

Unidad administrativa que clasifica:

Oficina de Representación de la SEMARNAT en Nayarit

Identificación del documento:

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

Partes o secciones clasificadas:

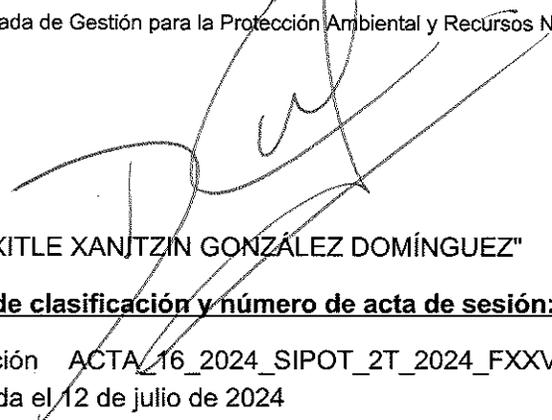
1-61

Fundamento legal y razones:

Se clasifican datos personales de personas físicas identificadas o identificables, con fundamento en el artículo 113, fracción I, de la LFTAIP y 116 LGTAIP, consistentes en: Código QR.

Firma del titular:

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



"ARQ. XITLE XANITZIN GONZÁLEZ DOMÍNGUEZ"

Fecha de clasificación y número de acta de sesión:

Resolución ACTA_16_2024_SIPOT_2T_2024_FXXVII, en la sesión celebrada el 12 de julio de 2024

Disponible para su consulta en:

http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2024/SIPOT/ACTA_16_2024_SIPOT_2T_2024_FXXVII





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

Bitácora: 18/DS-0121/09/23

Tepic, Nayarit, 24 de abril de 2024

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

ISRAEL ALTAMIRANO GUTIÉRREZ
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA CONCESIONARIA
AUTOPISTA LAS VARAS - PUERTO VALLARTA S.A. DE C.V.
CALLE ESTEBAN VACA CALDERÓN NO. 15 COLONIA LOMA BONITA, EN BUCERIAS, 63735
BAHÍA DE BANDERAS, NAYARIT
TELÉFONO: 7221148258

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de Israel Altamirano Gutiérrez en su carácter de Representante legal de la empresa 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 0.9268 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Camino para Obra Social Km 121+085 al Km 130+260**, con ubicación en el o los municipio(s) de Compostela en el estado de Nayarit, y

RESULTANDO

- i. Que mediante ESCRITO de fecha 03 de agosto de 2023, recibido en esta Oficina de Representación el 07 de septiembre de 2023, Israel Altamirano Gutiérrez, en su carácter de Representante legal de la empresa 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 .9268 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Camino para Obra Social Km 121+085 al Km 130+260**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Compostela en el estado de Nayarit, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:
 - 1.- Solicitud de autorización del estudio técnico justificativo para el cambio de uso de suelo en los terrenos forestales.
 - 2.- E studio técnico justificativo para el cambio de uso de suelo en los terrenos forestales.
 - 3.- Pago de derechos.
 - 4.- Documentación legal que acredita la propiedad.
- ii. Que mediante oficio N° 138.01.01/4057/2023 de fecha 28 de septiembre de 2023, esta Oficina de Representación, requirió a Israel Altamirano Gutiérrez, en su carácter de Representante legal de la empresa 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 **Camino para Obra Social Km 121+085 al Km 130+260**, con ubicación en el o los municipio(s) de Compostela en el estado de Nayarit, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con lo solicitado, el trámite sería desechado, la cual se refiere a lo siguiente:



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

Del Estudio Técnico Justificativo:

Capítulo VII. Estimación del volumen en metros cúbicos, por especie y por predio, de las Materias primas forestales derivadas del Cambio de uso del suelo;

1.- Describir la metodología utilizada para la estimación del volumen por especie (tamaño de muestra, diseño de muestreo, confiabilidad, etc.).

2.- Presentar cuadro que contenga el volumen total de todas las áreas que se afectarán con el cambio de uso de suelo, que contenga lo siguiente: Especie, número de individuos por especie y el volumen total por especie.

Capítulo 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;

1.- El programa de rescate y reubicación de flora silvestre deberá contener lo siguiente: Introducción, objetivos, metas, metodología, lugar de acopio y reproducción de especies, localización de sitios de reubicación (presentar coordenadas en utm), acciones a realizar para el mantenimiento, programa de actividades, evaluación del rescate y reubicación, informe de avances y resultados.

Capítulo X. Medidas de prevención y mitigación por la afectación sobre los Recursos forestales, el suelo, el agua, la flora y fauna silvestres aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del Cambio de uso de suelo;

1.- Deberá describir que obras se van a realizar y donde (coordenadas del área), con la finalidad de compensar la afectación a la pérdida de suelo e infiltración.

2.- Para la flora silvestre a afectar deberá presentar la superficie que se va a reforestar (coordenadas utm), así como el plano de dicha área. Además deberá presentar el Programa de Reforestación.

Capítulo 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

1.- Los criterios aplicables para el proyecto y como se pretende dar cumplimiento.

2.- Examinar si el POET permite el CUSTF.

La información anterior deberá de presentarse de forma impresa y digitalizada.

De la documentación legal:

El Promovente deberá presentar original o copia certificada de:

1.- Escritura pública número 116,283 Folios Número del 180,127 al 180,138 de fecha 09 de mayo del 2016.

2.- Escritura pública número 11,793 del Libro 2,877 de fecha 29 de septiembre del 2020.

3.- Del convenio de ocupación previa de tierras parceladas a nombre del C. Desiderio Rodríguez Vizcarra de fecha 24 de abril de 2023.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

4.- Del convenio de ocupación previa de tierras parceladas a nombre del C. Tomás López Salazar de fecha 08 de mayo de 2023 y,

5.- Del contrato de promesa de compraventa que celebran la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes, representada por una parte el M.I. Marco Antonio Figueroa Quiñones, en su carácter de Director General del Centro SICT Nayarit, y por la otra C. Luis Ramón Pérez Barba, en su carácter de Albacea y Legatario a bienes de los CC. Elvira Barba González y Ramón Othon Pérez López.

Lo anterior conforme a lo dispuesto en los artículos 15 y 15-A de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo aplicada de manera supletoria a la de la materia.

- iii. Que mediante ESCRITO de fecha 09 de noviembre de 2023, recibido en esta Oficina de Representación el día 09 de noviembre de 2023, Israel Altamirano Gutiérrez, en su carácter de Representante legal de la empresa Concesionaria Autopista Las Varas - Puerto Vallarta S.A. de C.V., remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°138.01.01/4057/2023 de fecha 28 de septiembre de 2023, la cual cumplió con lo requerido.
- iv. Que mediante oficio N° 138.01.01/5106/2023 de fecha 14 de noviembre de 2023 recibido el 16 de noviembre de 2023, esta Oficina de Representación, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **Camino para Obra Social Km 121+085 al Km 130+260**, con ubicación en el o los municipio(s) Compostela en el estado de Nayarit.
- v. Que mediante oficio COFONAY/DG/393/2023 de fecha 28 de diciembre de 2023, recibido en esta Oficina de Representación el día 29 de noviembre de 2023, el Consejo Estatal Forestal envió la opinión técnica de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **Camino para Obra Social Km 121+085 al Km 130+260**, con ubicación en el o los municipio(s) de Compostela en el estado de Nayarit donde se desprende lo siguiente:

De la opinión del Consejo Estatal Forestal

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

Añadir a la calendarización el rescate de flora y fauna así como su mantenimiento

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

De ser posible se recomienda hacer el desmonte de manera gradual conforme avance el proyecto para evitar potenciar la erosión de suelo.

IX. PROPUESTA DE PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACION 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.

Menciona un cronograma de actividades y el proceso de rescate y reubicación de especies así como una reforestación mas no indica especies ni la cantidad para rescatar y reforestar.

IX. PROPUESTA DE PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACION 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.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

Se sugiere indicar la ubicación de los sitios donde se reubicaran las especies rescatadas, así como también donde estará establecido el vivero.

IX. PROPUESTA DE PROGRAMA DE RESCATE Y REBICACION 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.

Se sugiere hacer mención específica de los datos que se encuentran en el programa de reforestación.

El Promovente mediante escrito de fecha 10 de abril de 2024 presentó la respuesta a las observaciones del consejo estatal forestal, cumpliendo con lo requerido.

- VI. Que mediante oficio N° 138.01.01/5537/2023 de fecha 07 de diciembre de 2023 esta Oficina de Representación notificó a Israel Altamirano Gutiérrez en su carácter de Representante legal de la empresa 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 **Camino para Obra Social Km 121+085 al Km 130+260** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Compostela en el estado de Nayarit atendiendo lo siguiente:

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

- VII. Que derivado de la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales realizada por el personal técnico de la Oficina de Representación y de acuerdo al acta circunstanciada levantada el día 07 de Diciembre de 2023 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 propuesta para la construcción del proyecto, se observa que los datos proporcionados por el promovente dentro del estudio técnico corresponde con lo observado en campo, además de que no existe inicio de obra en la que se aya afectado vegetación forestal. Cabe hacer mención que la superficie del proyecto no se encuentra dentro del área de influencia de ninguna comunidad indígena.

- VIII. Que mediante oficio N° 138.01.01/5736/2023 de fecha 14 de diciembre de 2023, esta Oficina de Representación, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XXVIII, 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 139, 140 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 139, 141, 143, 144 y 152 de su Reglamento; en los Acuerdos por los que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá 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 08 de marzo de 2023 respectivamente, notificó a Israel Altamirano Gutiérrez en su carácter de Representante legal de la empresa 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 **\$205,670.72 (doscientos cinco mil seiscientos setenta pesos 72/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 4.63 hectáreas con vegetación de Selva baja caducifolia, preferentemente en el estado de Nayarit.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

- ix. Que mediante ESCRITO de fecha 13 de febrero de 2024, recibido en esta Oficina de Representación el día 01 de marzo de 2024, Israel Altamirano Gutiérrez en su carácter de Representante legal de la empresa Concesionaria Autopista Las Varas - Puerto Vallarta S.A. de C.V., notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de \$ **205,670.72 (doscientos cinco mil seiscientos setenta pesos 72/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 4.63 hectáreas con vegetación de Selva baja caducifolia, preferentemente en el estado de Nayarit.

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

CONSIDERANDO

- I. Que esta Oficina de Representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 34 y 35 fracción XIV del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- ii. Que la vía intentada por el interesado con su escrito de mérito, es la procedente para instaurar el procedimiento de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, conforme a lo establecido en los artículos 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99 y 100 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como de los artículos 139, 141, 143, 144 y 152 de su Reglamento.
- iii. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos por los artículos 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, así como 139 y 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Unidad Administrativa se avocó a la revisión de la información y documentación que fue proporcionada por el promovente, mediante sus escritos de solicitud y subsecuentes, considerando lo siguiente:

1.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafos segundo y tercero, esta disposición establece:

Artículo 15...

Las promociones deberán hacerse por escrito en el que se precisará el nombre, denominación o razón social de quién o quiénes promuevan, en su caso de su representante legal, domicilio para recibir notificaciones así como nombre de la persona o personas autorizadas para recibirlas, la petición que se formula, los hechos o razones que dan motivo a la petición, el órgano 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 03 de Agosto de 2023, el cual fue signado por Israel Altamirano Gutiérrez, en su carácter de Representante legal de la empresa



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

Concesionaria Autopista Las Varas - Puerto Vallarta S.A. de C.V., dirigido al Titular de la Oficina de Representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el cual solicita la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de 9268 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Camino para Obra Social Km 121+085 al Km 130+260**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Compostela en el estado de Nayarit.

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

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

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

II. Lugar y fecha;

III. Datos de ubicación del predio o Conjunto de predios, y

IV. Superficie forestal solicitada para el Cambio de uso de suelo y el tipo de vegetación por afectar identificada conforme a la Clasificación del Uso de Suelo y Vegetación del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

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

I. Copia simple de la identificación oficial del solicitante;

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

III. Original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el Cambio de uso del suelo en Terrenos forestales, así como copia simple para su cotejo;

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



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

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 empresa Concesionaria Autopista Las Varas - Puerto Vallarta S.A. de C.V., así como por FRANCISCO CONTRERAS LIRA en su carácter de responsable técnico de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como prestador de servicios técnicos forestales en el Lib. MEX T-UI Vol. 2 Núm. 13.

Por lo que corresponde al requisito previsto en el citado artículo 139 fracciones III y IV del RLGDFS, consistente en presentar original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, éstos quedaron satisfechos en el presente expediente con los siguientes documentos:

- 1.- Copia certificada de escritura numero 116,283 Folios Numero del 180,127 al 180,138 de Fecha 09 de mayo del 2016 otorgada ante la fe del Licenciado FRANCISCO JOSE VISOSO DEL VALLE, identificado como titular de la Notaria Numero 145 de la Ciudad de México en el protocolo de la Notaria Numero 92 de la misma entidad por convenio de la asociación con su titular el Licenciado JOSE VISOSO DEL VALLE, Hace Constar; EL CONTRATO DE SOCIEDAD que otorga el Licenciado CARLOS ALBERTO FACHA LARA, en su representación de PROMOTORA DEL DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE y de DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE.
- 2.- Copia certificada de escritura numero 11,793 del Libro 2,877 de fecha 29 de septiembre de 2020, otorgada ante la fe del Lic. JAVIER CEBALLOS LUJAMBIO, Notario Numero 110 de la Ciudad de México, protocolizo parcialmente a la solicitud del Licenciado CARLOS ALBERTO FACHA LARA, el acta de Asamblea General Ordinaria Anual de Accionistas de CONCESIONARIA AUTOPISTA LAS VARAS- PUERTO VALLARTA, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, de fecha 02 de julio de 2020, en la que entre otros se tomo el acuerdo de OTORGAR PODERES.
- 3.- Copia certificada de Contrato de promesa de compraventa que celebran por una parte el Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaria de infraestructura, Comunicaciones y Transportes, representada en este acto por el M.I. MARCO ANTONIO FIGUEROA QUIÑONES, En su carácter de Director general del Centro SICT Nayarit, y por la otra el C. LUIS RAMÓN PÉREZ BARBA, EN SU CARÁCTER DE Albacea y Legatario a bienes de los C.C ELVIRA BARBA GONZÁLEZ Y RAMÓN OTHÓN PÉREZ LÓPEZ, como prominente comprador y prominente vendedor, respectivamente, respecto de la fracción con una superficie total de 1,805.86 m², misma que ha quedado descrita en las declaraciones 1.5, II.3 y II.4 a el prominente comprador, ubicada dentro del cadenamamiento del proyecto del KM 126+229.98 D al 126+328.67, para destinarla a la construcción de los sobre anchos de la "AUTOPISTA LAS VARAS-PUERTO VALLARTA", en el estado de Nayarit.
- 4.- Copia certificada de Convenio de ocupación previa de tierras parceladas con pago anticipado y directo a cuenta de la indemnización que proceda, una vez decretada la expropiación, de fecha 24 de abril de 2023, que celebran por una parte el C. DESIDERIO RODRÍGUEZ VIZCARRA y



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

por la otra, la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes, representada por el M.I: MARCO ANTONIO FIGUEROA QUIÑONEZ, en su carácter de Director General del Centro SICT Nayarit, con la intervención del Representante en el estado de Nayarit de la Procuraduría Agraria, en cuya clausula primera el ejidatario autoriza para que la SICT ocupe la superficie de 4,315.41 m²; en la clausula segunda la superficie materia de ese convenio es la identificada en los planos topográficos relacionado en la dirección 1.3 en una superficie de 4,315.41 m², en la clausula sexta segundo párrafo el ejidatario entrega en ese acto la posesión real, jurídica y material del terreno objeto de ese convenio a favor de la SICT; en la clausula sexta el ejidatario otorga a favor de la SCT y/o al tercero que esta designe, realizar ante la autoridad competente, el conducente cambio de uso de suelo.

5.- Copia certificada de Convenio de ocupación previa de tierras parceladas con pago anticipado y directo a cuenta de la indemnización que proceda, una vez decretada la expropiación, de fecha 8 de mayo de 2023, que celebran por una parte el C. TOMAS LÓPEZ SALAZAR y por la otra, la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes, representada por el I.M. MARCO ANTONIO FIGUEROA QUIÑONEZ, en su carácter de Director General del Centro SICT Nayarit, con la intervención del Representante en el estado de Nayarit de la Procuraduría Agraria, en cuya clausula primaria el ejidatario autoriza para la SICT ocupe la superficie de 2,237.88 m²; en la clausula segunda la superficie materia de ese convenio es la identificada en los planos topográficos relacionado en la declaración 1.3 en una superficie de 2,237.88 m²; en la clausula sexta segundo párrafo el ejidatario entrega en ese acto la posesión real, jurídica y material del terreno objeto de ese convenio a favor de la SICT; en la clausula sexta el ejidatario otorga a favor de la SCT y/O al tercero que esta designe, realizar ante la autoridad competente, el conducente cambio de uso de suelo.

6.- Copia simple de pasaporte, expedida por la Secretaría de Relaciones Exteriores, con numero G13672835, a favor de: ALTAMIRANO GUTIÉRREZ ISRAEL de fecha de expedición 31 de diciembre 2013.

7.- Copia simple de pasaporte, expedido por la Secretaría de Relaciones Exteriores, con numero G18689981, a favor de: FACHA LARA CARLOS ALBERTO de fecha de expedición 12 de noviembre de 2015.

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;



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

- IV. Descripción de las condiciones del área sujeta a Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales, que incluya clima, tipos de suelo, pendiente media, relieve, hidrografía y tipos de vegetación y de fauna;
- V. Un análisis comparativo de la composición florística y faunística del área sujeta a Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales con relación a los tipos de vegetación del ecosistema de la cuenca, subcuenca o microcuenca hidrográfica, que permita determinar el grado de afectación por el Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales;
- VI. Un análisis comparativo de las tasas de erosión de los suelos, así como la calidad, captación e infiltración del agua, en el área solicitada respecto a las que se tendrían después de la remoción de la Vegetación forestal;
- VII. Estimación del volumen en metros cúbicos, por especie y por predio, de las Materias primas forestales derivadas del Cambio de uso del suelo;
- VIII. Plazo propuesto y la programación de las acciones para la ejecución del Cambio de uso de suelo;
- IX. Propuesta de programa de rescate y reubicación de especies de flora y fauna que pudieran resultar afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, en caso de autorizarse el Cambio de uso de suelo;
- X. Medidas de prevención y mitigación por la afectación sobre los Recursos forestales, el suelo, el agua, la flora y fauna silvestres aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del Cambio de uso de suelo;
- XI. Servicios ambientales que serán afectados por el Cambio de uso de suelo propuesto;
- XII. Análisis que demuestren que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados por el Cambio del uso de suelo se mantenga;
- XIII. Datos de inscripción en el Registro del Prestador de Servicios forestales que haya elaborado el estudio, y del que estará a cargo de la ejecución del Cambio de uso de suelo;
- XIV. Aplicación de los criterios establecidos en los programas de ordenamiento ecológico del 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



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT
OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

los criterios de los programas de ordenamiento ecológico que emitan las autoridades competentes de los tres órdenes de gobierno, atendiendo al uso que se pretende dar al Terreno forestal.

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 141 del RLGDFS, fueron satisfechos por el interesado en la información vertida en el estudio técnico justificativo entregado en esta Oficina de Representación, mediante ESCRITO y la información faltante con ESCRITO, de fechas 03 de Agosto de 2023 y 09 de Noviembre de 2023, respectivamente.

Por lo anterior, con base en la información y documentación que fue proporcionada por el interesado, esta autoridad administrativa tuvo por satisfechos los requisitos de solicitud previstos por los artículos 139 y 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como la del artículo 15, párrafos segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

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

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

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

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

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

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

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



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

siguiente:

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

La delimitación del sistema ambiental se hizo con respecto a la unidad geográfica señalada como cuenca, que se entiende como un territorio de análisis y gestión por ser un territorio delimitado naturalmente por una divisoria de aguas, llamada "parteaguas", que determina que el agua que recorre todo el territorio confluya y desemboque en un punto común.

Partiendo de lo anterior, el estudio consideró la unidad de análisis a nivel sistema ambiental, tomando en consideración la presencia de corrientes principales que fluyen al proyecto.

La representación del área del proyecto se hace de forma cartográfica delimitada en el sistema de coordenadas Universal Transversal de Mercator (UTM), lo que nos permite conocer la uniformidad y la continuidad de los elementos presentes, así como, los procesos ambientales significativos que convergen, los cuales son descritos más adelante.

A su vez, la información recopilada servirá de base para la identificación de escenarios actuales y tendenciales de desarrollo y deterioro de acuerdo a la unidad ambiental en análisis, traduciéndose en la determinación del "estado cero" o "estado sin proyecto" conformando la base para la integración de los siguientes capítulos, en los cuales se identificarán, describirán y evaluarán los impactos ambientales del Área del Proyecto, así como la formulación de las estrategias de prevención y mitigación de impactos ambientales, acumulativos y residuales, a fin de obtener los pronósticos ambientales derivados del desarrollo del presente proyecto.

Se tomará en cuenta la Cuenca hidrológica Río Huicicila-San Blas y Subcuenca Puerta de Fierro. Así mismo, el proyecto se encuentra inmerso en el municipio de Bahía de Banderas, Estado de Nayarit.

La caracterización ambiental se basó en registros de campo y literatura especializada y se eligieron indicadores de calidad ambiental adecuados para la descripción de comunidades involucradas en la ejecución del proyecto. Describiéndose de forma analítica y de integración ambiental, aspectos hidrológicos, del uso del suelo y del paisaje, tanto en el sistema ambiental como en el Proyecto. En particular, se describen comunidades vegetales precisándose la estructura y función, destacando aspectos de importancia ambiental.

De tal modo, dentro del componente biótico, se aporta información de la composición de flora y fauna, de la riqueza y diversidad, así como valores de importancia de las especies que resultaron las más representativas en el sitio.

Vegetación forestal dentro de la Unidad de Análisis .- A partir de la fotointerpretación, la información vectorial de Uso de Suelo y Vegetación Serie V de INEGI y con base en las curvas de nivel escala 1:50 000, se elaboró un mapa de uso de suelo y vegetación.

El establecimiento de elementos bióticos en la zona responde a las interacciones entre los elementos bióticos antes descritos, por lo tanto, se tiene la presencia de bosque de pino de acuerdo con cartografía de INEGI, sin embargo, lo cual en los recorridos de campo se comprobó, además se detectó la presencia de áreas alteradas destinadas a la agricultura de temporal.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT
OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

De acuerdo con la Carta de uso de suelo y vegetación a escala 1:250,000, Serie IV, el tipo de vegetación en el Sistema Ambiental corresponde a Agricultura de riego anual (ARA) y Agricultura de riego permanente (ARP).

Para una mejor caracterización de la vegetación, se llevó a cabo un muestreo in situ de la flora silvestre en el área de estudio, así como, el análisis de los datos de carácter cuantitativo y cualitativo recopilados en campo.

Los datos registrados en campo nos permiten generar un inventario de flora silvestre de la zona de estudio, ello nos ayuda a describir la estructura y función de la vegetación para su aplicación en el uso y manejo de la misma (Álvarez et al., 2006).

Para la caracterización de los estratos que están establecidos en el Sistema ambiental a la que pertenece los polígonos sujetos al CUSF, fue necesario hacer la consulta bibliográfica de las especies vegetales que abundan en la región (Bravo et al., 2016; Arechiga et al., 2022); además, de hacer un estudio en campo por medio de un muestreo aleatorio simple para los estratos arbustivo y herbáceo; y, un censo en polígonos definidos para el caso del estrato arbóreo. El muestreo se llevó a cabo en los días 02, 09, 10, 11 y 31 de mayo, 02, 04 y 05 junio de 2023.

Se realizó un censo de árboles en cada polígono donde se les midió a los organismos, el diámetro a la altura del pecho a una altura aproximada de 1.20 m del suelo hacia el fuste con una cinta diamétrica. Se anotó la especie o el nombre común en formatos de campo. A todas las especies se les tomaron fotografías con una cámara EOS 80D de las partes morfológicas que ayudan para identificarlas taxonómicamente; tales como corteza, hojas, flores, frutos y semillas.

Cabe señalar, que el muestreo de los estratos arbustivo y herbáceo, se hicieron por medio de cuadrantes. Para el primer estrato se utilizaron sitios de 3 metros por lado y para el estrato herbáceo de 1 metro por lado; el método estuvo basado en lo que indica Mostacedo y Fredericksen, (2000) en el Manual de Métodos Básicos de Muestreo y Análisis en Ecología Vegetal.

Los datos recolectados en campo fueron separados por estrato y en gabinete se analizó la estructura vegetal del Sistema ambiental con base en los índices de diversidad de Shannon-Weaver y Simpson, el índice de riqueza específica de Margalef y el Índice de Valor de Importancia (I.V.I.).

El índice de diversidad de Shannon-Weaver, denotado con una H, sirve para calcular la biodiversidad específica con un valor positivo que en la mayoría de los ecosistemas naturales varía entre 0.5 y 5, aunque su valor normal está entre 2 y 3; valores inferiores a 2, se consideran de baja diversidad, mientras que los superiores a 3 se consideran altos en diversidad.

Índice de valor de importancia que es un parámetro que mide el valor de las especies, con base en tres parámetros principales: dominancia relativa, densidad relativa y frecuencia relativa. El índice de valor de importancia es la suma de estos tres parámetros. Este valor revela la importancia ecológica relativa de cada especie en una comunidad vegetal. La suma total de los valores relativos debe ser igual a 100. Por lo tanto, la suma total de los valores del I.V.I. debe ser igual a 300.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

Fue posible registrar 77 especies, de las cuales, 42 son arbóreas, 20 arbustivas y 15 herbáceas. Taxonómicamente pertenecen a 3 Clases, 22 Órdenes, 39 Familias y 70 Géneros. Una de las especies registradas en los sitios muestreados en el Sistema ambiental se encuentra dentro de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010: *Tillandsia festucoides* (*Tillandsia* como pasto) en Protección Especial con distribución No endémica.

Estrato arbóreo - De acuerdo con los resultados de abundancia, se destaca a *Vachellia macracantha* (algarrobo) como la especie más abundante dentro del estrato arbóreo en el Sistema ambiental, seguido de *Piptadenia obliqua*. La primera especie mencionada, se destaca ecológicamente, al haber obtenido el valor más alto en el índice de valor de importancia.

Respecto a los valores de diversidad, se obtuvo una alta diversidad de especies arbóreas en el Sistema ambiental, puesto que el valor obtenido del índice de diversidad de Shannon-Weaver es superior a 3, mientras que el valor del índice de Simpson es cercano a 0.

La riqueza específica de especies arbóreas, es considerada alta, ya que se obtuvo un valor superior a 5.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	N	ABUNDANCIA (%)	INDICE DE DIVERSIDAD SHANNON-WEAVER H'	INDICE DE DIVERSIDAD DE SIMPSON	INDICE DE RIQUEZA ESPECIES MARGALEF	LVJ
<i>Amaranthus amaranthus</i>	Azúle	1	0.0028	0.0236	0.00001	1.1193	
<i>Banksia latifolia</i>	Cedulearia	2	0.0056	0.0417	0.00003	2.0466	
<i>Aptenancistrus monilica</i>	Cenizo	2	0.0056	0.0417	0.00003	2.0466	
<i>A. fuscicornis heteroptylus</i>	Yaca	1	0.0028	0.0236	0.00001	1.1193	
<i>Alliaria gracilipes</i>	Palma coque de agua	2	0.0056	0.0417	0.00003	10.3774	
<i>Acrida viridis</i>	Niñen	3	0.0084	0.0577	0.00007	3.4880	
<i>Chasmodon bicoloratus</i>	Formón	20	0.0657	0.2521	0.00310	11.1633	
<i>Eumecurus similis</i>	Palo madero	24	0.0669	0.2673	0.00447	10.0629	
<i>Dysommia crassifolia</i>	Nananche	22	0.0613	0.2469	0.00319	9.0620	
<i>Securaria robustifolia</i>	Guajiro	1	0.0028	0.0236	0.00001	2.6651	
<i>Crobia asocarpifolia</i>	Pochote	5	0.0139	0.0659	0.00019	7.6207	
<i>Dreca peruviana</i>	Pochote	1	0.0028	0.0236	0.00001	1.1193	
<i>Ceryx a. rosae</i>	Lanón	2	0.0056	0.0417	0.00003	2.0466	
<i>Cephus rosea</i>	Cacahuete	18	0.0362	0.1734	0.00151	12.2731	
<i>Chasmodon latifolius</i>	Rolle de la costa	1	0.0028	0.0236	0.00001	1.1193	
<i>Crocilapermischus villosus</i>	Huasa amarilla	8	0.0223	0.1223	0.00050	5.1167	
<i>Cryptina venusta</i>	Opheba cochino	1	0.0028	0.0236	0.00001	10.0469	
<i>Epidrotichus strabus</i>	Cudna cose	24	0.0669	0.2673	0.00447	17.4629	
<i>Ficus insipida</i>	Higuera blanca	11	0.0396	0.1581	0.00094	10.0207	
<i>Ficus insipida</i>	Higuera blanca	1	0.0028	0.0236	0.00001	1.1193	
<i>Glizodes neptun</i>	Cacahuete	10	0.0362	0.1734	0.00131	9.6319	



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT
OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

<i>Quercus laevis</i>	Quátrma	13	0.0362	-0.1734	0.00131	7.1895
<i>Hibiscus</i> <i>tricolor</i>	Amolpa	5	0.0135	-0.0953	0.00019	4.6263
<i>Musa polyandra</i>	Matillo	1	0.0028	-0.0235	0.00001	2.0054
<i>Yucca</i> sp.		7	0.0185	-0.1103	0.00038	7.2003
<i>Jacaranda miconari</i>	Rometa	2	0.0055	-0.0417	0.00003	2.0048
<i>Zinnia</i> <i>peruviana</i>	Sidajé	1	0.0028	-0.0235	0.00001	1.1163
<i>Zinnia</i> <i>peruviana</i>	Tepehuacé	2	0.0055	-0.0417	0.00003	2.0048
<i>Lantana camara</i>	Algodoncillo	1	0.0028	-0.0235	0.00001	1.1163
<i>Lycium</i> <i>escapulae</i>	Tepehuacé	1	0.0028	-0.0235	0.00001	1.1163
<i>Mangifera indica</i>	Mazgo	2	0.0055	-0.0417	0.00003	24.3780
<i>Muntingia calabura</i>	Capulin	2	0.0055	-0.0417	0.00003	2.0048
<i>Piptadenia obliqua</i>		50	0.1293	-0.3951	0.01940	30.0538
<i>Pithecolobium</i> <i>dulce</i>	Guamúchil	1	0.0028	-0.0235	0.00001	1.1163
<i>Pithecolobium</i> <i>dulce</i>	Cacahutlán	1	0.0028	-0.0235	0.00001	1.1163
<i>Pseudobursera</i> <i>elliptica</i>	Cuquillo	1	0.0028	-0.0235	0.00001	1.1163
<i>Pseudobursera</i> <i>elliptica</i>	Clavellita	3	0.0084	-0.0577	0.00007	13.7233
<i>Sida acuta</i>	Acetuno	2	0.0055	-0.0417	0.00003	3.5353
<i>Sida acuta</i>	Ciruelo	3	0.0084	-0.0577	0.00007	3.5353
<i>Tectaria</i> <i>donnell-smithii</i>	Primavera	1	0.0028	-0.0235	0.00001	1.5745
<i>Vachellia</i> <i>macrocarpa</i>	Algarrobo	101	0.2813	-0.5147	0.02915	43.4937
<i>Vitex mollis</i>	Coyotlán	1	0.0028	-0.0235	0.00001	0.9872
TOTAL		359		3.9174	0.12110	6.9589

Estrato arbustivo. - Los resultados de abundancia de especies arbustivas en el Sistema ambiental, indican que la especie predominante en abundancia es *Curatella americana* (hojamán). Esta especie alcanzó el valor más alto en predominancia ecológica con el índice de valor de importancia.

Respecto a la diversidad de especies arbustivas, el Sistema ambiental se considera con alta diversidad, debido a que en el resultado del índice de Shannon-Weaver, se obtuvo un valor



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT
OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

superior a 3 y en el índice de Simpson, un valor cercano a 0.

En este caso, la riqueza específica de especies es considerada media, debido a que obtuvo un valor superior a 2 pero inferior a 5 en el índice de riqueza específica de Margalef.

ESPECIE	NOMBRE COMUN	N	ABUNDANCIA (P)	INDICE DE DIVERSIDAD DE SHANNON-WEAVER H'	INDICE DE DIVERSIDAD DE SIMPSON D'	INDICE DE RIQUEZA ESPECIFICA MARGALEF S'	IV
<i>Asteragaceae palmata</i>	Herbido prieta	1	0.0119	-0.0761	0.0001		5.8224
<i>Asteraceae graciosa</i>		1	0.0119	-0.0761	0.0001		5.8224
<i>Bomarea andreaeana</i>	Arauco	5	0.0475	-0.2423	0.0009		11.6606
<i>Bomarea pinguet</i>		1	0.0119	-0.0761	0.0001		15.4833
<i>Cruciferae sp</i>	Mala mujer	1	0.0119	-0.0761	0.0001		5.8224
<i>Conoclinium sp</i>	Capulín	2	0.0238	-0.1284	0.0009		11.2612
<i>Carthagenia americana</i>	Hojas de	26	0.3056	-0.5337	0.0056		45.0916
<i>Quercus laevis</i>	Chaga de	6	0.0714	-0.2720	0.0017		20.6393
<i>Elytraria imbricata</i>	Cordeoncillo	34	0.4047	-0.4308	0.0228		44.4318
<i>Hemifysalium trichotomum</i>	Palo Chano	5	0.0595	-0.2423	0.0031		12.2671
<i>Chenopodiaceae</i>	Barrizal	3	0.0475	-0.2002	0.0023		19.4262
<i>Melinis repens</i>	Morillo	4	0.0475	-0.2002	0.0023		10.5083
<i>Melinis repens</i>	Dianella grande	1	0.0119	-0.0761	0.0001		6.3436
<i>Melinis repens</i>	Verde de	2	0.0238	-0.1284	0.0006		22.1142
<i>Phalaris distachya</i>	Carretero de	3	0.0357	-0.1717	0.0013		14.3769
<i>Panicum polyanthum</i>	Libanillo	2	0.0238	-0.1284	0.0006		14.1604
<i>Ruellia sp</i>	Bosque de agua	1	0.0119	-0.0761	0.0001		5.8224
<i>Solidago sp</i>	Restrecha	1	0.0119	-0.0761	0.0001		5.2097
<i>Utricularia sp</i>	Chichicaste	1	0.0119	-0.0761	0.0001		5.5224
<i>Vachellia farnesiana</i>	Carretadera	3	0.0357	-0.1717	0.0013		15.4742
TOTAL		84		3.4667	6.1457	4.2851	360

Estrato herbáceo .- Los resultados de abundancia de especies herbáceas indican que:

Los resultados de abundancia en el Sistema ambiental, posicionan a las especies herbáceas *Melinis repens* (pasto rosado) y *Elytraria imbricata* (cordeoncillo) como la especie con mayor



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

abundancia, y el índice de valor de importancia, coloca a la primera mencionada, como la especie predominante ecológicamente.

Los resultados del índice de diversidad de Shannon-Weaver, indican baja diversidad de especies, ya que el valor es inferior a 3. Esto se corrobora con el índice de Simpson, donde el valor se aleja de 0.

Respecto a la riqueza específica de especies herbáceas, se observa una riqueza media, debido a que el valor obtenido en el índice de Margalef, es superior a 2 pero inferior a 5.

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	N	ABUNDANCIA (PI)	INDICE DE DIVERSIDAD SHANNON-WEAVER H'	INDICE DE DIVERSIDAD D' DE SIMPSON	INDICE DE RIQUEZA ESPECÍFICA MARGALEF F	EVL
<i>Archimedes braconata</i>	Quilita	1	0.0109	-0.0709	0.00012	9.1207	
<i>Antigonon leptopus</i>	San Miguelito	1	0.0109	-0.0709	0.00012	28.2357	
<i>Crotalaria pumila</i>	Chipil	1	0.0109	-0.0709	0.00012	2.0569	
<i>Cucurbita foetidissima</i>	Calabacita laca	1	0.0109	-0.0709	0.00012	0.5250	
<i>Dalechampia scandens</i>	Grantadilla	1	0.0109	-0.0709	0.00012	0.1207	
<i>Dichanthium clandestinum</i>	Pasta	6	0.0970	-0.3064	0.00756	12.1967	
<i>Elytralis imbricata</i>	Cardenillo	30	0.3261	-0.5272	0.10633	50.4104	
<i>Heliotropium indicum</i>	Coba de alacran	1	0.0109	-0.0709	0.00012	1.4570	
<i>Isotria medeolae</i>		1	0.0109	-0.0709	0.00012	14.0764	
<i>Lygodium venustum</i>	Helocha	5	0.0543	-0.2283	0.00295	12.0296	
<i>Martynia annua</i>	Uña de gato	1	0.0109	-0.0709	0.00012	17.0853	
<i>Melinis repens</i>	Pasto rosado	30	0.3261	-0.5272	0.10633	85.5020	
<i>Rhynchospora pyramidata</i>	Colevín	1	0.0109	-0.0709	0.00012	2.0260	
<i>Tillandsia caput-medusae</i>	Galito	4	0.0436	-0.2569	0.00426	25.1668	
<i>Tillandsia festucoides</i>	Tillandsia correo pasto	4	0.0436	-0.2567	0.00439	15.4208	
TOTAL		82		2.6908	0.23039	3.0951	300



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

Fauna silvestre dentro de la Unidad de Análisis. - Para conocer la biodiversidad biológica de especies de vertebrados que se encuentran en el sistema ambiental, se realizaron visitas de campo en diferentes sitios de esta, con la finalidad de hacer avistamientos y registrar las especies tanto de mamíferos, aves, reptiles y anfibios que se observaran al momento, durante los meses de junio y julio.

Además, se implementaron métodos específicos de muestreo para cada grupo:

Mamíferos .- Para el grupo de mamíferos se realizaron transectos libres en el campo donde se registraron la presencia de evidencias de mamíferos medianos y pequeños con el muestreo por rastros, tales como; excretas, pelo, huellas y madrigueras activas; es decir, madrigueras que se notaba eran ocupadas recientemente por mamíferos. Los rastros fueron identificados mediante el Manual para el rastreo de mamíferos silvestres de México (Aranda-Sánchez, 2015).

Aves .- El muestreo de aves se hizo mediante puntos de coteo, donde el profesionalista se colocó en diferentes puntos del sistema ambiental a observar la actividad de las aves en el espacio aéreo, en el suelo, en los fustes de los árboles, entre las ramas o la vegetación arbustiva y herbácea. En esos puntos, el especialista se ayudó de unos binoculares y una cámara Canon EOS 80 D equipada con un telefoto Tamron SP 150-600mm F/5-6.3 Di VC USD para observar a las aves y cuando fue posible se les tomaron fotografías. Los organismos fueron identificados mediante la Guía Ilustrada Birds of México and Central América (Perlo, 2006) o la comparación de las características observadas de los organismos con los registrados para la región en las plataformas EncicloVida y Naturalista.

Herpetofauna .- El muestreo de anfibios y reptiles se hizo mediante la búsqueda directa con ayuda de un gancho herpetológico y el uso de polainas entre la vegetación baja, en los fustes de los árboles, entre rocas o algunas madrigueras abandonadas por mamíferos, en lugares húmedos, bajo rocas o troncos podridos, entre la hojarasca y algunas plantas epífitas.

En los lugares donde fue posible el avistamiento de rastros o de algún vertebrado se tomaron las coordenadas UTM con un GPS Etrex 30x.

El estudio se complementó con una búsqueda bibliográfica en documentos confiables que señalan las especies que es posible encontrar en la región. Los nombres científicos actualmente aceptados por la comunidad científica, se revisaron en la página de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) por sus siglas en inglés.

Los datos colectados en campo fueron acomodados por Grupo taxonómico en un archivo Excel y se realizaron los cálculos de los índices de diversidad, riqueza específica y valor de importancia.

El índice de diversidad de Shannon-Weaver, denotado con una H, sirve para calcular la biodiversidad específica con un valor positivo que en la mayoría de los ecosistemas naturales varía entre 0.5 y 5, aunque su valor normal está entre 2 y 3; valores inferiores a 2, se consideran de baja diversidad, mientras que los superiores a 3 se consideran altos en diversidad.

Fue posible registrar 59 especies, de las cuales, 6 pertenecen a mamíferos, 48 al grupo de aves, 4 a reptiles y 1 anfibio. Las especies se clasifican taxonómicamente en 20 Órdenes, 36 Familias y 56 Géneros.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

De las especies registradas, *Campephilus guatemalensis* (Carpintero pico plata), *Eupsittula canicularis* (Perico frente naranja), *Aspidoscelis lineatissimus* (Huico muchas líneas) e Iguana iguana (Iguana verde) se encuentran dentro de la Norma Oficial Mexicana NOM-0059-SEMARNAT-2010 como especies sujetas a protección especial; mientras que, *Ara militaris* (Guacamaya verde) se encuentra en estatus como especie En peligro de extinción y *Ctenosaura pectinata* (Iguana espinosa mexicana) como especie Amenazada.

Mamíferos .- Los resultados indican que la especie de mamíferos con mayor abundancia en el sistema ambiental es *Didelphis virginiana* (Tlacuache norteño); esta misma especie alcanza el valor ecológico más alto, de acuerdo con los resultados del índice de valor de importancia.

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	N	ABUNDANCIA (Pi)	ÍNDICE DE DIVERSIDAD AD SHANNON-WEAVER H'	ÍNDICE DE DIVERSIDAD AD DE SIMPSON	ÍNDICE DE RIQUEZA ESPECIE CA MARGAL ET	LVJ
<i>Canis latrans</i>	Coyote	2	0.2222	-0.4872	0.0434	44.4384	
<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Zorro Gris	1	0.1111	-0.3522	0.0123	22.2222	
<i>Nasua narica</i>	Oso de nariz blanca	1	0.1111	-0.3522	0.0123	22.2222	
<i>Didelphis virginiana</i>	Tlacuache norteño	3	0.3333	-0.5283	0.1111	86.0667	
<i>Desmodus rotundus</i>	Murciélago frágil vom pigmento	1	0.1111	-0.3522	0.0123	22.2222	
<i>Dasylops ocozacoatlensis</i>	Armadillo de nueve bandas	1	0.1111	-0.3522	0.0123	22.2222	
TOTAL		9		2.4184	0.2099	2.2756	200





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

La diversidad es baja, debido a que el valor obtenido en el índice de Shannon-Weaver es inferior a 3 y en el índice de Simpson, el valor se aleja de 0. Respecto a la riqueza de especies, el resultado indica riqueza media, debido a que el valor obtenido es superior a 2 pero inferior a 5.

Aves - Los resultados de abundancia en el grupo de las aves, indica que la especie con mayor abundancia es *Dendrocygna autumnalis* (pijije alas blancas), esta misma especie sobresale con el valor más alto de importancia ecológica en el sistema ambiental.

La diversidad es alta, por el resultado del índice de Shannon-Weaver y Simpson, ya que, en el primero supera el valor de 5 y en el índice de Simpson se acerca a 0.

La riqueza de es alta, ya que, el valor obtenido del índice de Margalef es superior a 5.

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	N	ABUNDANCIA (%)	ÍNDICE DE DIVERSIDAD SHANNON-WEAVER (H')	ÍNDICE DE DIVERSIDAD DE SIMPSON	ÍNDICE DE RIQUEZA ESPECIES A MARGALEF	IMI
<i>Bubo americanus</i>	Águila calera	1	0.0035	0.0001	0.0001	2.3490	
<i>Bubo virginianus</i>	Águila gris	1	0.0035	0.0001	0.0001	2.3490	
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	Pijije alas blancas	15	0.3284	0.3799	0.2150	18.4773	
<i>Artaxya leucotis</i>	Condor canelo	2	0.0171	0.1003	0.0003	3.2045	
<i>Stelgidopteryx serripennis</i>	Collorín alas blancas	1	0.0035	0.0001	0.0001	2.3490	
<i>Cyanospiza cyanocephala</i>	Chirre pico azul	2	0.0171	0.1003	0.0003	3.2045	
<i>Colinus pectoratus</i>	Zopilote azul	5	0.0427	0.1960	0.0010	6.7654	
<i>Charadrius vociferans</i>	Charo blanco	5	0.0427	0.1960	0.0010	6.0110	
<i>Colinus pectoratus</i>	Zopilote azul	1	0.0035	0.0001	0.0001	6.8091	
<i>Colinus pectoratus</i>	Zopilote azul	2	0.0171	0.1003	0.0003	3.2045	
<i>Puffinus pacificus</i>	Falpa pacífica	5	0.0427	0.1960	0.0010	2.3490	
<i>Zenaidura macroura</i>	Falpa mexicana	1	0.0035	0.0001	0.0001	2.3490	
<i>Cathartes aura</i>	Falpa blanca	1	0.0035	0.0001	0.0001	2.3490	
<i>Cathartes aura</i>	Falpa blanca	7	0.0598	0.2231	0.0035	8.0261	
<i>Floco mexicanus</i>	Cucillo canelo	1	0.0035	0.0001	0.0001	2.3490	
<i>Cathartes aura</i>	Cucillo	1	0.0035	0.0001	0.0001	2.3490	
<i>Cathartes aura</i>	Cucillo	3	0.0356	0.1355	0.0007	4.8060	
<i>Cathartes aura</i>	Cucillo	1	0.0035	0.0001	0.0001	2.3490	
<i>Phaethon rubricauda</i>	Chirre amarillo	1	0.0035	0.0001	0.0001	2.3490	
<i>Cathartes aura</i>	Cucillo canelo	1	0.0035	0.0001	0.0001	2.3490	
<i>Cathartes aura</i>	Cucillo	5	0.0427	0.1960	0.0010	6.7654	
<i>Cathartes aura</i>	Cucillo	2	0.0171	0.1003	0.0003	3.2045	
<i>Agelaius phoeniceus</i>	Tordo borgeño	2	0.0171	0.1003	0.0003	3.2045	
<i>Cathartes aura</i>	Cucillo	1	0.0035	0.0001	0.0001	2.3490	
<i>Cathartes aura</i>	Cucillo	2	0.0259	0.1256	0.0007	4.8060	



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT
OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

<i>Quercus macrilepis</i>	Zanate mayor	7	0.3538	-0.2034	0.0036	0.0761
<i>Stemella magna</i>	Chiribista	1	0.0005	-0.0587	0.0001	2.3498
<i>Carpus rubricaudus</i>	Verdugo americano	1	0.0005	-0.0587	0.0001	2.3498
<i>Coragyps atratus</i>	Zonoro común	5	0.0327	-0.1944	0.0018	0.0174
<i>Oryzopsis hypoleucos</i>	Zacatonazo serrano	4	0.0342	-0.1925	0.0012	6.0051
<i>Polypolia cinerea</i>	Pinta solista	1	0.0005	-0.0587	0.0001	2.3498
<i>Canthya calceolaria</i>	Freyrota mexicana	1	0.0005	-0.0587	0.0001	2.3498
<i>Audubon's rail</i>	Sulista	1	0.0005	-0.0587	0.0001	2.3498
<i>Tyrus americanus</i>	Tiro puerillo	1	0.0005	-0.0587	0.0001	2.3498
<i>Buteo calurus</i>	Mito, como canela	1	0.0005	-0.0587	0.0001	2.3498
<i>Colaptes auratus</i>	Morcuenda Chilan	1	0.0005	-0.0587	0.0001	2.3498
<i>Cyanocitta stelleri</i>	PCC (negro)	1	0.0005	-0.0587	0.0001	2.3498
<i>Brylindes bicolor</i>	Pipitaca amarilla del Pacifico	1	0.0005	-0.0587	0.0001	2.3498
<i>Pipilo erythrophthalmus</i>	Bolita común	1	0.0005	-0.0587	0.0001	2.3498
<i>Pachyrhynchus hypoleucos</i>	Viso de agua	2	0.0256	-0.1355	0.0007	7.0895
<i>Vireo gilvus</i>	Viso verdoso	2	0.0171	-0.1003	-0.0003	4.0397
<i>Carpodacus mexicanus</i>	Carpintero rojo pinto	3	0.0256	-0.1355	0.0007	7.0895
<i>Oryzopsis hypoleucos</i>	Carpintero mexicano	2	0.0171	-0.1003	0.0003	4.0397
<i>Dendroica aestiva</i>	Carpintero lineado	2	0.0171	-0.1003	0.0003	4.0397
<i>Melanerpes formicivorus</i>	Carpintero enmascarado	1	0.0005	-0.0587	0.0001	2.3498
<i>Ara militaris</i>	Guacamaya verde	5	0.0513	-0.2186	0.0026	0.1185
<i>Erythronotus calurus</i>	Pico blanco nariz	1	0.0005	-0.0587	0.0001	2.3498
<i>Bubo virginianus</i>	Búho Común	1	0.0005	-0.0587	0.0001	2.3498
<i>Thryon albigularis</i>	Cocciaguila	1	0.0005	-0.0587	0.0001	2.3498
TOTAL		117		5.0680	0.0427	9.8694

Reptiles - Los resultados de abundancia del grupo de los reptiles, indica que es *Anolis nebulosus* (Abaniquillo pañuelo del Pacifico) la especie con mayor abundancia y valor de importancia en el sistema ambiental.

La diversidad se considera baja, de acuerdo a los resultados en los índices de diversidad, donde, en el índice de Shannon-Weaver se obtuvo un valor inferior a 3, mientras que, en el índice de Simpson, el valor se acerca a 1.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT
OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

La riqueza de reptiles, se considera baja, ya que, el valor obtenido es inferior a 2.

ESPECIE	NOMBRE COMUN	N	ABUNDANCIA (P)	INDICE DE DIVERSIDAD SHANNON-WEAVER H'	INDICE DE DIVERSIDAD DE SIMPSON	INDICE DE RIQUEZA ESPECIFICA MARGAL ET	I.V.I
<i>Anolis eschscholtzii</i>	Anolis eschscholtzii	7	0.6364	0.0725	0.4860		95.4565
<i>Aspiderhina</i>	Aspiderhina	2	0.1618	0.7753	0.0331		40.9001
<i>Iguala saxatilis</i>	Iguana saxatilis	1	0.0909	1.1531	0.0043		31.8182
<i>Iguala saxatilis</i>	Iguana verde	1	0.0909	0.6844	0.0083		31.8182
TOTAL		11		1.9698	0.4845	1.2911	200

Anfibios. - Solo se registró una especie de anfibio, esto puede deberse a la temporada de muestreo, donde aún no había lluvias continuas, lo que no favoreció para el muestreo de este grupo. *Rhinella marina* (sapo gigante) fue la especie registrada y por lo tanto, alcanzó el valor absoluto en abundancia y valor de importancia. La riqueza y diversidad de especies de anfibios se considera baja pero esto puede cambiar si se hace un muestreo cuando las lluvias sean constantes.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT
OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	N	ABUNDANCIA (FI)	INDICE DE DIVERSIDAD SHANNON-WEAVER H'	INDICE DE DIVERSIDAD DE SIMPSON	INDICE DE RIQUEZA ESPECÍFICA MARGAL EF	EVI
<i>Rhinoceros marina</i>	Sapo gigante	1	1.0000	0.0000	1.0000		200.0000
TOTAL		1		0.0000	1.0000	0.0000	200

Vegetación forestal dentro del predio :- Con la finalidad de caracterizar la estructura vegetal que poseen los polígonos sujetos al cambio de uso del suelo, fue necesario recurrir al campo y recorrerlos; además de realizar un muestreo durante los meses de mayo y junio.

Por las dimensiones de los polígonos, se optó por hacer un censo del estrato arbóreo, contabilizando aquellos organismos que poseyeran el diámetro a la altura del pecho, igual o mayor a 5 cm. Los diámetros se midieron con una cinta diamétrica.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

Mientras que los estratos arbustivo y herbáceo, se examinaron por medio de cuadrantes; se determinó realizar el muestreo aleatoriamente, debido a que la vegetación es homogénea. Se colocaron cuadrantes de 3 metros por lado y de 1 metro por lado. Los primeros para el conteo de especies arbustivas, y el de 1 m para especies herbáceas. La metodología se basó en lo indicado en el Manual de Métodos Básicos de Muestreo y Análisis en Ecología Vegetal (Mostacedo y Fredericksen, 2000).

Para reconocer los sitios muestreados en el terreno, se colocaron etiquetas metálicas con el número de sitio, sujetadas con una cinta plástica.

Se levantaron datos geográficos con un GPS Etrex 30x que marcó entre 4 y 3 metros de exactitud en cada sitio de muestreo de vegetación arbustiva y herbácea. Las coordenadas fueron tomadas en sistema universal transversal de Mercator (UTM) en el sistema geodésico WGS84.

Dentro de cada cuadrante se contabilizaron los organismos por especie. Fue posible tomar fotografías con una cámara Canon EOS 80D y un objetivo de la misma marca EFS 18-135 mm, de las partes taxonómicas de las especies; tales como: flores, frutos, hojas o alguna característica peculiar que ayude a identificar las especies. La identificación se hizo en gabinete con base en la taxonomía (Calderón y Rzedowski, 2010); o bien, la comparación de las características con las de las especies registradas para la región (EncicloVida).

Con los datos obtenidos en el muestreo, se realizaron por estratos los índices de diversidad, riqueza específica y valor de importancia que se describen a continuación:

El índice de diversidad de Shannon-Weaver, denotado con una H, sirve para calcular la biodiversidad específica con un valor positivo que en la mayoría de los ecosistemas naturales varía entre 0.5 y 5, aunque su valor normal está entre 2 y 3; valores inferiores a 2, se consideran de baja diversidad, mientras que los superiores a 3 se consideran altos en diversidad.

Índice de valor de importancia que es un parámetro que mide el valor de las especies, con base en tres parámetros principales: dominancia relativa, densidad relativa y frecuencia relativa. El índice de valor de importancia es la suma de estos tres parámetros. Este valor revela la importancia ecológica relativa de cada especie en una comunidad vegetal. La suma total de los valores relativos debe ser igual a 100. Por lo tanto, la suma total de los valores del I.V.I. debe ser igual a 300.

Los vértices del polígono, ya se mencionan en este trabajo. Mientras que, para los estratos arbustivo y herbáceo se realizó el muestreo en 4 sitios.

Los polígonos estudiados, debido a la cercanía con la vía de la autopista Las Varas-Puerto Vallarta, presentan perturbación, no obstante, mantienen relictos de selva mediana, con asociación de especies de vegetación secundaria.

Fue posible registrar 38 especies; de las cuales, 22 son arbóreas, 8 arbustivas y 8 herbáceas. En este caso no se separaron epífitas ni trepadoras, se incluyeron de acuerdo a su descripción taxonómica como herbáceas; o bien, arbustivas.

Estrato arbóreo. - Los resultados de abundancia, indican que la especie arbórea con mayor



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

abundancia en los polígonos sujetos al CUSF, es *Brosimum alicastrum* (Ramón), seguida de *Muntingia calabura* (capulín).

La diversidad de especies arbóreas en los polígonos sujetos al CUSF es alta, esto se asegura con el valor obtenido en el índice de Shannon-Weaver donde el valor es superior a 3 y con el índice de Simpson donde el valor se acerca a 0.

La riqueza específica se considera media, debido a que el valor obtenido con el índice de Margalef es superior a 2 pero inferior a 5.

La especie con predominancia ecológica en los polígonos sujetos al CUSF en el estrato arbóreo, es *Muntingia calabura* (capulín), seguida de *Brosimum alicastrum* (Ramón).

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	N	ABUNDANCIA (%)	ÍNDICE DE DIVERSIDAD DE SHANNON-WEAVER H'	ÍNDICE DE DIVERSIDAD DE SIMPSON D'	ÍNDICE DE RIQUEZA ESPECÍFICA A MARGALEF F	L.V.F.
<i>Alseodaphnophyllum</i>	Palma cogote de achile	12	0.0682	-0.2040	0.00469	21.346 2	
<i>Brosimum alicastrum</i>	Ramón	36	0.2158	-0.4775	0.04662	30.223 2	
<i>Bursera simarouba</i>	Palo mulato	20	0.1196	-0.3965	0.01791	20.433 3	
<i>Geonipa diffusa</i>	Chaluma	11	0.0625	-0.2500	0.00391	13.775 7	
<i>Ceciba angustifolia</i>	Póchote	1	0.0057	-0.0424	0.00003	30.561 0	
<i>Cochlospermum vitifolium</i>	Rosa amarilla	2	0.0114	-0.0734	0.00073	4.3013	
<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	Comacoste	2	0.0114	-0.0734	0.00073	10.750 2	
<i>Ficus catenaria</i>	Avate Negro	1	0.0057	-0.0424	0.00003	0.5803	
<i>Ficus hispida</i>	Huiera blanca	5	0.0285	-0.1602	0.00192	9.0596	
<i>Guazuma tomentosa</i>	Guazuma	12	0.0682	-0.2042	0.00469	12.599 3	
<i>Hemikentia impatiens</i>	Amaga	11	0.0625	-0.2500	0.00391	10.774 3	
<i>Heliconia appendiculata</i>	Joncote	1	0.0057	-0.0424	0.00003	1.9910	
<i>Hedyotis polyantha</i>	Chalú	1	0.0057	-0.0424	0.00003	14.572 0	
<i>Inga sp.</i>		1	0.0057	-0.0424	0.00003	1.8651	
<i>Euclea racemosa</i>	Tepetujic	6	0.0342	-0.2193	0.00261	12.414 0	
<i>Lycium bicolor</i>	Tepetujic	1	0.0057	-0.0424	0.00003	2.0901	
<i>Mangifera indica</i>	Mango	1	0.0057	-0.0424	0.00003	6.7641	
<i>Muntingia calabura</i>	Capulín	21	0.1193	-0.3660	0.01424	37.615 0	
<i>Piper aduncum</i>	Matico	1	0.0057	-0.0424	0.00003	1.9631	
<i>Pithecolobium dulce</i>	Guamuchil	6	0.0342	-0.2027	0.00207	10.236 0	
<i>Spondias purpurea</i>	Cimelo	1	0.0057	-0.0424	0.00003	2.6301	
<i>Vachella macrocarpa</i>	Agarrobe	15	0.0852	-0.3038	0.00726	18.494 0	
TOTAL		176		3.6476	0.10463	4.0618	300



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

Estrato arbustivo .- La especie arbustiva con mayor abundancia en los polígonos sujetos al CUSF es *Rourea glabra* (Bejuco de agua), esta misma, se destaca por ser dominante ecológicamente, de acuerdo con el valor obtenido en el índice de valor de importancia.

Respecto a la diversidad de especies, se considera una diversidad baja de especies arbustivas, ya que, el valor obtenido en el índice de Shannon-Weaver, es inferior a 3 y en el de Simpson se aleja de 0.

La riqueza de especies arbustivas, también se considera baja, debido a que se obtuvo un valor inferior a 2.

ESPECIE	NOMBRE COMUN	N	ABUNDANCIA (Pi)	INDICE DE DIVERSIDAD SHANNON-WEAVER H'	INDICE DE DIVERSIDAD DE SIMPSON 1/D'	INDICE DE RIQUEZA ESPECIES CA MARGALE F	MI
<i>Scaevola molleoides</i>	Arbole	5	0.2927	0.4522	0.0424		47.717 1
<i>Cassia alata</i>	Mazapilla	3	0.1411	0.3522	0.0125		38.316 1
<i>Ononisopuntia sp</i>	Mala mala	1	0.0370	0.1751	0.0014		17.637 1
<i>Mimosa quadrivalvis</i>	Vernonicea	2	0.0741	0.2281	0.0028		35.741 2
<i>Ononisopuntia badensis</i>	Carrizo de Sargolla	3	0.1411	0.3522	0.0125		25.833 2
<i>Rourea glabra</i>	Citacarla	2	0.0741	0.2281	0.0028		22.152 1
<i>Rourea glabra</i>	Bejuco de agua	9	0.3513	0.5267	0.1111		93.588 2
<i>Solanum elaeagnifolium</i>	Beberica lamelosa	1	0.0370	0.1751	0.0014		17.637 1
TOTAL		27		2.6234	0.1988	2.1228	300





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

Estrato herbáceo .- Los resultados de abundancia en el estrato herbáceo de los polígonos sujetos al CUSF, se encontró que es *Dichanthelium clandestinum* (pasto), la más abundante.

El resultado del índice de diversidad de Shannon-Weaver, indica baja diversidad, ya que el valor obtenido es inferior a 3. Esto se corrobora con el índice de Simpson, donde el valor se aleja de 0.

La riqueza específica de especies, se considera baja, debido a que el valor obtenido es inferior a 2.

Respecto a la especie con mayor dominancia ecológica, de acuerdo con el valor obtenido en el índice de valor de importancia, es *Antigonon leptopus* (San Miguelito).

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	N	ABUNDANCIA (Pi)	ÍNDICE DE DIVERSIDAD SHANNON-WEAVER H'	ÍNDICE DE DIVERSIDAD DE SIMPSON	ÍNDICE DE RIQUEZA ESPECÍFICA MARGALEF	T.V.I.
<i>Azadirachta indica</i>	Palmita	2	0.0468	0.2125	0.00295	15.551	0
<i>Cenchrus ciliaris</i>	Pajón	1	0.0244	0.1307	0.00029	23.491	1
<i>Dichanthelium clandestinum</i>	Pasto	11	0.2689	0.5053	0.02198	56.214	3
<i>Elymus amurensis</i>	Cardoncillo	7	0.1767	0.4354	0.02915	34.204	8
<i>Lycopodium complanatum</i>	Helecho	7	0.1767	0.4354	0.02915	42.256	4
<i>Sorghum arifolium</i>	Bejuco Verde Cardonco	7	0.1767	0.4354	0.02915	50.125	2
<i>Antigonon leptopus</i>	San Miguelito	3	0.0732	0.2760	0.00535	62.778	5
<i>Eleusine indica</i>		3	0.0732	0.2760	0.00535	14.648	7
TOTAL		41		2.7108	0.17311	1.6858	300



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

Fauna silvestre dentro del Predio .- Conocer cómo están conformadas las comunidades de vertebrados en terrenos forestales donde se pretende llevar a cabo un cambio de uso del suelo es importante para saber qué medidas de conservación y restauración se pueden aplicar concretamente dependiendo el terreno y las características que esté presente, por ello en los estudios para evaluar la diversidad faunística se debe comparar la presencia de vertebrados dentro y fuera del predio sujeto al cambio de uso del suelo. En este apartado se describe la manera en la que se muestreo cada grupo de vertebrados en los polígonos sujetos al CUSF.

Se hizo un recorrido en los polígonos sujetos al CUSF en búsqueda directa de vertebrados, donde además el muestreo contempló el trapeo para mamíferos.

Se buscaron rastros de mamíferos en transectos libres, se pretendió encontrar excretas, pelo, huellas, cadáveres, madrigueras activas o cualquier indicio de la presencia de mamíferos silvestres. Además, se colocaron trampas Sherman cebadas con galletas para tratar de capturar algún mamífero pequeño y una trampa Tomahawk cebada con atún para tratar de capturar mamíferos medianos.

Los mamíferos observados fueron identificados mediante EncicloVida y Naturalista, además de la capacidad del especialista para identificar la especie. Los rastros fueron identificados mediante el Manual para el rastreo de mamíferos silvestres de México (Aranda-Sánchez, 2015).

Aves .- El muestreo de aves contempló la búsqueda de especies en puntos de conteo en los polígonos sujetos al CUSF, además de la observación de especies mientras se caminaba de un punto de muestreo de flora al siguiente. En el punto de conteo se mantuvo el especialista atento a la actividad de aves en el suelo, fustes y ramas de árboles, en el espacio abierto y entre la vegetación. Cuando fue posible el especialista tomó fotografías de las especies con una cámara Canon EOS 80D y un telefoto Tamron SP 150-300 mm F/5-6.3, algunas especies solo fueron vistas por medio de binoculares. Las aves que fueron registradas se identificaron por medio de la Guía ilustrada Birds of México and Central America (Perlo, 2006) o la comparación de las características observadas de los organismos con los registrados para la región en las plataformas Enciclovida y Naturalista.

Harpetofauna .- El muestreo de anfibios y reptiles consistió en buscar a los organismos en transectos libres en los terrenos sujetos al CUSF, el especialista utilizó polainas como medida de seguridad. En la examinación se levantaron troncos podridos y rocas, además, con un gancho herpetológico se revisaron madrigueras y hojarasca. También se buscaron organismos en los fustes de los árboles, ya que hay lagartijas que suelen posarse ahí. Algunas especies que se observaron pudieron ser fotografiadas con una cámara Canon EOS 80D y un objetivo de la misma marca EFS 18-135 mm. Los organismos encontrados pudieron ser identificados por el especialista y corroborados en EncicloVida y la plataforma Naturalista.

Los datos colectados en campo fueron acomodados por Grupo taxonómico en un archivo Excel y se realizaron los cálculos de los índices de diversidad, riqueza específica y valor de importancia. Los nombres científicos actualmente aceptados por la comunidad científica, se revisaron en la página de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) por sus siglas en inglés.

El índice de diversidad de Shannon-Weaver, denotado con una H, sirve para calcular la biodiversidad específica con un valor positivo que en la mayoría de los ecosistemas naturales varía entre 0.5 y 5, aunque su valor normal está entre 2 y 3; valores inferiores a 2, se consideran



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

de baja diversidad, mientras que los superiores a 3 se consideran altos en diversidad.

El índice de valor de importancia, es un parámetro que mide el valor de las especies, típicamente, con base en tres parámetros principales: dominancia, densidad y frecuencia. Sin embargo; para vertebrados solo se ocupa la densidad y frecuencia relativa, la sumatoria de estos dos valores debe ser igual a 200.

Con el muestreo, fue posible registrar 35 especies, de las cuales, 2 son mamíferos, 29 aves y 4 reptiles. Las especies se clasifican taxonómicamente en 14 Órdenes, 23 Familias y 32 Géneros.

De las especies registradas; *Campephilus guatemalensis* (Carpintero pico plata), *Aspidoscelis lineatissimus* (Huico muchas líneas) e *Iguana iguana* (iguana verde) se encuentran en estatus de protección en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 como especies Sujetas a Protección Especial; mientras que, *Ara militaris* (Guacamaya verde) se encuentra como especie en peligro de extinción y *Ctenosaura pectinata* (Iguana espinosa mexicana) como especie Amenazada.

Mamíferos .- De acuerdo con los registros de mamíferos en los polígonos sujetos al CUSF, es *Urocyon cinereoargenteus* (zorra gris), la especie más abundante en este grupo. Además, es la especie que se destaca por tener el valor más alto en el índice de importancia, por lo que domina ecológicamente.

Los resultados de diversidad, indican baja diversidad de especies de mamíferos en los polígonos sujetos al CUSF, debido a que en el índice de Shannon-Weaver el valor es inferior a 3 y en el Simpson se acerca a 1.

La riqueza, también se considera baja, ya que, el valor obtenido es inferior a 2.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT
OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

ESPECIE	NOMBRE COMUN	N	ABUNDANCIA (LN)	INDICE DE DIVERSIDAD AD SHANNON WILSON H'	INDICE DE DIVERSIDAD AD DE SIMPSON	INDICE DE RIQUEZA ESPECIFICA MARGALEF	I.V.I
<i>Dendrocygna</i>	Colono	1	0.3333	0.6931	0.1111		66.6667
<i>Drogaia</i> <i>ochrocephala</i>	Zorra gris	2	0.0057	0.3909	0.4444		133.3333
TOTAL		3		0.9183	0.5556	0.9182	300

Aves .- Con los resultados obtenidos, a través del muestreo, se indica que la especie del grupo de las aves con mayor abundancia es *Dendrocygna autumnalis* (Pijije alas blancas), misma que se identifica como la más importante ecológicamente en los polígonos sujetos al CUSF, debido a que alcanzó el valor más alto en el índice de valor de importancia.

De acuerdo con los valores obtenidos en los índices de diversidad, se interpreta que el grupo de las aves es altamente diverso en los polígonos sujetos al CUSF, debido a que se superó el





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

<i>Crotalus molitor</i>	Crotalus molitor	2	0.0370	0.1763	0.0014	0.2285
<i>Fetoria pulchella</i>	Calamita de la montaña	1	0.0485	0.1056	0.0003	4.4493
<i>Geophis maculatus</i>	Cacahuate	1	0.0185	0.1056	0.0003	4.4493
<i>Crotaphytus wislizeni</i>	Zopilote común	3	0.0550	0.3317	0.0031	0.4617
<i>Crotaphytus wislizeni</i>	Zopilote común	2	0.0370	0.1763	0.0014	0.2285
<i>Typhlops borbonicus</i>	Typhlops borbonicus	1	0.0185	0.1056	0.0003	4.4493
<i>Amphispeltis macrinii</i>	Amphispeltis macrinii	1	0.0185	0.1056	0.0003	4.4493
<i>Crotaphytus wislizeni</i>	Zopilote común	1	0.0185	0.1056	0.0003	4.4493
<i>Phyllorhynchus macrinii</i>	Phyllorhynchus macrinii	1	0.0185	0.1056	0.0003	4.4493
<i>Viperasaurus macrinii</i>	Viperasaurus macrinii	1	0.0185	0.1056	0.0003	4.4493
<i>Crotaphytus wislizeni</i>	Zopilote común	2	0.0370	0.1763	0.0014	0.2285
<i>Microryctes macrinii</i>	Microryctes macrinii	1	0.0185	0.1056	0.0003	4.4493
<i>Ara mullerae</i>	Ara mullerae	3	0.0550	0.3317	0.0031	0.4617
<i>Tropidurus torquatus</i>	Tropidurus torquatus	1	0.0185	0.1056	0.0003	4.4493
TOTAL		54		4.8164	0.0005	7.8193

Reptiles. - Se puede señalar que, de acuerdo a los resultados de reptiles, es *Anolis nebulosus* (Abaniquillo pañuelo del Pacífico) la especie con mayor abundancia y valor de importancia en los polígonos sujetos al CUSF.

Y se puede indicar que, la diversidad de reptiles es baja, ya que, los valores obtenidos en los índices de diversidad, así lo indican. Puesto que, en el índice de Shannon-Weaver, el valor es inferior a 2 y en el índice de Simpson, el valor se aleja de 0.



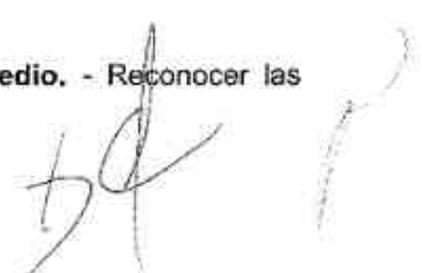
**OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT
OFICIO N° 138.01.01/1665/2024**

Aunado a lo anterior, también la riqueza específica de reptiles se considera baja, ya que el valor obtenido es inferior a 2.

No se encontraron anfibios en los polígonos sujetos al CUSF, esto no indica que no haya, más bien, se le atribuye a la época en la que se realizó el muestreo, donde la temporada de lluvias aún no se presentaba en la región.

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	N	ABUNDANCIA (Pi)	ÍNDICE DE DIVERSIDAD SHANNON-WEAVER H'	ÍNDICE DE DIVERSIDAD DE SIMPSON 1/D'	ÍNDICE DE RIQUEZA ESPECÍFICA MARGALE F	J.M
<i>Ameiva nebulosa</i>	Aberaquillo pequeño del Pacífico	5	0.6154	0.4310	0.3287	98.3271	
<i>Aspideresaca macrotisimus</i>	Lisaco machos rojos	3	0.2308	0.4882	0.6533	44.8161	
<i>Crotalaria peruviana</i>	Iguana colorada mexicana	1	0.0769	0.2846	0.0059	29.4314	
<i>Iguana iguana</i>	Iguana verde	1	0.0769	0.2846	0.0059	29.4314	
TOTAL		10		1.4883	0.4438	1.1898	200

Comparativa de la flora silvestre entre la Unidad de Análisis y El Predio. - Reconocer las





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

especies de flora silvestre que se encuentran en el sitio del proyecto, ayudará a definir con más certeza qué estrategias de conservación o qué medidas de mitigación y restauración se pueden acoplar al proyecto para no perder completamente el material genético de las especies vegetales que lo habitan.

Se obtuvo un registro de 84 especies, de las cuales, 44 son arbóreas, 22 arbustivas y 18 herbáceas. La clasificación taxonómica de dichas especies es de 4 Clases, 24 Ordenes, 42 Familias y 77 Géneros.

Solo *Tillandsia festucoides* (*tillandsia* como pasto) se encontró en categoría de riesgo en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010. Como especie sujeta a Protección Especial con distribución no Endémica.

Arbóreo.

ESTRAT O	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	NOM-059- SEMARNAT-2010	DISTRIBUCI ÓN	REGISTRADA EN:
Arbores	<i>Alseodora ciliatophylla</i>	Alillo	No registrada		Microcuencia
	<i>Alseodora muricata</i>	Ucanabano	No registrada		Microcuencia
	<i>Alseodora monnina</i>	Cereza	No registrada		Microcuencia
	<i>Alseodora heterophylla</i>	Yaco	No registrada		Microcuencia
	<i>Artibeus guatemalensis</i>	Palma cogollo de acate	No registrada		Microcuencia y GUSF
	<i>Arachnoida beryla</i>	Niceni	No registrada		Microcuencia
	<i>Bryconia albicaulis</i>	Ramón	No registrada		Microcuencia y GUSF
	<i>Bryconia chacoana</i>	Manariche	No registrada		Microcuencia
	<i>Cecropia obtusifolia</i>	Casahuate	No registrada		Microcuencia y GUSF
	<i>Cordia pentandra</i>	Yochote	No registrada		Microcuencia
	<i>Cordia alliodora</i>	Limon	No registrada		Microcuencia
	<i>Cordia rosea</i>	Carahibe	No registrada		Microcuencia
	<i>Coccoloba porterioides</i>	Pitón de la posta	No registrada		Microcuencia
	<i>Drymonia dentata</i>	Quatre ochillo	No registrada		Microcuencia
	<i>Epidendrum epidendrum</i>	Quaracachi	No registrada		Microcuencia y GUSF
	<i>Ficus obtusifolia</i>	Arate negro	No registrada		Microcuencia y GUSF
	<i>Garcinia seplum</i>	Cacahutanache	No registrada		Microcuencia
	<i>Handicordia marginata</i>	Amapa	No registrada		Microcuencia y GUSF
	<i>Hura polyandra</i>	Huallo	No registrada		Microcuencia y GUSF
	<i>Inga sp.</i>		No registrada		Microcuencia y GUSF
	<i>Jacquinia maritima</i>	Bojete	No registrada		Microcuencia



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

<i>Leucospora lanocaulata</i>	Quano	No registrada	Microcuencia
<i>Luteola parvula</i>	Algodonillo	No registrada	Microcuencia
<i>Lynxalis acapulcensis</i>	Tepichote	No registrada	Microcuencia y CUSF
<i>Mangifera indica</i>	Mango	No registrada	Microcuencia y CUSF
<i>Muntingia calabura</i>	Capulin	No registrada	Microcuencia y CUSF
<i>Pithecolobium dulce</i>	Guanábana	No registrada	Microcuencia y CUSF
<i>Plumera rubra</i>	Cacahuate	No registrada	Microcuencia
<i>Pseudobombax silpicum</i>	Coquito	No registrada	Microcuencia
<i>Pseudobombax pauciflorum</i>	Clavelina	No registrada	Microcuencia
<i>Simarouba glauca</i>	Acobano	No registrada	Microcuencia
<i>Spondias purpurea</i>	Caucho	No registrada	Microcuencia y CUSF
<i>Tabeaia strobilifera</i>	Fringera	No registrada	Microcuencia
<i>Vitex mollis</i>	Coyolote	No registrada	Microcuencia
<i>Bursera simarouba</i>	Palo mulato	No registrada	Microcuencia y CUSF
<i>Cuba usqueuba</i>	Pochote	No registrada	Microcuencia y CUSF
<i>Ocotea peruviana</i>	Rosa amarilla	No registrada	Microcuencia y CUSF
<i>Ficus insipida</i>	Higuera blanca	No registrada	Microcuencia y CUSF
<i>Guzmania ulmifolia</i>	Guzmania	No registrada	Microcuencia y CUSF
<i>Leucaena leucocephala</i>	Tapeduaje	No registrada	Microcuencia y CUSF
<i>Piptadenia obliqua</i>		No registrada	Microcuencia
<i>Vichanea macrocarpa</i>	Algarobo	No registrada	Microcuencia y CUSF
<i>Heliconia appendiculata</i>	Jonote	No registrada	Predio
<i>Piper aduncum</i>	Musco	No registrada	Predio

Arbustivo.





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT
OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

<i>Artemisa</i>	<i>Artemisa nayaritensis</i>	Regumondo	No registrada	Microcuencia
<i>Artemisa</i>	<i>Artemisa mexicana</i>		No registrada	Microcuencia
<i>Baccharis</i>	<i>Baccharis pilularis</i>		No registrada	Microcuencia
<i>Conyza</i>	<i>Conyza bonariensis</i>	Gracia mejor	No registrada	Microcuencia y CLISF
<i>Cordia</i>	<i>Cordia alliodora</i>	Huamán	No registrada	Microcuencia
<i>Crotalaria</i>	<i>Crotalaria villosa</i>	Chupulula	No registrada	Microcuencia
<i>Erigeron</i>	<i>Erigeron phillyifolius</i>	Isantillo	No registrada	Microcuencia
<i>Phytolacca</i>	<i>Phytolacca leucocarpa</i>	Cahote de Sargata	No registrada	Microcuencia y CLISF
<i>Erigeron</i>	<i>Erigeron canadensis</i>	Higuera	No registrada	Microcuencia
<i>Ruellia</i>	<i>Ruellia brittanica</i>	Palacio de agua	No registrada	Microcuencia y CLISF
<i>Cordia</i>	<i>Cordia alliodora</i>	Chetumal	No registrada	Microcuencia
<i>Yucca</i>	<i>Yucca baccata</i>	Capatzen	No registrada	Microcuencia
<i>Dalmanella</i>	<i>Dalmanella hirsuta</i>	Azote	No registrada	Microcuencia y CLISF
<i>Conyza</i>	<i>Conyza villosa</i>	Capulin	No registrada	Microcuencia
<i>Hesperis</i>	<i>Hesperis matronalis</i>	Palo Brasil	No registrada	Microcuencia
<i>Senecio</i>	<i>Senecio jacobina</i>	Martín	No registrada	Microcuencia
<i>Mimosa</i>	<i>Mimosa birostris</i>	Ortizón grande	No registrada	Microcuencia
<i>Mimosa</i>	<i>Mimosa quadrivalvis</i>	Veracruz	No registrada	Microcuencia y CLISF
<i>Ruellia</i>	<i>Ruellia bicolor</i>	Cruzada	No registrada	Ortizón
<i>Erigeron</i>	<i>Erigeron sp.</i>	Capulin	No registrada	Microcuencia
<i>Cordia</i>	<i>Cordia alliodora</i>	Mazonabata	No registrada	Ortizón
<i>Solanum</i>	<i>Solanum torvum</i>	Ortizón grande	No registrada	Microcuencia y CLISF

Herbáceo.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT
OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

Herbaceous	<i>Asplenium brachyophyllum</i>	Galisteo	No registrada	Microcuenca
	<i>Cordia alliodora</i>	Papaya	No registrada	Puerto
	<i>Cucurbita foetidissima</i>	Calabaza lica	No registrada	Microcuenca
	<i>Crucianella leucostoma</i>	Chandula	No registrada	Microcuenca
	<i>Halimolobos velutinus</i>	Coque de abarzo	No registrada	Microcuenca
	<i>Meibomia repens</i>	Pasto rosado	No registrada	Microcuenca
	<i>Rhynchospora pyramidata</i>	Coloche	No registrada	Microcuenca
	<i>Tillandsia canaliculata</i>	Galisteo	No registrada	Microcuenca
	<i>Tillandsia foeniculoides</i>	Tillandsia con el pasto	Protección especial	No endémica
	<i>Serpentaria tabernaemontana</i>	Bejuco de los curaciones	No registrada	Puerto
	<i>Adiantum amplum</i>	Papaya	No registrada	Puerto
	<i>Anagallis leptopus</i>	San Miguelito	No registrada	Microcuenca y CUSF
	<i>Crotalaria purpurea</i>	Chipi	No registrada	Microcuenca
	<i>Dichranis verticillata</i>	Pasto	No registrada	Microcuenca y CUSF
	<i>Elymus imbricatus</i>	Chandula	No registrada	Microcuenca y CUSF
	<i>Ischaemum sibiricum</i>		No registrada	Microcuenca y CUSF
	<i>Lycopodium venustum</i>	Helado	No registrada	Microcuenca y CUSF
	<i>Martynia annua</i>	Lila de godo	No registrada	Microcuenca

Diversidad.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT
OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

ÍNDICE	ESTRATO	MICROCUENCA	PROMEDIO
ABUNDANCIA	ARBÓREO	Yachela mexicana (Algarrobo) (0.2813)	Grindelia alvaresii (Paloony) (0.2195)
	ARBUSTIVO	Cordia americana (Hojalizo) (0.3093)	Tecoma gilliesii (Bosque de agua) (0.3532)
	HERBÁCEO	Sida sp. (Palo de agua) y Euphorbia tirucalli (Carrizal) (0.3051)	Chenopodium polycnemum (Palo de agua) (0.2953)
DE DIVERSIDAD SHANNON-WEAVER H'	ARBÓREO		3.4174
	ARBUSTIVO		2.8254
	HERBÁCEO		2.2104
DE DIVERSIDAD DE SIMPSON	ARBÓREO		0.1211
	ARBUSTIVO		0.1387
	HERBÁCEO		0.1781
DE RIQUEZA ESPECÍFICA MARGALEF	ARBÓREO		5.5689
	ARBUSTIVO		4.2854
	HERBÁCEO		3.0903
DEL VALOR DE IMPORTANCIA	ARBÓREO	Yachela mexicana (Algarrobo) (0.14837)	Moringa latifolia (Cobalín) (0.1149)
	ARBUSTIVO	Cordia americana (Hojalizo) (0.10915)	Tecoma gilliesii (Bosque de agua) (0.1065)
	HERBÁCEO	Sida sp. (Palo de agua) (0.1070)	Andropogon furcatus (Cala Miguelito) (0.1078)

Los resultados, indican que el estrato con mayor diversidad en la microcuenca, es el arbóreo, seguido del arbustivo y por último el herbáceo.

En el caso de los polígonos sujetos al CUSF, coincide ser el estrato arbóreo, el de mayor diversidad.

Solo el estrato arbóreo y el arbustivo de la microcuenca, cuenta con una diversidad alta de



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT
OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

especies, mientras que en los polígonos sujetos al CUSF solo el estrato arbóreo tiene diversidad de especies alta.

Respecto a la riqueza específica de especies, coincide en la microcuenca y en los polígonos sujetos al CUSF ser el estrato arbóreo, el de mayor riqueza de especies; no obstante, solo en la microcuenca puede considerarse alta.

En la microcuenca, se destacan como las especies de mayor abundancia: *Vachellia macracantha* (Algarrobo), *Curatella americana* (Hojamán), *Melinis repens* (Pasto rosado) y *Elytraria imbricata* (Cordeoncillo) en los estratos arbóreo, arbustivo y herbáceo, respectivamente. Mientras que, en los polígonos sujetos al CUSF son las especies *Brosimum alicastrum* (Ramón), *Rourea glabra* (Bejuco de agua) y el pasto *Dichanthelium clandestinum*, las especies más abundantes.

En la microcuenca coinciden ser las mismas especies de mayor abundancia, las que poseen la dominancia ecológica por haber obtenido los valores más altos en el índice de valor de importancia; solo se omite a *Elytraria imbricata* (Cordeoncillo). Mientras que, en el predio no sucede lo mismo, y se destacan otras especies con el valor más alto ecológicamente. Estas son: *Muntingia calabura* (Capulín) en el estrato arbóreo; *Rourea glabra* (Bejuco de agua) en el estrato arbustivo y *Antigonon leptopus* (San Miguelito) en el estrato herbáceo.

Ninguna especie de los estratos coincide ser la más abundante o con valor de importancia dentro y fuera de los polígonos sujetos al CUSF.

Por lo tanto, el proyecto no pone en riesgo la biodiversidad, basta recordar la afectación inicial de la autopista, donde los predios fueron afectados, de igual forma se aplicara el programa de rescate de flora silvestre y el de reforestación en al menos una superficie mayor a la solicitada por el CUSTF.

Coordenadas de polígonos de reforestación.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT
OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

Coordenada	Uso del área	Área	Polygono	Eje X	Eje Y
5	Áreas de reforestación	1.00	0	458296	2306652
6				458296	2306761
7				458392	2306761
8				458392	2306652
9				458296	2306652
15	Áreas de reforestación	1.05	5	458058	2304224
16				458058	2304333
17				458154	2304333
18				458154	2304224
19				458058	2304224

Comparativa de la fauna silvestre entre la Unidad de Análisis y El Predio .- En total se registró un total de 59 especies, de las cuales, 6 pertenecen a mamíferos, 48 al grupo de aves, 4 a reptiles y 1 anfibio. Las especies se clasifican taxonómicamente en 20 Órdenes, 36 Familias y 56 Géneros.

De las especies registradas, las especies de aves *Campephilus guatemalensis* (Carpintero pico plata) y *Eupsittula canicularis* (Perico frente naranja); además de los reptiles *Aspidoscelis*





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT
OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

lineatissimus (Huico muchas líneas) e Iguana iguana (Iguana verde) se encuentran dentro de la Norma Oficial Mexicana NOM-0059-SEMARNAT-2010 como especies Sujetas a Protección Especial; mientras que, la especie de ave Ara militaris (Guacamaya verde) se encuentra en estatus como especie En peligro de extinción y el reptil Ctenosaura pectinata (Iguana espinosa mexicana) como especie Amenazada.

Con los resultados en diversidad dentro y fuera de los polígonos sujetos al CUSF, se observa que las aves, son las de mayor diversidad en ambas áreas, y que solo en este grupo, la diversidad es alta. En el caso del sistema ambiental, grupo con mayor diversidad son los mamíferos, seguido de los reptiles y por último los anfibios. Para las áreas sujetas al CUSF, después del grupo de las aves, son los reptiles el que destaca con la mayor diversidad, seguido de los mamíferos. En este caso, no se registraron especies de anfibios.

VARIABLES	SISTEMA AMBIENTAL			
	MAMÍFEROS	AVES	REPTILES	ANFIBIOS
MAYOR ABUNDANCIA	Dicotyles vivax (Mapache rojo) (0.5392)	Dendrocygna autumnalis (Pija blanca) (0.1292)	Anolis carolinensis (Ajolote patudo del Pacífico) (0.6854)	Rhinella marina (Sapo gigante) (1)
INDICE DE DIVERSIDAD SHANNON-WEAVER H'	2.4194	5.0560	1.8632	0
INDICE DE DIVERSIDAD DE SIMPSON	0.2099	0.0422	0.4545	1
INDICE DE RIQUEZA ESPECÍFICA MARSHALL	7.2256	9.8694	1.2671	0
MAYOR I.V.I.	Dicotyles vivax (Mapache rojo) (86.5667)	Dendrocygna autumnalis (Pija blanca) (19.4273)	Anolis carolinensis (Ajolote patudo del Pacífico) (95.4545)	Rhinella marina (Sapo gigante) (200)
VARIABLES	POLÍGONOS SUJETOS AL CUSF			
	MAMÍFEROS	AVES	REPTILES	ANFIBIOS
MAYOR ABUNDANCIA	Urocyon cinereoergenteus (Ozote gris) (0.6667)	Dendrocygna autumnalis (Pija blanca) (0.1296)	Anolis carolinensis (Ajolote patudo del Pacífico) (0.6114)	
INDICE DE DIVERSIDAD SHANNON-WEAVER H'	0.9163	4.5154	1.4865	
INDICE DE DIVERSIDAD DE SIMPSON	0.0536	0.0556	0.4436	
INDICE DE RIQUEZA ESPECÍFICA MARSHALL	0.9102	7.0193	3.9595	
MAYOR I.V.I.	Urocyon cinereoergenteus (Ozote gris) (133.3333)	Dendrocygna autumnalis (Pija blanca) (19.0235)	Anolis carolinensis (Ajolote patudo del Pacífico) (96.9611)	

Handwritten signature



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

Coinciden ser las especies *Dendrocygna autumnalis* (Pijije alas blancas) de las aves y *Anolis nebulosus* (Abaniquillo pañuelo del Pacífico) de los reptiles, las especies con mayor abundancia y valor de importancia en los polígonos sujetos al CUSF y sistema ambiental. En los mamíferos varía, y es *Didelphis virginiana* (tlacuache norteño) la especie de mamíferos más abundante en el sistema ambiental; mientras que en las áreas de CUSF es *Urocyon cinereoargenteus* (zorra gris). Asimismo, difiere de los reptiles, donde en el sistema ambiental se registró a *Rhinella marina* (sapo gigante) y en los polígonos sujetos al CUSF no hubo registros de anfibios.

Respecto a la riqueza específica de especies, solo en el grupo de las aves dentro y fuera de los polígonos sujetos al CUSF es alta, los demás grupos presentan una baja riqueza de especies.

Por lo tanto, se considera que el proyecto no pone en riesgo la biodiversidad, dadas las actividades antropogénicas y por la afectación de los predios por la construcción de la autopista, por otro lado, existe el compromiso de poner en marcha el programa de rescate y reubicación de fauna silvestre y el de vigilancia ambiental.

Con las medidas adecuadas al momento de la ejecución del cambio de uso del suelo se estima que no se pondrá en riesgo la biodiversidad de vertebrados.

Por lo anterior, se afirma que el cambio de uso del suelo propuesto, no pone en riesgo la diversidad de especies florísticas o faunísticas de la región.

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

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

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

La erosión de los suelos constituye un proceso dinámico complejo que ocasiona el deterioro de sus propiedades físicas, químicas y biológicas, pérdida de nutrientes, reducción de la productividad agrícola y eleva los costos de producción (Cotler et al., 2020). Se define como el proceso físico de desprendimiento y arrastre de las partículas o materiales del suelo por los agentes del intemperismo, principalmente de agua, por efecto del humano, animales y otros factores. Por lo tanto, la erosión puede deberse a factores químicos y/o mecánicos.

La erosión de los suelos ocasiona la disminución en el contenido de carbono orgánico, lo cual afecta de manera negativa el nivel nutricional de los suelos, su tasa de infiltración y la capacidad de retención de agua, ocasionando una disminución de su productividad e incrementando su vulnerabilidad a eventos hidrometeorológicos y disminuyendo su resiliencia (Cotler et al., 2020). La erosión y el cambio de uso del suelo están altamente relacionados, por lo que las pérdidas del suelo aumentan, por ello, es primordial una buena planificación de la conservación del suelo (De Regoyos, 2003). Como consecuencia de la remoción de la vegetación, se exponen los suelos a procesos de erosión debido a los factores climáticos, principalmente lluvia y viento, provocando de esta manera la pérdida de la capa fértil.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

Existen varias formas de evaluar la erosión del suelo; una de ellas es determinar la pérdida de suelo de un área determinada con la cubierta forestal bajo las condiciones actuales que presenta el área a modificar, sin el proyecto y después se realiza una estimación bajo el supuesto de haber eliminado a la cubierta forestal y posteriormente se proyectan estimaciones de recuperación de suelos con prácticas y obras de conservación para compensar la pérdida del suelo, causada por el efecto del cambio de uso de suelo.

Existen diferentes maneras de medir la erosión de una determinada área, una de las más comunes es la Ecuación Universal de pérdida de suelo, la cual estima el valor de pérdida del suelo que se produce en una parcela o superficie de terreno, debidas a la erosión superficial, laminar, en surcos o regueros y/o en cárcavas, ante determinadas condiciones de clima, suelo, relieve, vegetación o usos de suelo (Martínez, 2005).

Sustituyendo los valores, realizando los cálculos con la ecuación universal de pérdida de suelo y sumando la erosión potencial y actual de todos los polígonos que incluye el proyecto, los resultados son los siguientes:

Como el terreno no presenta una pendiente muy pronunciada se propone que algunas obras de conservación de suelo que armonicen con el proyecto como reforestación en terrazas podrá ayudar a contener la erosión. Se sugiere plantear un proyecto que armonice completamente con el ambiente y las características del terreno.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT
OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

Componente de la erosión	121+000 Hombre derecho		121+100 Hombre izquierdo		129+400 Hombre derecho		126+000 Hombre derecho
	CON VEGETACIÓN	SIN VEGETACIÓN	CON VEGETACIÓN	SIN VEGETACIÓN	CON VEGETACIÓN	SIN VEGETACIÓN	CON VEGETACIÓN
R	9836.11	9836.11	9836.11	9836.11	9836.11	9836.11	9836.11
K	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
LS	2.187	2.187	2.187	2.187	6.277	6.277	1.198
C	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Erosión potencial total		203.888		75.588		699.214	
Erosión actual	2.056		0.797		0.592		0.973
Componente de la erosión	128+330 Hombre derecho	126+330 Hombre izquierdo		130+260 Hombre izquierdo		130+260 Hombre derecho	
	SIN VEGETACIÓN	CON VEGETACIÓN	SIN VEGETACIÓN	CON VEGETACIÓN	SIN VEGETACIÓN	CON VEGETACIÓN	SIN VEGETACIÓN
R	9836.11	9836.11	9836.11	9836.11	9836.11	9836.11	9836.11
K	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
LS	1.189	24.344	24.344	1.236	1.230	2.182	2.182
C	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Erosión potencial total	87.258		1931.329		81.267		171.738
Erosión actual		18.313		0.872		1.717	

Como se observa en los resultados, la estimación de la erosión que puede llegar a Para que la terraza sea eficaz, debe tomarse en cuenta que hay que hacer un desagüe, que consiste en hacer una zanja en la parte inferior del muro de la terraza para evitar pérdida del suelo de la misma.

Por lo anterior, con base en los razonamientos arriba expresados, esta autoridad administrativa






OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

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

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

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

Los árboles absorben dióxido de carbono (C02) atmosférico junto con elementos en suelos y aire para convertirlos en madera que contiene carbono y forma parte de troncos y ramas.

La cantidad de C02 que el árbol captura durante un año, consiste sólo en el pequeño incremento anual que se presenta en la biomasa del árbol (madera) multiplicado por la biomasa del árbol que contiene carbono.

Aproximadamente 42% a 50% de la biomasa de un árbol (materia seca) es carbono. Hay una captura de carbono neta, únicamente mientras el árbol se desarrolla para alcanzar madurez.

Cuando el árbol muere, emite la misma cantidad de carbono que capturó. Un bosque en plena madurez aporta finalmente la misma cantidad de carbono que captura. Lo primordial es cuanto carbono (C02) captura el árbol durante toda su vida.

Los árboles, al convertir el C02 en madera, almacenan muy lentamente sólo una pequeña parte del C02 que producimos en grandes cantidades por el uso de combustibles fósiles (petróleo, gasolina, gas, etc.) para el transporte y la generación de energía eléctrica en las actividades humanas que diariamente contaminan el medio ambiente. Después de varios años, cuando los árboles han llegado a su madurez total, absorben (capturan) únicamente pequeñas cantidades de C02 necesarias para su respiración y la de los suelos.

El dióxido de carbono atmosférico (C02) es absorbido por los árboles mediante la fotosíntesis, y es almacenado en forma materia orgánica (biomasa-madera). El C02 regresa a la atmósfera mediante la respiración de los árboles y las plantas, y por descomposición de la materia orgánica muerta en los suelos (oxidación).

Para calcular la captura de carbono es necesario conocer el periodo en cual el bosque alcanzará su madurez. Los índices de captura de carbono varían de acuerdo con el tipo de árboles, suelos, topografía y prácticas de manejo en el bosque. La acumulación de carbono en los bosques llega eventualmente a un punto de saturación, a partir del cual la captura de carbono resulta imposible. El punto de saturación se presenta cuando los árboles alcanzan su madurez y desarrollo completo. Las prácticas para captura de carbono deben continuar, aún después de haber llegado al punto de saturación para impedir la emisión de carbono nuevamente a la atmósfera.

Plantas, humanos y animales, son formas de vida basadas en el carbono. Estas formas de vida utilizan energía solar para obtener el carbono que es necesario en la química de las células.

Los árboles absorben C02 a través de los poros en sus hojas, particularmente por la noche, los árboles emiten más C02 del que absorben a través de sus hojas.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

Una tonelada de carbono en la madera de un árbol o de un bosque, equivale a 3.5 toneladas aprox. de CO₂ atmosférico. Una tonelada de madera con 45% de carbono contiene 450 Kg. de carbono y 1575 Kg. de CO₂.

Árboles maduros, plantados a distancia de 5 metros forman bosque de 400 árboles por hectárea. Si cada árbol contiene 300 Kg. de carbono, y 42% de la madera del árbol es carbono, esto significaría que cada árbol pesa 714 Kg. En este caso, la captura de carbono sería de 120 toneladas por hectárea ($400 \times 714 \times 42\% / 1,000$).

Si consideramos lo anterior, en el área sujeta a CUSTF se removerán 146 individuos arbóreos/ha en selva media subcaducifolia (SMS), por lo que, para este caso, la captura de carbono que se perderá es de 43.78 ton/hectárea.

Si se consideran las superficies de cada tipo de vegetación donde se ejecutará la remoción de vegetación forestal, se estima una pérdida de CO₂ de 40.57 ton de acuerdo con la siguiente tabla.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT
OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

Individuos/ha	Superficie CUSF	CO2 Tón/ha	Pérdida de CO2 (ton)
146	0.9208	43.78	40.57

Con los datos analizados de la captura de carbono se demuestra que el impacto generado por el cambio de uso de suelo es negativo, sin embargo, éste no representa una afectación significativa al aplicar las medidas de mitigación y compensación, por lo que el recurso carbono no se verá comprometido compensando el efecto negativo con la reforestación propuesta.

Por lo anterior, con base en los razonamientos arriba expresados, esta autoridad administrativa



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

considera que se encuentra acreditada la tercera de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 93, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto a que, con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, **la capacidad de almacenamiento se mitiga.**

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

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

La infiltración se define como el fenómeno que ocurre dentro del ciclo hidrológico mediante el cual, el agua precipitada atraviesa la superficie del terreno y pasa a ocupar total o parcialmente los poros, fisuras y oquedades del suelo (CONAGUA, 2009).

Los principales factores que influyen para que suceda la infiltración son; la lámina de agua dispuesta en la superficie del terreno y el tiempo que permanece esa condición. La conductividad hidráulica de la superficie del terreno que depende de la saturación de humedad que haya en el suelo, además de algunas otras condiciones como la existencia o ausencia de vegetación, la estructura del suelo, ya que eso determinará el arrastre de sedimentos finos hacia la profundidad, la conductividad hidráulica también depende de algunas actividades humanas pues el suelo se puede llegar a compactar y entonces disminuir la capacidad de conductividad hidráulica. Otro factor es el contenido de agua en los estratos de suelo someros, puesto que, si el contenido de humedad en el estrato somero del suelo está cercano a la saturación, la capacidad de infiltración será baja. Un factor más, es la pendiente de la superficie y rugosidad, este factor influye directamente, puesto que, si la pendiente es muy inclinada, el flujo del agua será mayor sobre la superficie del suelo y poca será la que se pase a las siguientes capas del suelo y la rugosidad influirá en la velocidad que puede alcanzar el escurrimiento superficial del terreno. Se entiende entonces; que, a mayor rugosidad, el escurrimiento será más lento, por lo que la infiltración aumenta e inversamente. Otro factor son las propiedades que posee el agua como los sólidos disueltos, ya que éstos pueden llegar a depositarse en el medio poroso del suelo y disminuir la conductividad hidráulica.

El cálculo de infiltración se hizo en metros cúbicos. los resultados indican que la infiltración aproximada actualmente en los polígonos sujetos al cambio de uso del suelo, es de 3460.07 m³ y que, al ejecutar el cambio de uso del suelo en el área, ésta disminuirá en un 15.29% por lo que se calcula que sea de 2930.97 m³. se calcula que la infiltración en el terreno con la obra terminada, aumentará, después de haber sido despalmado, aunque ya no alcanzará el volumen de infiltración que tiene actualmente, se calcula que se mantenga en 3063.24 m³.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

Balanza Hidrometeorológica	Con vegetación	Sin vegetación	Con fibra
Volumen precipitado en el área (m ³)	12195.23	12195.23	12195.23
Volumen evapotranspirado	8499.66	8499.66	8499.66
Escurrimiento superficial	235.51	754.51	832.33
Infiltración	3460.07	2930.97	3003.34

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

v. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT
OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

por el artículo 93, párrafos segundo, cuarto y quinto de la LGDFS, esta autoridad administrativa se abocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

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

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

...

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

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

1.- En lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal recibida el 29 de noviembre del 2023, mediante escrito de fecha 28 de noviembre de 2023, el Consejo Estatal Forestal del estado de Nayarit, remitió la minuta en la que se manifiesta emitir una Opinión Favorable.

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

Programa de rescate y reubicación de especies de la flora.

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

Programa de rescate y reubicación de especies de la fauna. entro del estudio técnico se encuentra el programa de rescate y reubicación de fauna.

Programas de ordenamiento ecológicos. Dentro del estudio técnico se menciona el programa que se vincula con el proyecto.

Normas Oficiales Mexicanas. Dentro del estudio técnico se menciona y describe cada una de las Normas Oficiales Mexicanas que se vinculan con el proyecto.

Programas de Manejo de ANPs. La superficie del proyecto no se encuentra dentro de ninguna área natural protegida.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

Planes y Programas de Desarrollo Urbano. Dentro del estudio técnico se menciona y describe cada uno de los planes y programas que se vincula con el proyecto.

Demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

- 2.- En lo que corresponde a los programas de rescate y reubicación de las especies de la flora y la fauna, los programas de ordenamiento ecológicos correspondientes, las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones, se manifestó y comprometió a lo siguiente:
- 3.- En lo que corresponde a que deberá acompañarse de medidas de consulta previa, libre, informada, culturalmente adecuada y de buena fe, en los términos de la legislación aplicable. Para ello, la Secretaría se coordinará con el Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas se manifiesta lo siguiente:
- vi. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 97 de la LGDFS, esta autoridad administrativa se abocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 97 establece:

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

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

- vii. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación establecida por el artículo 98 de la LGDFS, conforme al procedimiento señalado por los artículos 144 y 152 del RLGDFS, ésta autoridad administrativa se abocó al cálculo del monto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, determinándose lo siguiente:

Mediante oficio N° 138.01.01/5736/2023 de fecha 14 de diciembre de 2023, se notificó al interesado que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano (FFM) la cantidad de **\$205,670.72 (doscientos cinco mil seiscientos setenta pesos 72/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 4.63 hectáreas con vegetación de Selva baja caducifolia, preferentemente en el estado de Nayarit.

- viii. 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 13 de febrero de 2024, recibido en esta Oficina de Representación el 01 de marzo de 2024, Israel



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT
OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

Altamirano Gutiérrez, en su carácter de Representante legal de la empresa Concesionaria Autopista Las Varas - Puerto Vallarta S.A. de C.V., presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 205,670.72 (doscientos cinco mil seiscientos setenta pesos 72/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 4.63 hectáreas con vegetación de Selva baja caducifolia, para aplicar preferentemente en el estado de Nayarit.

Por los razonamientos arriba expuestos, de conformidad con las disposiciones legales invocadas y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 32 Bis fracciones III, XXXIX y XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 12 fracciones XXIX, 16 fracciones XX, 58 fracción I y 93, 94, 95, 96, 97, 99 y 100 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 16 fracciones VII y IX, 59 párrafo segundo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 3 fracción VII, Inciso a), 34 y 35 fracción XIV del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es de resolverse y se:

RESUELVE

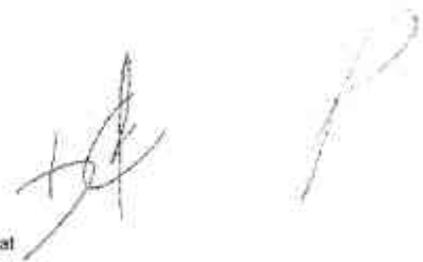
PRIMERO. - AUTORIZAR por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 0.9268 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **Camino para Obra Social Km 121+085 al Km 130+260**, con ubicación en el o los municipio(s) de Compostela en el estado de Nayarit, promovido por Israel Altamirano Gutiérrez, en su carácter de Representante legal de la empresa Concesionaria Autopista Las Varas - Puerto Vallarta S.A. de C.V., bajo los siguientes:

TERMINOS

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

Polígono: Predio 121+085-A

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Predio 121+085-A	1	458737.932565	2302393.19703
Predio 121+085-A	2	458756.439825	2302380.20199
Predio 121+085-A	3	458768.195508	2302387.56372
Predio 121+085-A	4	458768.195508	2302387.56372
Predio 121+085-A	5	458762.516173	2302386.13615
Predio 121+085-A	6	458765.076949	2302356.01595
Predio 121+085-A	7	458766.679324	2302340.49564
Predio 121+085-A	8	458765.197815	2302342.49538
Predio 121+085-A	9	458757.487271	2302350.63487





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT
OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
121+085-A			
Predio 121+085-A	10	458745.470656	2302357.5578
Predio 121+085-A	11	458733.168989	2302369.82917
Predio 121+085-A	12	458732.107353	2302381.55837
Predio 121+085-A	13	458737.932565	2302393.19703
Predio 121+085-A	14	458737.932565	2302393.19703

Poligono: Predio 121+085B

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Predio 121+085B	1	458776.717457	2302243.26482
Predio 121+085B	2	458776.902028	2302241.47699
Predio 121+085B	3	458780.172295	2302220.22338
Predio 121+085B	4	458751.838861	2302239.31253
Predio 121+085B	5	458751.838861	2302239.31253
Predio 121+085B	6	458739.289989	2302257.80222
Predio 121+085B	7	458734.068904	2302281.75111
Predio 121+085B	8	458762.667056	2302255.29366
Predio 121+085B	9	458762.667056	2302255.29366
Predio 121+085B	10	458776.717457	2302243.26482
Predio 121+085B	11	458776.717457	2302243.26482

Poligono: Predio 123+408

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Predio 123+408	1	458852.874	2308301.28
Predio 123+408	2	458852.874	2308301.28
Predio 123+408	3	458881.895	2308353.92
Predio 123+408	4	458879.545	2308354.78





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT
OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Predio 123+408	5	458835.581	2308349.78
Predio 123+408	6	458849.638	2308344.48
Predio 123+408	7	458851.335	2308343.4
Predio 123+408	8	458850.649	2308343.13
Predio 123+408	9	458844.577	2308338.74
Predio 123+408	10	458834.008	2308333.22
Predio 123+408	11	458834.008	2308333.22
Predio 123+408	12	458832.075	2308313.92
Predio 123+408	13	458836.287	2308309.16
Predio 123+408	14	458852.874	2308301.28
Predio 123+408	15	458852.874	2308301.28

Polígono: Predio 126+320A

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Predio 126+320A	1	458303.778592	2305889.85545
Predio 126+320A	2	458301.399289	2305875.83654
Predio 126+320A	3	458300.538381	2305882.43216
Predio 126+320A	4	458302.174371	2305889.31154
Predio 126+320A	5	458303.764745	2305893.8733
Predio 126+320A	6	458306.533307	2305898.55305
Predio 126+320A	7	458307.13524	2305903.12032
Predio 126+320A	8	458308.422311	2305908.06259
Predio 126+320A	9	458309.175363	2305911.53351
Predio 126+320A	10	458309.386827	2305915.19628
Predio 126+320A	11	458309.513712	2305918.83939
Predio 126+320A	12	458308.50786	2305922.21871





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT
OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Predio 126+320A	13	458306.927857	2305925.28775
Predio 126+320A	14	458304.198702	2305928.3031
Predio 126+320A	15	458300.626485	2305930.38425
Predio 126+320A	16	458296.705657	2305934.12714
Predio 126+320A	17	458294.970493	2305935.92282
Predio 126+320A	18	458292.552685	2305939.02018
Predio 126+320A	19	458289.524905	2305945.19858
Predio 126+320A	20	458288.194279	2305952.10978
Predio 126+320A	21	458289.138442	2305959.23591
Predio 126+320A	22	458292.666754	2305965.39385
Predio 126+320A	23	458297.332656	2305970.29746
Predio 126+320A	24	458302.46916	2305972.17763
Predio 126+320A	25	458310.213383	2305981.03831
Predio 126+320A	26	458299.786236	2305951.40546
Predio 126+320A	27	458330.133103	2305918.55626
Predio 126+320A	28	458315.992606	2305881.13908
Predio 126+320A	29	458303.778592	2305869.85545
Predio 126+320A	30	458303.778592	2305869.85545

Polígono: Predio 126+320B

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Predio 126+320B	1	458360.333993	2305829.38049
Predio 126+320B	2	458379.100538	2305832.79861
Predio 126+320B	3	458385.210167	2305849.10877
Predio 126+320B	4	458387.370124	2305848.98818
Predio 126+320B	5	458392.603295	2305843.74862



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT
OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Predio 126+320B	6	458395.744201	2305837.81746
Predio 126+320B	7	458395.615388	2305833.24575
Predio 126+320B	8	458380.333993	2305829.38049

Polígono: Predio 130+260A

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Predio 130+260A	1	458737.832565	2302393.19703
Predio 130+260A	2	458756.439825	2302380.20199
Predio 130+260A	3	458768.195508	2302387.56372
Predio 130+260A	4	458768.195508	2302387.56372
Predio 130+260A	5	458782.516173	2302386.13615
Predio 130+260A	6	458765.076949	2302356.01595
Predio 130+260A	7	458766.879324	2302340.49564
Predio 130+260A	8	458765.197815	2302342.49538
Predio 130+260A	9	458757.487271	2302350.63487
Predio 130+260A	10	458745.470658	2302357.5578
Predio 130+260A	11	458733.168989	2302369.82917
Predio 130+260A	12	458732.107353	2302381.55837
Predio 130+260A	13	458737.932565	2302393.19703
Predio 130+260A	14	458737.932565	2302393.19703

Polígono: Predio 130+260B

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Predio 130+260B	1	458776.717457	2302243.26482
Predio 130+260B	2	458776.902028	2302241.47699
Predio 130+260B	3	458780.172295	2302220.22338
Predio 130+260B	4	458751.838861	2302239.31253



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

Poligono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Predio 130+260B	5	458751.838861	2302239.31253
Predio 130+260B	6	458739.289969	2302257.80222
Predio 130+260B	7	458734.068904	2302281.75111
Predio 130+260B	8	458762.667056	2302255.29366
Predio 130+260B	9	458762.667056	2302255.29366
Predio 130+260B	10	458776.717457	2302243.26482
Predio 130+260B	11	458776.717457	2302243.26482

- 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: Camino para Obra Social Km 121+085 al Km 130+260

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-18-004-CAV-001/24

Especie	N° de individuos	Volúmen	Unidad de medida
Brosimum alicastrum	35	7.15	Metros cúbicos r.t.a.
Vachellia farnesiana	14	1.147	Metros cúbicos r.t.a.
Bursera simaruba	18	3.826	Metros cúbicos r.t.a.
Cecropia obtusifolia	11	.926	Metros cúbicos r.t.a.
Cochlospermum vitifolium	2	.164	Metros cúbicos r.t.a.
Ficus cotinifolia	1	.214	Metros cúbicos r.t.a.
Hura polyandra	1	.468	Metros cúbicos r.t.a.
Lysiloma acapulcense	1	.082	Metros cúbicos r.t.a.
Muntingia calabura	21	1.72	Metros cúbicos r.t.a.
Pithecellobium dulce	7	.573	Metros cúbicos r.t.a.
Tabebuia rosea	7	.951	Metros cúbicos r.t.a.
Leucaena leucocephala	8	.964	Metros cúbicos r.t.a.
Guazuma ulmifolia	11	1.087	Metros cúbicos r.t.a.
Ficus insipida	3	.332	Metros cúbicos r.t.a.
Attalea guacuyule	4	1.274	Metros cúbicos r.t.a.
Enterolobium cyclocarpum	2	1	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






OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

forestales para la superficie correspondiente.

- IV. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentamiento de fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- V. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna silvestre, así como la colecta, comercialización y tráfico de las especies de flora silvestre que se encuentren en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el promovente el único responsable. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- VI. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo tercero del artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 141 último párrafo de su Reglamento, se adjunta como parte integral de la presente resolución, un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, el cual deberá realizarse previa a las labores de la remoción de la vegetación y despalme, preferentemente en áreas vecinas o cercanas donde se realizarán los trabajos de cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un 80 % de supervivencia de las referidas especies, en los periodos de ejecución y de mantenimiento que en dicho programa se establece, los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término Quince de este resolutivo.
- VII. Previo al inicio de las actividades de remoción de la vegetación del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá implementar el programa de rescate y reubicación de las especies de flora, propuesto en el estudio técnico justificativo, así mismo, en caso de localizarse en los predios forestales requeridos, especies con categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.
- VIII. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y manual y no se deberá de utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual, para evitar largos periodos del suelo descubierto que propician erosión. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo. El cambio de uso del suelo del terreno forestal se deberá llevar a cabo a través de medios mecánicos y manuales, quedando prohibido la utilización de sustancias químicas y del fuego para tal fin. Los resultados de este término deberán ser reportados en el informe semestral y de finiquito indicados en el presente resolutivo.
- IX. El derribo del arbolado se llevará a cabo usando la técnica direccional, a efecto de que el arbolado caiga hacia el lado del área sujeta a cambio de uso de suelo y no perturbe la vegetación existente y el renuevo de las zonas aledañas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

- X. El material que resulte del desmonte y que no sea aprovechado, deberá ser triturado y utilizado para cubrir y propiciar la revegetación, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la vegetación natural, para proteger el suelo de la acción del viento y lluvias, evitando la erosión, deberán depositarse en un área próxima al área de trabajo en zonas sin vegetación forestal dentro de las áreas del predio. Las acciones relativas a este Término deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este resolutivo.
- XI. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, se deberán instalar sanitarios portátiles para el personal que laborará en el sitio del proyecto, así mismo los residuos generados deberán de ser tratados conforme a las disposiciones locales. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- XII. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales consideradas en el estudio técnico justificativo, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos Técnico-Jurídicos aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este Resolutivo.
- XIII. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante esta Oficina de Representación la documentación correspondiente.
- XIV. Una vez iniciadas las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y dentro de un plazo máximo de 10 días hábiles siguientes a que se den inicio los trabajos de remoción de la vegetación, se deberá notificar por escrito a esta Oficina de Representación, quién será el responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el Término 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 Oficina de Representación con copia a la Oficina de Representación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del estado, informes Trimestrales y uno de finiquito al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, éste deberá incluir los resultados del cumplimiento de los Términos que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo.
- XVI. Se deberá comunicar por escrito a la Oficina de Representación de Protección Ambiental de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Nayarit con copia a esta Oficina de Representación de la SEMARNAT, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales autorizado, dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.
- XVII. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales será de 3 Año(s), a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Oficina de Representación, antes de su vencimiento, y se haya dado cumplimiento a las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal de tal modo que se motive la ampliación del plazo solicitado.



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

- xviii. El plazo para garantizar el cumplimiento y la efectividad de los compromisos derivados de las medidas de mitigación por la afectación del suelo, el agua, la flora y la fauna será de cinco años, en donde se contempla el Programa de Rescate y Reubicación de flora del proyecto.
- xix. Se procede a inscribir dicha autorización de conformidad con el artículo 35, fracción XII del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Registro Forestal Nacional.

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

- I. La CONCESIONARIA AUTOPISTA LAS VARAS- PUERTO VALLARTA SA DE CV, será el único responsable ante la PROFEPA en el estado de Nayarit, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.
- II. La CONCESIONARIA AUTOPISTA LAS VARAS- PUERTO VALLARTA SA DE CV, será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente autorización.
- III. La Oficina de Representación de Protección Ambiental de la PROFEPA en el estado de Nayarit, podrá realizar en cualquier momento las acciones que considere pertinentes para verificar que sólo se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo una evaluación al término del proyecto para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el estudio técnico justificativo y de los términos indicados en la presente autorización.
- IV. La CONCESIONARIA AUTOPISTA LAS VARAS- PUERTO VALLARTA SA DE CV, es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales.
- V. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar aviso a esta Oficina de Representación, en los términos y para los efectos que establece el artículo 42 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como los artículos 22 y 23 de su Reglamento, adjuntando al mismo el documento en el que conste el consentimiento expreso del adquirente para recibir la titularidad de la autorización y responsabilizarse del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se efectuará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.
- VI. Esta autorización no exenta al titular de obtener aquellas que al respecto puedan emitir esta Oficina de Representación u de otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

TERCERO.- Notifíquese personalmente a Israel Altamirano Gutiérrez, en su carácter de Representante legal de la empresa Concesionaria Autopista Las Varas - Puerto Vallarta S.A. de C.V., la presente resolución del proyecto denominado **Camino para Obra Social Km 121+085 al Km 130+260**, con ubicación en el o los municipio(s) de Compostela en el estado de Nayarit, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal



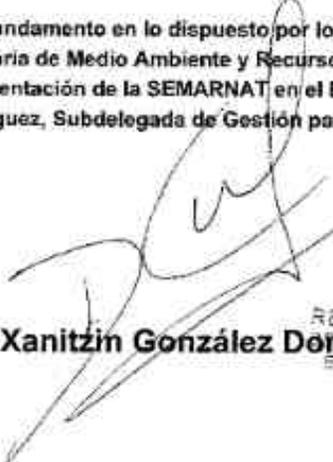
OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE NAYARIT OFICIO N° 138.01.01/1665/2024

de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

Subdelegada de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

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



Xitle Xanitzin González Domínguez

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

- C.d.e.p. C. Ing. Ricardo Rios Rodríguez.- Encargado del Despacho de la Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico.-Avenida Progreso No. 3, Col. Del Carmen C.P. 04100, Alcaldía Coyoacán, Ciudad de México.
- C.o.p. C.- Lic. Karina Guadalupe López Serrano.- Encargada de la Oficina de Representación de la PROFEPA en el Estado de Nayarit.- Calle Herrera y Oaxaca Col. Centro C.P. 53000, Tepic, Nayarit.
- C.o.p. C.- Ing. Pedro Omelias Ibañez.- Titular de la Promotoría de Desarrollo Forestal de la CONAFOR en Nayarit.-Km 2 Carretera Camichín de Jauja (Vivero Camichín).- Tepic, Nayarit.- Presente
- C.o.p. C.- Ing. Roberto Barreto Alonso.- Director General de la CDFONAY.- Calle Progreso Industrial Lote No. 2 Col. Cd. Industrial C.P. 53173.- Tepic, Nayarit.- Presente

Expediente

Minutario

XXGD/PMR:mees

