área propuesta para cambio de uso de suelo, son especies de áreas perturbadas por las actividades antropogénicas constantes realizadas por el hombre, y por lo cual no es posible que se establezcan las especies por si solas, que originalmente se encontraban dentro de esta superficie.

Comparativa de fauna silvestre dentro de la Unidad de Análisis y el Predio. Aves. - Dentro de las actividades de búsqueda intensiva dentro del CHF se determinó la presencia de 24 familias, 44 géneros y 45 especies, mientras que en CUSTF se reportaron 22 familias, 38 géneros y 39 especies, siendo CHF más rico en cuanto a grupos taxonómicos se refiere.

En la CHF, las especies más abundantes fueron el zanate mexicano (*Quiscalus mexicanus*), la paloma de ala blanca (*Zenaida asiatica*), el chipe amarillo (*Setophaga petechia*), la tórtola de cola larga (*Columbina inca*) y el tordo de ojos rojos (*Molothrus aenus*), mientras que en CUSTF fueron la tórtola de cola larga (*Columbina inca*), la paloma de ala blanca (*Zenaida asiatica*), el tordo de ojos rojos (*Molothrus aenus*), el zanate mexicano (*Quiscalus mexicanus*) y el





50-45-100



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

Orden	CH	CUSTF	CONSERVACIÓN
1. Liliaceae	X	X	
2. Ranunculaceae	X	X	
3. Solanaceae	X	X	
4. Rubiaceae	X	X	
5. Convolvulaceae	X		
6. Asteraceae	X	X	
7. Euphorbiaceae	X	X	
8. Malvaceae	X		
9. Fabaceae	X	X	
10. Rosaceae	X	X	
11. Poaceae	X	X	
12. Urticaceae	X	X	
13. Ericaceae	X	X	
14. Myricaceae	X		
15. Gramineae	X		
16. Cyperaceae	X	X	

Anfibios .- Dentro de las actividades de búsqueda intensiva dentro del CHF se determinó la presencia de 2 familias, 3 géneros y 3 especies, mientras que en CUSTF se reportaron 2 familias, 2 géneros y 2 especies, siendo CHF más rico en cuanto a grupos taxonómicos se refiere.

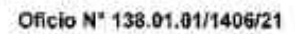
Tanto en CHF como en CUSTF, la especie más abundante fue la rana ladrona pigmea (*Craugastor hobartsmithi*), mientras que ninguna especie se encuentra dentro de alguna categoría de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010, por lo que la remoción de la vegetación propuesta para cambio de uso de suelo no representa un peligro para la biodiversidad de anfibios.



Especie	CHF	CUSTF	OTROS
Aspidocelis costata	X	X	
Ctenosaura pectinata	X	X	
Iguana iguana	X		

Reptiles - Dentro de las actividades de búsqueda intensiva dentro del CHF se determinó la presencia de 8 familias, 12 géneros y 16 especies, mientras que en CUSTF se reportaron 8 familias, 12 géneros y 14 especies, siendo CHF más rico en cuanto a grupos taxonómicos se refiere.

En la CHF, las especies más abundantes fueron el huico lianero (*Aspidocelis costata*), la iguana negra (*Ctenosaura pectinata*), la iguana verde (*Iguana iguana*), mientras que en CUSTF se siguió esta misma tendencia de abundancia. Asimismo, tanto en CHF como en CUSTF se distribuyeron las tres especies que se encuentran en alguna categoría de riesgo de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010; *Boa constrictor* y *Ctenosaura pectinata* en la categoría de "amenazada (A)" e *Iguana iguana* en "protección especial (Pr)".



Índices de diversidad.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

Delegación Federal en el Estado de Nayarit		
Departamento	Cuenta Moneda Ficticia	Año con la se (al)de o (as)
Departamento de Nayarit	00	00
Departamento de Nayarit	00	00
Cuentas		
Departamento de Nayarit	00	00
Departamento de Nayarit	00	00
Departamento de Nayarit	000	000
Departamento de Nayarit	000	000
Departamento de Nayarit	000	000
Cuentas		
Departamento de Nayarit	00	00
Departamento de Nayarit	00	00
Departamento de Nayarit	000	000
Departamento de Nayarit	000	000
Departamento de Nayarit	000	000



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

Hojas		
La Cumbre	9	11
La Cumbre	61	42
La Cumbre	2,625	2,842
La Cumbre	2,593	2,327
La Cumbre	2,773	2,896
Área		
La Cumbre	35	39
La Cumbre	311	327
La Cumbre	7,286	5,584
La Cumbre	2,399	3,894
La Cumbre	3,637	2,594

Medidas de mitigación dirigidas a aminorar el efecto sobre la biodiversidad:

Flora.- Para contrarrestar el efecto negativo de la remoción de la cobertura vegetal en el área de CUSTF, se llevará a cabo la implementación de un programa de rescate y reubicación de flora, el cual se aplicará antes del desmonte, preferentemente en los meses de fructificación de las especies de mayor valor de importancia, representatividad y de aquellas incluidas en la NOM-059. Esta medida consiste en actividades de rescate de juveniles, esquejes y epífitas del área entre el área a afectar, la recolección de semillas por especie y su germinación, el crecimiento en vivero temporal de los individuos rescatados y germinados, finalmente su transporte al sitio de reforestación principalmente en las superficies afectadas por el cambio de uso de suelo.

Así mismo, se llevará a cabo una reforestación en 9 ha en polígonos dentro de la Cuenca hidrológico-forestal en la que se plantará un total de 6,498 individuos, que provendrán de las



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

actividades del programa de rescate y reubicación de flora. Las coordenadas de la superficie propuesta para su reforestación se encuentran dentro del capítulo IX del estudio técnico justificativo presentado.

Como se puede observar, los datos proporcionados en el presente capítulo, y dados los argumentos suficientes, la construcción del proyecto más la implementación de las medidas necesarias no compromete su existencia y desarrollo de las especies de flora dentro del ecosistema forestal.

Las coordenadas extremas de los polígonos propuestos para la reubicación de especies, así como su reforestación son las siguientes: Polígono 1 (464472 / 2314946 y 464419 / 2314975), Polígono 2 (464806 / 2314983 y 464798 / 2314984) y Polígono 3 (461898 / 2310727 y 262019 / 2310446).

Por lo antes expuesto, se concluye que con el cambio de uso del suelo en estos predios forestales no se compromete la biodiversidad por la construcción del proyecto carretero; aunado a que las medidas de mitigación y prevención, adecuadas, consideradas y recomendadas (Ver Capítulo VIII del ETJ) ayudaran a revertir cualquier afectación al factor flora.

Bajo estos argumentos podemos concluir que la diversidad registrada dentro del área de CUSTF se encuentra suficientemente representada en la CHF y con la implementación de las medidas de mitigación del proyecto NO SE COMPROMETE LA BIODIVERSIDAD FLORÍSTICA.

Fauna.- Se aplicará un programa de rescate y protección de fauna el cual se llevará a cabo mínimo una semana antes de iniciar labores de desmonte y 4 semanas antes de la apertura de la línea de ceros y despalle y previo a estas actividades se deberán ubicar en campo las madrigueras y nidos. Con este programa se prevé que se reduzca la afectación de especies de fauna principalmente las que se encuentran en la NOM059-SEMARNAT-2010.

Además de la aplicación del programa de rescate y protección de fauna, se llevará a cabo la construcción pasos inferiores de fauna para mantener la conexión de las masas forestales permitiendo la conectividad de los corredores biológicos.

El proyecto dentro del polígono de cambio de uso de suelo de este estudio contempla la construcción de 4 pasos de fauna inferiores con la finalidad de dar continuidad a los macizos forestales y conservar los corredores biológicos de la zona aledaña al proyecto.

Con base en los razonamientos arriba expresados, se 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, NO COMPROMETE LA BIODIVERSIDAD FAUNÍSTICA.

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



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

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:

El tipo de suelo encontrado conforme a la base de clasificación Edafológica de la FAO-UNESCO para el AP fue **Vp+Be+Hh/3** (Vertisol pélico asociado a cambisol eútrico y Feozem háplico de textura fina.

Si se considera el resultado de la erosión hídrica y eólica, tomando en cuenta el factor de protección del suelo (vegetación actual) del área del proyecto de **77.78 ton/año** en toda la superficie de CUSTF lo cual, corresponde a una pérdida actual de suelo ligera, aunado a esto, con la realización de cortes y remoción de la cobertura vegetal, se podría incrementar los niveles de erosión hídrica y eólica a **172.84 ton/año**, por lo que, existiría una diferencia entre la erosión actual y potencial una vez ejecutado el CUSTF de **95.06 ton/año**.

Para prevenir y mitigar el posible impacto y esa diferencia de suelo erosionado, se llevará a cabo la restauración de 9 ha, mediante la plantación de los organismos rescatados con una densidad de 722 ind/ha, así mismo se construirán 722 terrazas individuales/ha y 46 tinas ciegas/ha.

Tipo de erosión	Cobertura vegetal	Erosión (ton/año)		
		Hídrica	Eólica	Total
Actual	77.78	77.78	0.00	77.78
Potencial	172.84	172.84	0.00	172.84
Diferencia	95.06	95.06	0.00	95.06



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

Las terrazas individuales tendrán la capacidad de retener un total de 17.01 ton/ha/año, por lo que en 9 ha de restauración se tendría una capacidad de 153.11 ton/año. De la misma manera las tinas ciegas su capacidad de retención es de 27.6 ton/ha/año, por lo que en 9 ha de restauración es de 248.40 ton/año. En total se tendrá una capacidad de retención de suelo erosionado de 401.51 ton/año. Cabe señalar, que en la superficie de restauración actualmente se erosiona 258.30 ton/año, por lo que, las obras de conservación de suelo tendrán suficiente capacidad de retener más del volumen de suelo perdido por la ejecución del CUSTF.

Con las 9 ha restaurar la erosión hídrica y eólica se recupera el volumen de suelo perdido por la ejecución del CUSTF, por lo anterior, con base en los razonamientos y consideraciones arriba expresados, se 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 cuestión, NO SE PROVOCARÁ LA EROSIÓN DE LOS SUELOS.

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

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

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

El proyecto se encuentra conformado por una red de drenaje compleja con corrientes o cauces, de diferente tamaño y volumen de agua; de distinto orden. Todas estas corrientes son intermitentes. El proyecto no intervendrá en el desvío de estos cauces, aun así, el diseño de la autopista considera la construcción de obras de drenaje, entre otras obras de conservación de suelo y agua, para minimizar el impacto provocado en cuanto a su captación o cualquier otra afectación a éstos, así también el proyecto contempla la construcción de puentes, con lo cual se evitará la obstrucción de los drenes superficiales.

Si nos enfocamos a la infiltración del área de CUSTF y se compara la infiltración actual considerando la cobertura vegetal contra la infiltración una vez ejecutado el suelo sin aplicar medidas de mitigación se tiene una diferencia de 5,074.02 m³/año y en un periodo de 1.5 años donde el suelo permanecerá desnudo sería de 7,611.04 m³, el cual sería el volumen que dejaría de infiltrarse al ejecutar el cambio de uso de en terrenos forestales en la superficie solicitada, por lo que este sería el volumen de agua a recuperar con las medidas de mitigación.

Se considera una superficie de 9 ha para el establecimiento de la reforestación, en esta superficie se implementarán actividades tendentes a la rehabilitación de un ecosistema forestal degradado, para recuperar parcial o totalmente las funciones originales del mismo y mantener las condiciones que propicien su persistencia y evolución. Esta superficie más las obras de conservación de suelos son suficientes para recuperar la erosión e infiltración que se pudiera comprometer con la ejecución del proyecto.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

	Intervenciones	Elaboración y construcción de obras de conservación de suelo	Elaboración de planes de conservación de suelo
OT (Módulo 1)	42,973,113.57		
OT (Módulo 2)	71,688.87	56,574.82	73,485.38

En las 9 ha a reforestar se plantarán 6,498 individuos y se construirán el mismo número de terrazas individuales que ayudara a la captación de **2,041.41 m³/año**, esto considerado que cada obra recupera 0.020 m³ por cada evento lluvioso tomando en cuenta los 4 meses más lluviosos y 4 eventos por mes nos da ese resultado. (metodología detallada en el programa de conservación de agua y suelo).

De la misma manera, se construirán 414 tinas ciegas ayudarán a la captación de **8,280.00 m³/año**.

En total se captará un volumen de **10,321.41 m³/año**, por las obras de conservación de suelo.

Cabe señalar que la restauración se hará en áreas cercanas al proyecto, sin embargo, se manifiesta que el proyecto no contribuye en la disminución del agua en calidad y cantidad, debido a que la capacidad del predio para la captación de agua de lluvia no se verá modificada, con la



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

diferencia que en algunas partes de los predios con afectación permanente ya no habrá infiltración debido a la pavimentación, sin embargo, toda el agua pluvial que caerá en el pavimento escurrirá hacia los lados permitiendo la rápida infiltración en los terrenos aledaños, considerando la característica de los suelos. Respecto a la calidad del agua, el pavimento no se considera un material que modifique las propiedades y calidad del agua, por lo que no se verá afectada.

Con base en las consideraciones arriba expresadas, se estima que se encuentra acreditada la tercera de las hipótesis normativas que establece el artículo 93, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que, con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, **NO SE PROVOCARÁ EL DETERIORO DE LA CALIDAD DEL AGUA O LA DISMINUCIÓN EN SU CAPTACIÓN.**

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

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

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

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

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

Programa de rescate y reubicación de especies de la flora.

Al respecto, y para dar cumplimiento a lo que establece el párrafo antes citado, el promovente manifiesta que se llevará a cabo un programa de rescate y reubicación de flora silvestre, con base a los datos específicos en el artículo 123 Bis del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, el cual fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 08 de diciembre de 2020, dicho programa se encuentra dentro del cuerpo del estudio técnico justificativo.

Programa de rescate y reubicación de especies de la fauna. Se encuentra dentro del estudio técnico justificativo presentado.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

Programas de ordenamiento ecológicos. Se encuentra dentro del estudio técnico justificativo presentado.

Normas Oficiales Mexicanas. Se encuentran dentro del estudio técnico justificativo presentado.

Programas de Manejo de ANPs. Se encuentra dentro del estudio técnico justificativo presentado.

Planes y Programas de Desarrollo Urbano. Se encuentra dentro del estudio técnico justificativo presentado.

Demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

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

El artículo 97 establece:

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

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

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

Mediante oficio N° 138.01.01/1196/21 de fecha 08 de julio de 2021, 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 **\$559,982.22 (quinientos cincuenta y nueve mil novecientos ochenta y dos pesos 22/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 30.49 hectáreas con vegetación de Selva mediana caducifolia, preferentemente en el estado de Nayarit.

- III. 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 26 de julio de 2021, recibido en esta Delegación Federal el 03 de agosto de 2021, Israel Altamirano Gutiérrez, en su carácter de Representante legal de la Concesionaria Autopista Las Varas -



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

Puerto Vallarta, S.A. de C.V., presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de \$ 559,982.22 (quinientos cincuenta y nueve mil novecientos ochenta y dos pesos 22/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 30.49 hectáreas con vegetación de Selva mediana 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; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es de resolverse y se:

RESUELVE

PRIMERO. - AUTORIZAR por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 6.9306 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, tramo Capomo - Bucerías, ejido Sayulita**, con ubicación en el o los municipio(s) de Bahía de Banderas en el estado de Nayarit, promovido por Israel Altamirano Gutiérrez, en su carácter de Representante legal de la Concesionaria Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, S.A. de C.V., bajo los siguientes:

TERMINOS

1. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Selva mediana sub-caducifolia y el cambio de uso de suelo que se autoriza, se desarrollará en la superficie que se encuentra delimitada por las coordenadas UTM siguientes:

Polígono: Polígono

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono	1	464064.172	2314556.36
Polígono	2	463858.701	2314517.51
Polígono	3	463839.978	2314506.88
Polígono	4	463819.397	2314510.08
Polígono	5	463720.592	2314491.4
Polígono	6	463720.592	2314491.4
Polígono	7	463720.035	2314491.3
Polígono	8	463719.478	2314491.19
Polígono	9	463718.921	2314491.09
Polígono	10	463718.364	2314490.98
Polígono	11	463717.806	2314490.88
Polígono	12	463717.249	2314490.77
Polígono	13	463716.692	2314490.67
Polígono	14	463716.134	2314490.57
Polígono	15	463715.577	2314490.46
Polígono	16	463715.019	2314490.36
Polígono	17	463714.461	2314490.26
Polígono	18	463713.904	2314490.16



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

Poligono	Vertice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono	19	463713.348	2314490.05
Poligono	20	463712.788	2314489.95
Poligono	21	463712.231	2314489.85
Poligono	22	463711.673	2314489.75
Poligono	23	463711.115	2314489.65
Poligono	24	463710.557	2314489.55
Poligono	25	463709.999	2314489.45
Poligono	26	463709.441	2314489.35
Poligono	27	463708.883	2314489.25
Poligono	28	463708.325	2314489.15
Poligono	29	463707.766	2314489.05
Poligono	30	463707.208	2314488.95
Poligono	31	463706.65	2314488.85
Poligono	32	463706.091	2314488.75
Poligono	33	463705.533	2314488.66
Poligono	34	463704.975	2314488.56
Poligono	35	463704.416	2314488.46
Poligono	36	463703.858	2314488.36
Poligono	37	463703.299	2314488.27
Poligono	38	463702.74	2314488.17
Poligono	39	463702.182	2314488.07
Poligono	40	463701.623	2314487.96
Poligono	41	463701.064	2314487.86
Poligono	42	463700.506	2314487.76
Poligono	43	463699.947	2314487.69
Poligono	44	463699.388	2314487.59
Poligono	45	463698.829	2314487.5
Poligono	46	463698.27	2314487.4
Poligono	47	463697.711	2314487.31
Poligono	48	463697.152	2314487.21
Poligono	49	463696.593	2314487.12
Poligono	50	463696.034	2314487.03
Poligono	51	463695.474	2314486.93
Poligono	52	463694.915	2314486.84
Poligono	53	463694.356	2314486.75
Poligono	54	463693.796	2314486.66
Poligono	55	463693.237	2314486.56
Poligono	56	463692.678	2314486.47
Poligono	57	463692.118	2314486.38
Poligono	58	463691.559	2314486.29
Poligono	59	463690.999	2314486.2
Poligono	60	463690.439	2314486.11
Poligono	61	463689.88	2314486.02
Poligono	62	463689.32	2314485.92
Poligono	63	463688.76	2314485.83
Poligono	64	463688.201	2314485.75
Poligono	65	463687.641	2314485.66
Poligono	66	463687.081	2314485.57
Poligono	67	463686.521	2314485.48



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono	68	463685.961	2314485.39
Polígono	69	463685.401	2314485.3
Polígono	70	463684.841	2314485.21
Polígono	71	463684.281	2314485.12
Polígono	72	463683.721	2314485.04
Polígono	73	463683.161	2314484.95
Polígono	74	463682.6	2314484.86
Polígono	75	463682.04	2314484.77
Polígono	76	463681.48	2314484.69
Polígono	77	463680.919	2314484.6
Polígono	78	463680.359	2314484.52
Polígono	79	463679.799	2314484.43
Polígono	80	463679.238	2314484.34
Polígono	81	463678.678	2314484.26
Polígono	82	463678.117	2314484.17
Polígono	83	463677.557	2314484.09
Polígono	84	463676.996	2314484
Polígono	85	463676.436	2314483.92
Polígono	86	463675.875	2314483.84
Polígono	87	463675.314	2314483.75
Polígono	88	463674.753	2314483.67
Polígono	89	463674.192	2314483.59
Polígono	90	463673.631	2314483.5
Polígono	91	463673.07	2314483.42
Polígono	92	463672.509	2314483.34
Polígono	93	463671.948	2314483.26
Polígono	94	463671.387	2314483.18
Polígono	95	463670.826	2314483.09
Polígono	96	463670.265	2314483.01
Polígono	97	463669.704	2314482.93
Polígono	98	463669.143	2314482.85
Polígono	99	463668.582	2314482.77
Polígono	100	463668.02	2314482.69
Polígono	101	463667.459	2314482.61
Polígono	102	463666.898	2314482.53
Polígono	103	463666.336	2314482.45
Polígono	104	463665.775	2314482.37
Polígono	105	463665.214	2314482.29
Polígono	106	463664.652	2314482.22
Polígono	107	463664.091	2314482.14
Polígono	108	463663.529	2314482.06
Polígono	109	463662.967	2314481.98
Polígono	110	463662.406	2314481.9
Polígono	111	463661.844	2314481.83
Polígono	112	463661.282	2314481.75
Polígono	113	463660.721	2314481.67
Polígono	114	463660.159	2314481.6
Polígono	115	463659.597	2314481.52
Polígono	116	463659.035	2314481.45



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono	117	463658.473	2314481.37
Polígono	118	463657.911	2314481.29
Polígono	119	463657.349	2314481.22
Polígono	120	463656.787	2314481.15
Polígono	121	463656.225	2314481.07
Polígono	122	463655.663	2314481
Polígono	123	463655.101	2314480.92
Polígono	124	463654.539	2314480.85
Polígono	125	463653.977	2314480.78
Polígono	126	463653.415	2314480.7
Polígono	127	463652.852	2314480.63
Polígono	128	463652.29	2314480.56
Polígono	129	463651.728	2314480.48
Polígono	130	463651.165	2314480.41
Polígono	131	463650.603	2314480.34
Polígono	132	463650.041	2314480.27
Polígono	133	463649.478	2314480.2
Polígono	134	463648.916	2314480.13
Polígono	135	463648.353	2314480.06
Polígono	136	463647.79	2314479.99
Polígono	137	463647.228	2314479.92
Polígono	138	463646.665	2314479.85
Polígono	139	463646.103	2314479.78
Polígono	140	463645.54	2314479.71
Polígono	141	463644.977	2314479.64
Polígono	142	463644.414	2314479.57
Polígono	143	463643.852	2314479.5
Polígono	144	463643.289	2314479.43
Polígono	145	463642.726	2314479.37
Polígono	146	463642.163	2314479.3
Polígono	147	463641.6	2314479.23
Polígono	148	463641.037	2314479.16
Polígono	149	463640.474	2314479.1
Polígono	150	463639.911	2314479.03
Polígono	151	463639.348	2314478.96
Polígono	152	463638.785	2314478.9
Polígono	153	463638.222	2314478.83
Polígono	154	463637.659	2314478.77
Polígono	155	463637.095	2314478.7
Polígono	156	463636.532	2314478.64
Polígono	157	463635.969	2314478.57
Polígono	158	463635.406	2314478.51
Polígono	159	463634.842	2314478.44
Polígono	160	463634.279	2314478.38
Polígono	161	463633.716	2314478.32
Polígono	162	463633.152	2314478.25
Polígono	163	463632.589	2314478.19
Polígono	164	463632.025	2314478.13
Polígono	165	463631.462	2314478.06



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono	166	463630.898	2314478
Polígono	167	463630.335	2314477.94
Polígono	168	463629.771	2314477.88
Polígono	169	463629.208	2314477.82
Polígono	170	463628.644	2314477.76
Polígono	171	463628.08	2314477.69
Polígono	172	463627.517	2314477.63
Polígono	173	463626.953	2314477.57
Polígono	174	463626.389	2314477.51
Polígono	175	463625.825	2314477.45
Polígono	176	463625.262	2314477.39
Polígono	177	463624.698	2314477.34
Polígono	178	463624.134	2314477.28
Polígono	179	463623.57	2314477.22
Polígono	180	463623.006	2314477.16
Polígono	181	463622.442	2314477.1
Polígono	182	463621.878	2314477.04
Polígono	183	463621.314	2314476.99
Polígono	184	463620.75	2314476.93
Polígono	185	463620.186	2314476.87
Polígono	186	463619.622	2314476.81
Polígono	187	463619.058	2314476.75
Polígono	188	463580.672	2314443.49
Polígono	189	463517.586	2314441.03
Polígono	190	463476.17	2314471.21
Polígono	191	463476.17	2314471.21
Polígono	192	463475.906	2314471.22
Polígono	193	463475.642	2314471.22
Polígono	194	463475.378	2314471.23
Polígono	195	463475.114	2314471.24
Polígono	196	463474.85	2314471.24
Polígono	197	463474.586	2314471.25
Polígono	198	463474.322	2314471.25
Polígono	199	463474.058	2314471.26
Polígono	200	463473.794	2314471.27
Polígono	201	463473.53	2314471.27
Polígono	202	463473.266	2314471.28
Polígono	203	463473.002	2314471.29
Polígono	204	463472.738	2314471.29
Polígono	205	463472.474	2314471.3
Polígono	206	463472.21	2314471.31
Polígono	207	463471.946	2314471.31
Polígono	208	463471.682	2314471.32
Polígono	209	463471.418	2314471.33
Polígono	210	463471.154	2314471.33
Polígono	211	463470.89	2314471.34
Polígono	212	463470.626	2314471.35
Polígono	213	463470.362	2314471.35
Polígono	214	463470.098	2314471.36



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono	215	463469.834	2314471.37
Polígono	216	463469.57	2314471.38
Polígono	217	463469.306	2314471.38
Polígono	218	463469.042	2314471.39
Polígono	219	463468.778	2314471.4
Polígono	220	463468.514	2314471.41
Polígono	221	463468.25	2314471.41
Polígono	222	463467.986	2314471.42
Polígono	223	463467.722	2314471.43
Polígono	224	463467.458	2314471.44
Polígono	225	463467.194	2314471.44
Polígono	226	463466.93	2314471.45
Polígono	227	463466.666	2314471.46
Polígono	228	463466.402	2314471.47
Polígono	229	463466.138	2314471.48
Polígono	230	463465.875	2314471.48
Polígono	231	463465.611	2314471.49
Polígono	232	463465.347	2314471.5
Polígono	233	463465.083	2314471.51
Polígono	234	463464.819	2314471.52
Polígono	235	463464.555	2314471.52
Polígono	236	463464.291	2314471.53
Polígono	237	463464.027	2314471.54
Polígono	238	463463.763	2314471.55
Polígono	239	463463.499	2314471.56
Polígono	240	463463.235	2314471.57
Polígono	241	463462.971	2314471.58
Polígono	242	463462.707	2314471.59
Polígono	243	463462.443	2314471.59
Polígono	244	463462.179	2314471.6
Polígono	245	463461.916	2314471.61
Polígono	246	463461.652	2314471.62
Polígono	247	463461.388	2314471.63
Polígono	248	463461.124	2314471.64
Polígono	249	463460.86	2314471.65
Polígono	250	463460.596	2314471.66
Polígono	251	463460.332	2314471.67
Polígono	252	463460.068	2314471.68
Polígono	253	463459.804	2314471.69
Polígono	254	463459.54	2314471.7
Polígono	255	463459.276	2314471.71
Polígono	256	463459.013	2314471.71
Polígono	257	463458.749	2314471.72
Polígono	258	463458.485	2314471.73
Polígono	259	463458.221	2314471.74
Polígono	260	463457.957	2314471.75
Polígono	261	463457.693	2314471.76
Polígono	262	463457.429	2314471.77
Polígono	263	463457.165	2314471.78



MEDIO AMBIENTE

SALUDAS DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono	264	463456.901	2314471.79
Poligono	265	463456.638	2314471.8
Poligono	266	463456.374	2314471.81
Poligono	267	463456.11	2314471.82
Poligono	268	463455.846	2314471.84
Poligono	269	463455.582	2314471.85
Poligono	270	463455.318	2314471.86
Poligono	271	463455.054	2314471.87
Poligono	272	463454.791	2314471.88
Poligono	273	463454.527	2314471.89
Poligono	274	463454.263	2314471.9
Poligono	275	463453.999	2314471.91
Poligono	276	463453.735	2314471.92
Poligono	277	463453.471	2314471.93
Poligono	278	463453.207	2314471.94
Poligono	279	463452.944	2314471.95
Poligono	280	463452.68	2314471.96
Poligono	281	463452.416	2314471.98
Poligono	282	463452.152	2314471.99
Poligono	283	463451.888	2314472
Poligono	284	463451.624	2314472.01
Poligono	285	463451.361	2314472.02
Poligono	286	463451.097	2314472.03
Poligono	287	463450.833	2314472.04
Poligono	288	463450.569	2314472.05
Poligono	289	463450.305	2314472.07
Poligono	290	463450.041	2314472.08
Poligono	291	463449.778	2314472.09
Poligono	292	463449.514	2314472.1
Poligono	293	463449.25	2314472.11
Poligono	294	463448.986	2314472.12
Poligono	295	463448.722	2314472.14
Poligono	296	463448.459	2314472.15
Poligono	297	463448.195	2314472.16
Poligono	298	463447.931	2314472.17
Poligono	299	463447.667	2314472.19
Poligono	300	463447.403	2314472.2
Poligono	301	463447.14	2314472.21
Poligono	302	463446.876	2314472.22
Poligono	303	463446.612	2314472.23
Poligono	304	463446.348	2314472.25
Poligono	305	463446.085	2314472.26
Poligono	306	463445.821	2314472.27
Poligono	307	463445.557	2314472.28
Poligono	308	463445.293	2314472.3
Poligono	309	463445.03	2314472.31
Poligono	310	463444.766	2314472.32
Poligono	311	463444.502	2314472.34
Poligono	312	463444.238	2314472.35



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono	313	463443.974	2314472.36
Polígono	314	463443.711	2314472.38
Polígono	315	463443.447	2314472.39
Polígono	316	463443.183	2314472.4
Polígono	317	463442.92	2314472.41
Polígono	318	463442.656	2314472.43
Polígono	319	463442.392	2314472.44
Polígono	320	463442.128	2314472.45
Polígono	321	463441.865	2314472.47
Polígono	322	463441.601	2314472.48
Polígono	323	463441.337	2314472.5
Polígono	324	463441.073	2314472.51
Polígono	325	463440.81	2314472.52
Polígono	326	463440.546	2314472.54
Polígono	327	463440.282	2314472.55
Polígono	328	463440.019	2314472.56
Polígono	329	463439.755	2314472.58
Polígono	330	463439.491	2314472.59
Polígono	331	463439.227	2314472.61
Polígono	332	463438.964	2314472.62
Polígono	333	463438.7	2314472.63
Polígono	334	463438.436	2314472.65
Polígono	335	463438.173	2314472.66
Polígono	336	463437.909	2314472.68
Polígono	337	463437.645	2314472.69
Polígono	338	463437.382	2314472.71
Polígono	339	463437.118	2314472.72
Polígono	340	463436.854	2314472.74
Polígono	341	463436.591	2314472.75
Polígono	342	463436.327	2314472.77
Polígono	343	463436.063	2314472.78
Polígono	344	463435.8	2314472.79
Polígono	345	463435.536	2314472.81
Polígono	346	463435.272	2314472.82
Polígono	347	463435.009	2314472.84
Polígono	348	463434.745	2314472.85
Polígono	349	463434.482	2314472.87
Polígono	350	463434.218	2314472.89
Polígono	351	463433.954	2314472.9
Polígono	352	463433.691	2314472.92
Polígono	353	463433.427	2314472.93
Polígono	354	463433.163	2314472.95
Polígono	355	463432.9	2314472.96
Polígono	356	463432.636	2314472.98
Polígono	357	463432.373	2314472.99
Polígono	358	463432.109	2314473.01
Polígono	359	463431.845	2314473.02
Polígono	360	463431.582	2314473.04
Polígono	361	463431.318	2314473.06



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono	362	463431.055	2314473.07
Polígono	363	463430.791	2314473.09
Polígono	364	463430.527	2314473.1
Polígono	365	463430.264	2314473.12
Polígono	366	463430	2314473.14
Polígono	367	463429.737	2314473.15
Polígono	368	463429.473	2314473.17
Polígono	369	463429.209	2314473.19
Polígono	370	463428.946	2314473.2
Polígono	371	463428.682	2314473.22
Polígono	372	463428.682	2314473.22
Polígono	373	463327.142	2314479.57
Polígono	374	463344.918	2314512.42
Polígono	375	463333.764	2314539.27
Polígono	376	463432.426	2314533.1
Polígono	377	463432.568	2314533.09
Polígono	378	463432.71	2314533.08
Polígono	379	463432.851	2314533.07
Polígono	380	463432.993	2314533.07
Polígono	381	463433.135	2314533.06
Polígono	382	463433.277	2314533.05
Polígono	383	463433.419	2314533.04
Polígono	384	463433.561	2314533.03
Polígono	385	463433.703	2314533.02
Polígono	386	463433.845	2314533.01
Polígono	387	463433.987	2314533
Polígono	388	463434.129	2314533
Polígono	389	463434.27	2314532.99
Polígono	390	463434.412	2314532.98
Polígono	391	463434.554	2314532.97
Polígono	392	463434.696	2314532.96
Polígono	393	463434.838	2314532.95
Polígono	394	463434.98	2314532.94
Polígono	395	463435.122	2314532.94
Polígono	396	463435.264	2314532.93
Polígono	397	463435.406	2314532.92
Polígono	398	463435.548	2314532.91
Polígono	399	463435.69	2314532.9
Polígono	400	463435.832	2314532.89
Polígono	401	463435.973	2314532.89
Polígono	402	463436.115	2314532.88
Polígono	403	463436.257	2314532.87
Polígono	404	463436.399	2314532.86
Polígono	405	463436.541	2314532.85
Polígono	406	463436.683	2314532.84
Polígono	407	463436.825	2314532.83
Polígono	408	463436.967	2314532.83
Polígono	409	463437.109	2314532.82
Polígono	410	463437.251	2314532.81



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

Poligono	Vertice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono	411	463437.393	2314532.8
Poligono	412	463437.535	2314532.79
Poligono	413	463437.677	2314532.79
Poligono	414	463437.819	2314532.78
Poligono	415	463437.961	2314532.77
Poligono	416	463438.102	2314532.76
Poligono	417	463438.244	2314532.75
Poligono	418	463438.386	2314532.74
Poligono	419	463438.528	2314532.74
Poligono	420	463438.67	2314532.73
Poligono	421	463438.812	2314532.72
Poligono	422	463438.954	2314532.71
Poligono	423	463439.096	2314532.7
Poligono	424	463439.238	2314532.7
Poligono	425	463439.38	2314532.69
Poligono	426	463439.522	2314532.68
Poligono	427	463439.664	2314532.67
Poligono	428	463439.806	2314532.66
Poligono	429	463439.948	2314532.66
Poligono	430	463440.09	2314532.65
Poligono	431	463440.232	2314532.64
Poligono	432	463440.374	2314532.63
Poligono	433	463440.516	2314532.63
Poligono	434	463440.657	2314532.62
Poligono	435	463440.799	2314532.61
Poligono	436	463440.941	2314532.6
Poligono	437	463441.083	2314532.59
Poligono	438	463441.225	2314532.59
Poligono	439	463441.367	2314532.58
Poligono	440	463441.509	2314532.57
Poligono	441	463441.651	2314532.56
Poligono	442	463441.793	2314532.56
Poligono	443	463441.935	2314532.55
Poligono	444	463442.077	2314532.54
Poligono	445	463442.219	2314532.53
Poligono	446	463442.361	2314532.52
Poligono	447	463442.503	2314532.52
Poligono	448	463442.645	2314532.51
Poligono	449	463442.787	2314532.5
Poligono	450	463442.929	2314532.49
Poligono	451	463443.071	2314532.48
Poligono	452	463443.213	2314532.48
Poligono	453	463443.355	2314532.47
Poligono	454	463443.497	2314532.46
Poligono	455	463443.639	2314532.46
Poligono	456	463443.781	2314532.45
Poligono	457	463443.923	2314532.44
Poligono	458	463444.065	2314532.43
Poligono	459	463444.207	2314532.43



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono	460	463444.349	2314532.42
Polígono	461	463444.491	2314532.41
Polígono	462	463444.633	2314532.41
Polígono	463	463444.775	2314532.4
Polígono	464	463444.917	2314532.39
Polígono	465	463445.059	2314532.38
Polígono	466	463445.201	2314532.38
Polígono	467	463445.343	2314532.37
Polígono	468	463445.485	2314532.36
Polígono	469	463445.627	2314532.35
Polígono	470	463445.769	2314532.35
Polígono	471	463445.911	2314532.34
Polígono	472	463446.053	2314532.33
Polígono	473	463446.195	2314532.33
Polígono	474	463446.337	2314532.32
Polígono	475	463446.479	2314532.31
Polígono	476	463446.621	2314532.3
Polígono	477	463446.763	2314532.3
Polígono	478	463446.905	2314532.29
Polígono	479	463447.047	2314532.28
Polígono	480	463447.189	2314532.28
Polígono	481	463447.331	2314532.27
Polígono	482	463447.473	2314532.26
Polígono	483	463447.615	2314532.26
Polígono	484	463447.757	2314532.26
Polígono	485	463447.899	2314532.24
Polígono	486	463448.041	2314532.23
Polígono	487	463448.183	2314532.23
Polígono	488	463448.325	2314532.22
Polígono	489	463448.467	2314532.21
Polígono	490	463448.609	2314532.21
Polígono	491	463448.751	2314532.2
Polígono	492	463448.893	2314532.19
Polígono	493	463449.035	2314532.19
Polígono	494	463449.177	2314532.18
Polígono	495	463449.319	2314532.17
Polígono	496	463449.461	2314532.17
Polígono	497	463449.603	2314532.16
Polígono	498	463449.745	2314532.15
Polígono	499	463449.887	2314532.15
Polígono	500	463450.029	2314532.14
Polígono	501	463450.171	2314532.13
Polígono	502	463450.313	2314532.13
Polígono	503	463450.455	2314532.12
Polígono	504	463450.597	2314532.11
Polígono	505	463450.739	2314532.11
Polígono	506	463450.881	2314532.1
Polígono	507	463451.023	2314532.09
Polígono	508	463451.165	2314532.09



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 133.01.01/1406/21

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono	509	463451.307	2314532.08
Polígono	510	463451.449	2314532.07
Polígono	511	463451.591	2314532.07
Polígono	512	463451.733	2314532.06
Polígono	513	463451.875	2314532.06
Polígono	514	463452.017	2314532.05
Polígono	515	463452.159	2314532.04
Polígono	516	463452.301	2314532.04
Polígono	517	463452.443	2314532.03
Polígono	518	463452.585	2314532.02
Polígono	519	463452.727	2314532.02
Polígono	520	463452.869	2314532.01
Polígono	521	463453.011	2314532.01
Polígono	522	463453.153	2314532
Polígono	523	463453.295	2314531.99
Polígono	524	463453.437	2314531.99
Polígono	525	463453.579	2314531.98
Polígono	526	463453.721	2314531.97
Polígono	527	463453.863	2314531.97
Polígono	528	463454.005	2314531.96
Polígono	529	463454.148	2314531.96
Polígono	530	463454.29	2314531.95
Polígono	531	463454.432	2314531.94
Polígono	532	463454.574	2314531.94
Polígono	533	463454.716	2314531.93
Polígono	534	463454.858	2314531.93
Polígono	535	463455	2314531.92
Polígono	536	463455.142	2314531.91
Polígono	537	463455.284	2314531.91
Polígono	538	463455.426	2314531.9
Polígono	539	463455.568	2314531.9
Polígono	540	463455.71	2314531.89
Polígono	541	463455.852	2314531.88
Polígono	542	463455.994	2314531.88
Polígono	543	463456.136	2314531.87
Polígono	544	463456.278	2314531.87
Polígono	545	463456.42	2314531.86
Polígono	546	463456.562	2314531.85
Polígono	547	463456.704	2314531.85
Polígono	548	463456.846	2314531.84
Polígono	549	463456.988	2314531.84
Polígono	550	463457.131	2314531.83
Polígono	551	463457.273	2314531.83
Polígono	552	463457.415	2314531.82
Polígono	553	463457.557	2314531.81
Polígono	554	463457.699	2314531.81
Polígono	555	463457.841	2314531.8
Polígono	556	463457.983	2314531.8
Polígono	557	463457.983	2314531.8



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono	558	463572.858	2314563.24
Polígono	559	463613.632	2314538.51
Polígono	560	463614.167	2314536.57
Polígono	561	463614.702	2314536.62
Polígono	562	463615.238	2314536.68
Polígono	563	463615.773	2314536.73
Polígono	564	463616.308	2314536.79
Polígono	565	463616.843	2314536.84
Polígono	566	463617.378	2314536.9
Polígono	567	463617.913	2314536.95
Polígono	568	463618.449	2314537.01
Polígono	569	463618.984	2314537.07
Polígono	570	463619.519	2314537.12
Polígono	571	463620.054	2314537.18
Polígono	572	463620.589	2314537.24
Polígono	573	463621.124	2314537.29
Polígono	574	463621.658	2314537.35
Polígono	575	463622.193	2314537.41
Polígono	576	463622.728	2314537.47
Polígono	577	463623.263	2314537.52
Polígono	578	463623.798	2314537.58
Polígono	579	463624.333	2314537.64
Polígono	580	463624.867	2314537.7
Polígono	581	463625.402	2314537.76
Polígono	582	463625.937	2314537.82
Polígono	583	463626.471	2314537.88
Polígono	584	463627.006	2314537.94
Polígono	585	463627.541	2314538
Polígono	586	463628.075	2314538.06
Polígono	587	463628.61	2314538.12
Polígono	588	463629.144	2314538.18
Polígono	589	463629.679	2314538.24
Polígono	590	463630.213	2314538.31
Polígono	591	463630.748	2314538.37
Polígono	592	463631.282	2314538.43
Polígono	593	463631.816	2314538.49
Polígono	594	463632.351	2314538.55
Polígono	595	463632.885	2314538.62
Polígono	596	463633.419	2314538.68
Polígono	597	463633.954	2314538.74
Polígono	598	463634.488	2314538.81
Polígono	599	463635.022	2314538.87
Polígono	600	463635.556	2314538.94
Polígono	601	463636.09	2314539
Polígono	602	463636.624	2314539.06
Polígono	603	463637.158	2314539.13
Polígono	604	463637.692	2314539.2
Polígono	605	463638.226	2314539.26
Polígono	606	463638.76	2314539.33



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono	607	463639.294	2314539.39
Polígono	608	463639.828	2314539.48
Polígono	609	463640.362	2314539.53
Polígono	610	463640.896	2314539.59
Polígono	611	463641.43	2314539.66
Polígono	612	463641.964	2314539.73
Polígono	613	463642.497	2314539.79
Polígono	614	463643.031	2314539.86
Polígono	615	463643.565	2314539.93
Polígono	616	463644.098	2314540
Polígono	617	463644.632	2314540.07
Polígono	618	463645.166	2314540.14
Polígono	619	463645.699	2314540.2
Polígono	620	463646.233	2314540.27
Polígono	621	463646.766	2314540.34
Polígono	622	463647.3	2314540.41
Polígono	623	463647.833	2314540.48
Polígono	624	463648.366	2314540.55
Polígono	625	463648.9	2314540.62
Polígono	626	463649.433	2314540.7
Polígono	627	463649.966	2314540.77
Polígono	628	463650.499	2314540.84
Polígono	629	463651.033	2314540.91
Polígono	630	463651.566	2314540.98
Polígono	631	463652.099	2314541.05
Polígono	632	463652.632	2314541.13
Polígono	633	463653.165	2314541.2
Polígono	634	463653.698	2314541.27
Polígono	635	463654.231	2314541.34
Polígono	636	463654.764	2314541.42
Polígono	637	463655.297	2314541.49
Polígono	638	463655.83	2314541.57
Polígono	639	463656.363	2314541.64
Polígono	640	463656.896	2314541.71
Polígono	641	463657.428	2314541.79
Polígono	642	463657.961	2314541.86
Polígono	643	463658.494	2314541.94
Polígono	644	463659.027	2314542.02
Polígono	645	463659.560	2314542.09
Polígono	646	463660.092	2314542.17
Polígono	647	463660.624	2314542.24
Polígono	648	463661.157	2314542.32
Polígono	649	463661.689	2314542.4
Polígono	650	463662.222	2314542.47
Polígono	651	463662.754	2314542.55
Polígono	652	463663.287	2314542.63
Polígono	653	463663.819	2314542.71
Polígono	654	463664.351	2314542.78
Polígono	655	463664.883	2314542.86



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono	656	463665.416	2314542.94
Polígono	657	463665.948	2314543.02
Polígono	658	463666.48	2314543.1
Polígono	659	463667.012	2314543.18
Polígono	660	463667.544	2314543.26
Polígono	661	463668.076	2314543.34
Polígono	662	463668.608	2314543.42
Polígono	663	463669.14	2314543.5
Polígono	664	463669.672	2314543.58
Polígono	665	463670.204	2314543.66
Polígono	666	463670.736	2314543.74
Polígono	667	463671.268	2314543.82
Polígono	668	463671.799	2314543.9
Polígono	669	463672.331	2314543.99
Polígono	670	463672.863	2314544.07
Polígono	671	463673.394	2314544.15
Polígono	672	463673.926	2314544.23
Polígono	673	463674.458	2314544.32
Polígono	674	463674.989	2314544.4
Polígono	675	463675.521	2314544.48
Polígono	676	463676.052	2314544.57
Polígono	677	463676.584	2314544.65
Polígono	678	463677.115	2314544.74
Polígono	679	463677.648	2314544.82
Polígono	680	463678.177	2314544.9
Polígono	681	463678.709	2314544.99
Polígono	682	463679.24	2314545.07
Polígono	683	463679.771	2314545.16
Polígono	684	463680.302	2314545.25
Polígono	685	463680.833	2314545.33
Polígono	686	463681.364	2314545.42
Polígono	687	463681.895	2314545.5
Polígono	688	463682.426	2314545.59
Polígono	689	463682.957	2314545.68
Polígono	690	463683.488	2314545.77
Polígono	691	463684.019	2314545.85
Polígono	692	463684.55	2314545.94
Polígono	693	463685.08	2314546.03
Polígono	694	463685.611	2314546.12
Polígono	695	463686.142	2314546.21
Polígono	696	463686.672	2314546.3
Polígono	697	463687.203	2314546.38
Polígono	698	463687.733	2314546.47
Polígono	699	463688.264	2314546.56
Polígono	700	463688.794	2314546.65
Polígono	701	463689.325	2314546.74
Polígono	702	463689.855	2314546.83
Polígono	703	463690.385	2314546.92
Polígono	704	463690.916	2314547.02



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono	705	463691.446	2314547.11
Polígono	706	463691.976	2314547.2
Polígono	707	463692.506	2314547.29
Polígono	708	463693.036	2314547.38
Polígono	709	463693.566	2314547.47
Polígono	710	463694.096	2314547.57
Polígono	711	463694.626	2314547.66
Polígono	712	463695.156	2314547.75
Polígono	713	463695.686	2314547.84
Polígono	714	463696.216	2314547.94
Polígono	715	463696.746	2314548.03
Polígono	716	463697.275	2314548.13
Polígono	717	463697.805	2314548.22
Polígono	718	463698.335	2314548.31
Polígono	719	463698.864	2314548.41
Polígono	720	463699.394	2314548.5
Polígono	721	463699.923	2314548.6
Polígono	722	463700.453	2314548.69
Polígono	723	463700.982	2314548.79
Polígono	724	463701.512	2314548.89
Polígono	725	463702.041	2314548.98
Polígono	726	463702.57	2314549.08
Polígono	727	463703.099	2314549.18
Polígono	728	463703.629	2314549.27
Polígono	729	463704.158	2314549.37
Polígono	730	463704.687	2314549.47
Polígono	731	463705.216	2314549.57
Polígono	732	463705.745	2314549.66
Polígono	733	463706.274	2314549.76
Polígono	734	463706.803	2314549.86
Polígono	735	463707.332	2314549.96
Polígono	736	463707.86	2314550.06
Polígono	737	463708.389	2314550.16
Polígono	738	463708.918	2314550.26
Polígono	739	463709.447	2314550.36
Polígono	740	463749.296	2314557.89
Polígono	741	463784.884	2314584.97
Polígono	742	463824.188	2314592.4
Polígono	743	463847.555	2314578.47
Polígono	744	463876.269	2314581.9
Polígono	745	463876.932	2314572.66
Polígono	746	463899.043	2314550.35
Polígono	747	463949.95	2314597.43
Polígono	748	463964.166	2314605.64
Polígono	749	464042.774	2314620.5
Polígono	750	464052.147	2314619.86
Polígono	751	464072.391	2314618.81
Polígono	752	464072.391	2314618.81
Polígono	753	464073.716	2314619.03



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono	754	464075.042	2314619.28
Polígono	755	464076.367	2314619.48
Polígono	756	464077.893	2314619.7
Polígono	757	464079.019	2314619.92
Polígono	758	464080.346	2314620.14
Polígono	759	464081.672	2314620.36
Polígono	760	464082.999	2314620.58
Polígono	761	464084.326	2314620.79
Polígono	762	464085.654	2314621.01
Polígono	763	464086.981	2314621.22
Polígono	764	464088.309	2314621.43
Polígono	765	464089.637	2314621.64
Polígono	766	464090.965	2314621.84
Polígono	767	464092.294	2314622.05
Polígono	768	464093.623	2314622.25
Polígono	769	464094.952	2314622.46
Polígono	770	464096.281	2314622.66
Polígono	771	464097.611	2314622.86
Polígono	772	464098.94	2314623.05
Polígono	773	464100.27	2314623.25
Polígono	774	464101.6	2314623.45
Polígono	775	464102.931	2314623.64
Polígono	776	464104.261	2314623.83
Polígono	777	464105.592	2314624.02
Polígono	778	464106.923	2314624.21
Polígono	779	464108.254	2314624.4
Polígono	780	464109.585	2314624.58
Polígono	781	464110.918	2314624.77
Polígono	782	464112.249	2314624.95
Polígono	783	464113.582	2314625.13
Polígono	784	464114.914	2314625.31
Polígono	785	464116.246	2314625.49
Polígono	786	464117.579	2314625.67
Polígono	787	464118.912	2314625.84
Polígono	788	464120.245	2314626.02
Polígono	789	464121.578	2314626.19
Polígono	790	464122.912	2314626.36
Polígono	791	464124.246	2314626.53
Polígono	792	464125.579	2314626.69
Polígono	793	464126.914	2314626.86
Polígono	794	464128.248	2314627.03
Polígono	795	464129.582	2314627.19
Polígono	796	464130.917	2314627.35
Polígono	797	464132.252	2314627.51
Polígono	798	464133.587	2314627.67
Polígono	799	464134.922	2314627.82
Polígono	800	464136.257	2314627.98
Polígono	801	464137.593	2314628.13
Polígono	802	464138.929	2314628.29



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono	803	464140.264	2314628.44
Polígono	804	464141.6	2314628.59
Polígono	805	464142.937	2314628.73
Polígono	806	464144.273	2314628.88
Polígono	807	464145.61	2314629.02
Polígono	808	464146.946	2314629.17
Polígono	809	464148.283	2314629.31
Polígono	810	464149.62	2314629.45
Polígono	811	464150.958	2314629.59
Polígono	812	464152.295	2314629.73
Polígono	813	464153.632	2314629.88
Polígono	814	464154.97	2314629.99
Polígono	815	464156.308	2314630.13
Polígono	816	464157.646	2314630.26
Polígono	817	464158.984	2314630.39
Polígono	818	464160.322	2314630.52
Polígono	819	464161.661	2314630.64
Polígono	820	464162.999	2314630.77
Polígono	821	464164.338	2314630.89
Polígono	822	464165.677	2314631.01
Polígono	823	464167.016	2314631.13
Polígono	824	464168.355	2314631.25
Polígono	825	464169.694	2314631.37
Polígono	826	464171.034	2314631.48
Polígono	827	464172.373	2314631.6
Polígono	828	464173.713	2314631.71
Polígono	829	464175.053	2314631.82
Polígono	830	464176.392	2314631.93
Polígono	831	464177.733	2314632.04
Polígono	832	464179.073	2314632.14
Polígono	833	464180.413	2314632.25
Polígono	834	464181.753	2314632.35
Polígono	835	464183.094	2314632.45
Polígono	836	464184.434	2314632.55
Polígono	837	464185.775	2314632.65
Polígono	838	464187.116	2314632.75
Polígono	839	464188.457	2314632.85
Polígono	840	464189.798	2314632.94
Polígono	841	464191.139	2314633.03
Polígono	842	464192.481	2314633.12
Polígono	843	464193.822	2314633.21
Polígono	844	464195.163	2314633.3
Polígono	845	464196.505	2314633.39
Polígono	846	464197.847	2314633.47
Polígono	847	464199.188	2314633.56
Polígono	848	464200.53	2314633.64
Polígono	849	464201.872	2314633.72
Polígono	850	464203.214	2314633.8
Polígono	851	464204.557	2314633.87



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono	852	464205.899	2314633.95
Polígono	853	464207.241	2314634.02
Polígono	854	464208.583	2314634.1
Polígono	855	464209.925	2314634.17
Polígono	856	464211.269	2314634.24
Polígono	857	464212.611	2314634.31
Polígono	858	464213.954	2314634.37
Polígono	859	464215.297	2314634.44
Polígono	860	464216.64	2314634.5
Polígono	861	464217.982	2314634.56
Polígono	862	464219.326	2314634.62
Polígono	863	464220.669	2314634.68
Polígono	864	464222.012	2314634.74
Polígono	865	464223.355	2314634.8
Polígono	866	464224.698	2314634.85
Polígono	867	464226.042	2314634.9
Polígono	868	464227.385	2314634.95
Polígono	869	464228.728	2314635
Polígono	870	464230.072	2314635.05
Polígono	871	464231.415	2314635.1
Polígono	872	464232.759	2314635.14
Polígono	873	464234.103	2314635.19
Polígono	874	464235.446	2314635.23
Polígono	875	464236.79	2314635.27
Polígono	876	464238.134	2314635.31
Polígono	877	464239.478	2314635.35
Polígono	878	464240.822	2314635.38
Polígono	879	464242.166	2314635.42
Polígono	880	464243.51	2314635.45
Polígono	881	464244.854	2314635.48
Polígono	882	464246.198	2314635.51
Polígono	883	464247.542	2314635.54
Polígono	884	464248.886	2314635.56
Polígono	885	464250.23	2314635.59
Polígono	886	464251.574	2314635.61
Polígono	887	464252.918	2314635.63
Polígono	888	464254.263	2314635.66
Polígono	889	464255.607	2314635.67
Polígono	890	464256.951	2314635.69
Polígono	891	464258.295	2314635.71
Polígono	892	464259.64	2314635.72
Polígono	893	464260.984	2314635.73
Polígono	894	464262.328	2314635.75
Polígono	895	464263.673	2314635.75
Polígono	896	464265.017	2314635.76
Polígono	897	464266.361	2314635.77
Polígono	898	464267.706	2314635.77
Polígono	899	464269.05	2314635.78
Polígono	900	464270.394	2314635.78



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Poligono	901	464271.739	2314635.78
Poligono	902	464273.083	2314635.78
Poligono	903	464274.428	2314635.78
Poligono	904	464275.772	2314635.77
Poligono	905	464277.116	2314635.77
Poligono	906	464278.461	2314635.76
Poligono	907	464279.805	2314635.75
Poligono	908	464281.149	2314635.74
Poligono	909	464282.494	2314635.73
Poligono	910	464283.838	2314635.72
Poligono	911	464285.182	2314635.7
Poligono	912	464286.526	2314635.68
Poligono	913	464287.871	2314635.67
Poligono	914	464289.215	2314635.65
Poligono	915	464290.559	2314635.63
Poligono	916	464291.903	2314635.6
Poligono	917	464293.247	2314635.58
Poligono	918	464294.592	2314635.56
Poligono	919	464295.936	2314635.53
Poligono	920	464297.28	2314635.5
Poligono	921	464298.624	2314635.47
Poligono	922	464299.968	2314635.44
Poligono	923	464301.312	2314635.4
Poligono	924	464302.656	2314635.37
Poligono	925	464304	2314635.33
Poligono	926	464305.343	2314635.29
Poligono	927	464306.687	2314635.25
Poligono	928	464308.031	2314635.21
Poligono	929	464309.375	2314635.17
Poligono	930	464310.718	2314635.13
Poligono	931	464312.062	2314635.08
Poligono	932	464313.405	2314635.03
Poligono	933	464316.638	2314632.78
Poligono	934	464318.762	2314585.74
Poligono	935	464313.276	2314572.86
Poligono	936	464311.266	2314575.07
Poligono	937	464311.266	2314575.07
Poligono	938	464309.888	2314575.12
Poligono	939	464308.509	2314575.17
Poligono	940	464307.13	2314575.21
Poligono	941	464305.751	2314575.25
Poligono	942	464304.372	2314575.3
Poligono	943	464302.993	2314575.34
Poligono	944	464301.614	2314575.37
Poligono	945	464300.235	2314575.41
Poligono	946	464298.856	2314575.44
Poligono	947	464297.477	2314575.48
Poligono	948	464295.098	2314575.51
Poligono	949	464294.719	2314575.54



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono	950	464293.34	2314575.57
Polígono	951	464291.96	2314575.59
Polígono	952	464290.581	2314575.62
Polígono	953	464289.202	2314575.64
Polígono	954	464287.822	2314575.66
Polígono	955	464286.443	2314575.68
Polígono	956	464285.064	2314575.7
Polígono	957	464283.684	2314575.71
Polígono	958	464282.305	2314575.73
Polígono	959	464280.925	2314575.74
Polígono	960	464279.546	2314575.75
Polígono	961	464278.166	2314575.76
Polígono	962	464276.787	2314575.77
Polígono	963	464275.407	2314575.77
Polígono	964	464274.028	2314575.78
Polígono	965	464272.648	2314575.78
Polígono	966	464271.269	2314575.78
Polígono	967	464269.889	2314575.78
Polígono	968	464268.51	2314575.78
Polígono	969	464267.13	2314575.77
Polígono	970	464265.751	2314575.77
Polígono	971	464264.371	2314575.76
Polígono	972	464262.992	2314575.75
Polígono	973	464261.612	2314575.74
Polígono	974	464260.233	2314575.72
Polígono	975	464258.853	2314575.71
Polígono	976	464257.474	2314575.69
Polígono	977	464255.094	2314575.67
Polígono	978	464254.715	2314575.65
Polígono	979	464253.336	2314575.63
Polígono	980	464251.956	2314575.61
Polígono	981	464250.577	2314575.58
Polígono	982	464249.198	2314575.56
Polígono	983	464247.819	2314575.53
Polígono	984	464246.439	2314575.5
Polígono	985	464245.06	2314575.47
Polígono	986	464243.681	2314575.43
Polígono	987	464242.302	2314575.4
Polígono	988	464240.923	2314575.36
Polígono	989	464239.544	2314575.32
Polígono	990	464238.165	2314575.28
Polígono	991	464236.786	2314575.24
Polígono	992	464235.407	2314575.2
Polígono	993	464234.029	2314575.15
Polígono	994	464232.65	2314575.1
Polígono	995	464231.271	2314575.06
Polígono	996	464229.893	2314575.01
Polígono	997	464228.514	2314574.95
Polígono	998	464227.135	2314574.9



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono	999	464225.757	2314574.84
Polígono	1000	464224.379	2314574.79
Polígono	1001	464223.001	2314574.73
Polígono	1002	464221.623	2314574.67
Polígono	1003	464220.244	2314574.6
Polígono	1004	464218.866	2314574.54
Polígono	1005	464217.488	2314574.47
Polígono	1006	464216.111	2314574.41
Polígono	1007	464214.733	2314574.34
Polígono	1008	464213.355	2314574.27
Polígono	1009	464211.978	2314574.19
Polígono	1010	464210.6	2314574.12
Polígono	1011	464209.223	2314574.04
Polígono	1012	464207.845	2314573.96
Polígono	1013	464206.468	2314573.89
Polígono	1014	464205.091	2314573.8
Polígono	1015	464203.714	2314573.72
Polígono	1016	464202.337	2314573.64
Polígono	1017	464200.96	2314573.55
Polígono	1018	464199.583	2314573.46
Polígono	1019	464198.207	2314573.37
Polígono	1020	464196.83	2314573.28
Polígono	1021	464195.454	2314573.19
Polígono	1022	464194.078	2314573.09
Polígono	1023	464192.702	2314573
Polígono	1024	464191.326	2314572.9
Polígono	1025	464189.95	2314572.8
Polígono	1026	464188.574	2314572.7
Polígono	1027	464187.198	2314572.59
Polígono	1028	464185.823	2314572.49
Polígono	1029	464184.447	2314572.38
Polígono	1030	464183.072	2314572.27
Polígono	1031	464181.697	2314572.16
Polígono	1032	464180.322	2314572.05
Polígono	1033	464178.947	2314571.94
Polígono	1034	464177.572	2314571.82
Polígono	1035	464176.198	2314571.71
Polígono	1036	464174.824	2314571.59
Polígono	1037	464173.449	2314571.47
Polígono	1038	464172.075	2314571.34
Polígono	1039	464170.701	2314571.22
Polígono	1040	464169.327	2314571.1
Polígono	1041	464167.954	2314570.97
Polígono	1042	464166.58	2314570.84
Polígono	1043	464165.207	2314570.71
Polígono	1044	464163.834	2314570.58
Polígono	1045	464162.461	2314570.44
Polígono	1046	464161.088	2314570.31
Polígono	1047	464159.715	2314570.17



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono	1048	464158.343	2314570.03
Polígono	1049	464156.97	2314569.89
Polígono	1050	464155.598	2314569.75
Polígono	1051	464154.226	2314569.6
Polígono	1052	464152.854	2314569.46
Polígono	1053	464151.483	2314569.31
Polígono	1054	464150.111	2314569.16
Polígono	1055	464148.74	2314569.01
Polígono	1056	464147.369	2314568.86
Polígono	1057	464145.998	2314568.7
Polígono	1058	464144.628	2314568.55
Polígono	1059	464143.257	2314568.39
Polígono	1060	464141.887	2314568.23
Polígono	1061	464140.517	2314568.07
Polígono	1062	464139.147	2314567.91
Polígono	1063	464137.777	2314567.74
Polígono	1064	464136.408	2314567.58
Polígono	1065	464135.038	2314567.41
Polígono	1066	464133.669	2314567.24
Polígono	1067	464132.3	2314567.07
Polígono	1068	464130.932	2314566.89
Polígono	1069	464129.563	2314566.72
Polígono	1070	464128.195	2314566.54
Polígono	1071	464126.827	2314566.37
Polígono	1072	464125.459	2314566.19
Polígono	1073	464124.092	2314566
Polígono	1074	464122.725	2314565.82
Polígono	1075	464121.357	2314565.64
Polígono	1076	464119.991	2314565.45
Polígono	1077	464118.624	2314565.26
Polígono	1078	464117.258	2314565.07
Polígono	1079	464115.891	2314564.88
Polígono	1080	464114.525	2314564.69
Polígono	1081	464113.16	2314564.49
Polígono	1082	464111.794	2314564.3
Polígono	1083	464110.429	2314564.1
Polígono	1084	464109.064	2314563.9
Polígono	1085	464107.699	2314563.7
Polígono	1086	464106.335	2314563.49
Polígono	1087	464104.971	2314563.29
Polígono	1088	464103.607	2314563.08
Polígono	1089	464102.243	2314562.87
Polígono	1090	464100.88	2314562.66
Polígono	1091	464099.517	2314562.45
Polígono	1092	464098.154	2314562.24
Polígono	1093	464096.791	2314562.02
Polígono	1094	464095.429	2314561.81
Polígono	1095	464094.066	2314561.69
Polígono	1096	464092.705	2314561.37



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono	1097	464091.343	2314561.15
Polígono	1098	464089.982	2314560.92
Polígono	1099	464088.621	2314560.7
Polígono	1100	464087.26	2314560.47
Polígono	1101	464085.9	2314560.24
Polígono	1102	464084.539	2314560.01
Polígono	1103	464083.18	2314559.78
Polígono	1104	464081.82	2314559.55
Polígono	1105	464080.461	2314559.31
Polígono	1106	464079.102	2314559.07
Polígono	1107	464077.743	2314558.84
Polígono	1108	464076.384	2314558.59
Polígono	1109	464075.026	2314558.35
Polígono	1110	464073.668	2314558.11
Polígono	1111	464072.311	2314557.86
Polígono	1112	464070.954	2314557.62
Polígono	1113	464069.597	2314557.37
Polígono	1114	464068.24	2314557.12
Polígono	1115	464066.884	2314556.87
Polígono	1116	464065.528	2314556.61
Polígono	1117	464064.172	2314556.36

- 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: Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, tramo Capomo - Buceras, ejido Sayulita

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-18-020-SAY-002/21

Especie	N° de individuos	Volumen	Unidad de medida
Brosimum alicastrum	132	33.294	Metros cúbicos r.t.a.
Morisonia americana	3	.115	Metros cúbicos r.t.a.
Glincidia sepium	3	.084	Metros cúbicos r.t.a.
Bursera simaruba	168	44.263	Metros cúbicos r.t.a.
Coccoloba barbadensis	3	.236	Metros cúbicos r.t.a.
Cochlospermum vitifolium	3	.236	Metros cúbicos r.t.a.
Ficus cotinifolia	40	42.183	Metros cúbicos r.t.a.
Ficus cotinifolia	40	42.183	Metros cúbicos r.t.a.
Orbignya guacuyule	46	25.334	Metros cúbicos r.t.a.
Pterocarpus orbiculatus	43	2.622	Metros cúbicos r.t.a.
Ceiba aesculifolia	7	.504	Metros cúbicos r.t.a.
Couepia polyandra	43	1.618	Metros cúbicos r.t.a.
Cupania dentata	20	1.073	Metros cúbicos r.t.a.
Dendropanax arboreus	3	.162	Metros cúbicos r.t.a.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

Tabebuia rosea	7	1.636	Metros cúbicos r.t.a.
Thevetia ovata	23	1.322	Metros cúbicos r.t.a.
Acacia macracantha	234	14.755	Metros cúbicos r.t.a.
Acacia hindsii	178	16.625	Metros cúbicos r.t.a.
Guazuma ulmifolia	149	9.427	Metros cúbicos r.t.a.
Nectandra salicifolia	7	303	Metros cúbicos r.t.a.
Astronium graveolens	3	101	Metros cúbicos r.t.a.
Randia armata	10	391	Metros cúbicos r.t.a.
Lysiloma microphyllum	122	10.388	Metros cúbicos r.t.a.
Helicarpus pallidus	142	12.793	Metros cúbicos r.t.a.
Hura polyandra	17	1.581	Metros cúbicos r.t.a.
Leucaena lanceolata (microcarpa)	59	3.648	Metros cúbicos r.t.a.
Pseudobombax ellipticum	139	50	Metros cúbicos r.t.a.
Pithecellobium lanceolatum	17	849	Metros cúbicos r.t.a.
Mangifera indica	10	7.176	Metros cúbicos r.t.a.
Spondias purpurea	7	224	Metros cúbicos r.t.a.
Ficus obtusifolia	7	603	Metros cúbicos r.t.a.
Conostegia xalapensis	3	09	Metros cúbicos r.t.a.
Calyptanthus pallens	7	241	Metros cúbicos r.t.a.
Trichilia trifolia	3	145	Metros cúbicos r.t.a.
Hampea macrocarpa	3	113	Metros cúbicos r.t.a.
Swartzia simplex	23	895	Metros cúbicos r.t.a.
Hibiscus tiliaceus	43	1.775	Metros cúbicos r.t.a.
Urera pacifica	294	17.011	Metros cúbicos r.t.a.
Enterolobium cyclocarpum	3	7.844	Metros cúbicos r.t.a.

III. La vegetación forestal presente fuera de la superficie en la que se autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, no podrá ser afectada por los trabajos y obras relacionadas con el cambio de uso de suelo, aún y cuando ésta se encuentre dentro de los predios donde se autoriza la superficie a remover en el presente Resolutivo, en caso de ser necesaria su afectación, se deberá contar con la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la superficie correspondiente.

IV. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentamiento de fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentar la fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirá en los informes periódicos.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

- v. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna silvestre, así como la colecta, comercialización y tráfico de las especies de flora silvestre que se encuentren en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el promovente el único responsable. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- vi. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo tercero del artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 123 Bis de su Reglamento, se adjunta como parte integral de la presente resolución, un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, el cual deberá realizarse previa a las labores de la remoción de la vegetación y despalle, 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. Previo al inicio de las actividades de desmonte del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá de implementar el programa de rescate y reubicación de las especies de flora, propuesto en el estudio técnico justificativo, así mismo, en caso de localizarse en el predio especies con categorías de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirá en los informes periódicos.
- viii. 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,



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

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

- XI. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, se deberán instalar sanitarios portátiles para el personal que laborará en el sitio del proyecto, así mismo los residuos generados deberán de ser tratados conforme a las disposiciones locales. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- XII. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales consideradas en el estudio técnico justificativo, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos Técnico-Jurídicos aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este Resolutivo.
- XIII. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante esta Delegación Federal la documentación correspondiente.
- XIV. Una vez iniciadas las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y dentro de un plazo máximo de **10 días hábiles** siguientes a que se den inicio los trabajos de remoción de la vegetación, se deberá notificar por escrito a esta Delegación Federal, quién será el responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el Término Quince de este resolutivo, en caso de que existan cambios sobre esta responsabilidad durante el desarrollo del proyecto, se deberá informar oportunamente a esta Unidad Administrativa.
- XV. Se deberá presentar a esta Delegación Federal con copia a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del estado, 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 Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Nayarit con copia a esta Delegación Federal de la SEMARNAT, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales autorizado, dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.
- XVII. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales será de 5 Año(s), a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Delegación Federal, antes de su vencimiento, y se haya dado cumplimiento a las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal de tal modo que se motive la ampliación del plazo solicitado.
- 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,



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

en donde se contempla el Programa de Rescate y Reubicación de flora del proyecto.

- XIX. Se procede a inscribir dicha autorización de conformidad con el artículo 40, fracción XX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Registro Forestal Nacional.

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

- I. La CONCESIONARIA AUTOPISTA LAS VARAS- PUERTO VALLARTA SA DE CV, 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 CONCESIONARIA AUTOPISTA LAS VARAS- PUERTO VALLARTA SA DE CV, 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 Delegación de la PROFEPA en el estado de Nayarit, podrá realizar en cualquier momento las acciones que considere pertinentes para verificar que sólo se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo una evaluación al término del proyecto para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el estudio técnico justificativo y de los términos indicados en la presente autorización.
- IV. La CONCESIONARIA AUTOPISTA LAS VARAS- PUERTO VALLARTA SA DE CV, 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 Delegación Federal, en los términos y para los efectos que establece el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, adjuntando al mismo el documento en el que conste el consentimiento expreso del adquirente para recibir la titularidad de la autorización y responsabilizarse del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se efectuará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.
- VI. Esta autorización no exenta al titular de obtener aquellas que al respecto puedan emitir otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

TERCERO.- Notifíquese personalmente a Israel Altamirano Gutiérrez, en su carácter de Representante legal de la Concesionaria Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, S.A. de C.V., la presente resolución del proyecto denominado **Autopista Las Varas - Puerto Vallarta, tramo Capomo - Bucerías, ejido Sayulita**, con ubicación en el o los municipio(s) de Bahía de Banderas en el estado de Nayarit, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

El Jefe de la Unidad Jurídica



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE NAYARIT

Oficio N° 138.01.01/1406/21

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal en el Estado de Nayarit, en términos de los artículos 17 Bis y Octavo Transitorio del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018, previa designación mediante Oficio de la Oficina del Secretario No. 00795 de fecha 03 de junio de 2018, firma el presente el **Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales** en su calidad de **Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales**.



**SECRETARIA DE
MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES**
Lic. Miguel Ángel Zamudio Villagómez
DEL ESTADO DE NAYARIT

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

C.c.e.p. C. Biol. Horacio Bonfil Sánchez - Director General de Gestión Forestal y de Suelo - México, D.F.
Delegación Federal de la PROFEPA - Tepic, Nayarit.
Gerencia Estatal de la CONAFOR - Presente
C. Ing. Antonio Coronado de León - Director General de la Comisión Forestal de Nayarit. Presente
C. Ing. Roberto Pérez Murillo - Responsable de la elaboración del estudio.

Minutario

Expediente

MAZV/LEAG/PMR/mees