



## OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUERRERO OFICIO N° ORG/UARRN/0317/2025

Bitácora: 12/DS-0050/11/24

Chilpancingo, Guerrero, 04 de abril de 2025

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

**EJIDO SANTA ROSA DE LIMA  
PRESIDENTE DEL COMISARIADO EJIDAL DE SANTA ROSA DE LIMA  
CALLE PASEA ALEJANDRO CERVANTES DELGADO 49 COLONIA MORELOS, 39030  
CHILPANCINGO DE LOS BRAVO, GUERRERO  
TELÉFONO: 7441664313**

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de EJIDO SANTA ROSA DE LIMA en su carácter de PRESIDENTE DEL COMISARIADO EJIDAL DE SANTA ROSA DE LIMA con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 3 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **BANCO DE MARMOL EN EL EJIDO SANTA ROSA**, con ubicación en el o los municipio(s) de Coyuca de Benitez en el estado de Guerrero, y

### RESULTANDO

- I. Que mediante ESCRITO de fecha 04 de noviembre de 2024, recibido en esta Oficina de Representación el 13 de noviembre de 2024, EJIDO SANTA ROSA DE LIMA, en su carácter de PRESIDENTE DEL COMISARIADO EJIDAL DE SANTA ROSA DE LIMA, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 3 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **BANCO DE MARMOL EN EL EJIDO SANTA ROSA**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Coyuca de Benitez en el estado de Guerrero, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:
  - \* Original y copia impresa del Estudio Técnico Justificativo (ETJ) y su respaldo en formato digital para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.
  - \* Copia de la identificación oficial del solicitante.
  - \* Copia certificada de la documentación legal de la superficie propuesta para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.
  - \* Comprobante de pago de derechos por el concepto de recepción, evaluación y dictamen del Estudio Técnico Justificativo y, en su caso, la autorización del cambio de uso de suelo en terrenos forestales.
- II. Que mediante oficio N° ORG/UARRN/0979/2024 de fecha 04 de diciembre de 2024, esta Oficina de Representación, requirió a EJIDO SANTA ROSA DE LIMA, en su carácter de PRESIDENTE DEL COMISARIADO EJIDAL DE SANTA ROSA DE LIMA, 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 **BANCO DE MARMOL EN EL EJIDO SANTA ROSA**, con ubicación en el o los municipio(s) de Coyuca de Benitez en el estado de Guerrero, 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 GUERRERO OFICIO N° ORG/UARRN/0317/2025

### Del Estudio Técnico Justificativo:

Capítulo I. Descripción del o los usos que se pretendan dar al terreno:

\* En la naturaleza del proyecto deberá describir la importancia, utilidad y factibilidad del la ejecución del proyecto, de acuerdo con sus especificaciones, señalando la superficie total solicitada para la ejecución del proyecto, así como la superficie forestal que se requiere para cambio de uso de suelo en terrenos forestales, en general se debe especificar las etapas del cambio de uso de suelo de acuerdo a la magnitud del proyecto, este debe estar en función a la descripción específica en que consiste el proyecto, por la razón que no propone áreas forestales a cambio de uso de suelo y por la descripción del uso que se dará con la ejecución del proyecto estas serán afectada en el futuro, por lo anterior debe aclarar, desvirtuar, corregir, modificar, etc.

Capítulo II. Ubicación y superficie del predio o conjunto de predios, así como la delimitación de la porción en donde se pretenda realizar el cambio de uso de suelo en los terrenos forestales, a través de planos georreferenciados:

\* Deberá aclarar, modificar, corregir, etc., la área solicitada a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por la razón que existen áreas forestales en el limite de las actividades de extracción de mármol, por la forma de la extracción estas áreas serán afectadas por la actividad antes mencionada afectado a la vegetación natural existente y se estaría dando el cambio de uso de suelo en área no autorizadas en su caso.

Capítulo 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:

\* En la caracterización de la vegetación el listado de las especies existente en el estrato arbustivo señala que existe la palma Zoyamiche (*Cryosophila nana*), señala que no tienen estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010, al revisar se encontró que esta especie esta amenazada y es endémica, por lo anterior debe corregir la información presentada.

Capítulo 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:

\* En el tema suelo debe presentar nuevamente los cálculos de erosión actual y con CUSTF, por la razón que señala que la textura es gruesa y por otra parte media, por lo anterior no esta determinado el grado de erosión real, por otro lado, debe especificar si las medidas de mitigación o compensación propuestas son a los 5 años o a un año, para la recuperación de la perdida de suelo y agua.

\* En el tema de vegetación debe señalar cuales son las causas específicas del deterioro de la vegetación, por otro lado, debe presentar información sobre evidencias o presencia de incendios forestales.

Capítulo 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





## OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUERRERO OFICIO N° ORG/UARRN/0317/2025

grado de afectación por el Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales:

\* De acuerdo a la ubicación geográfica de los sitios de muestreo utilizados para la caracterización de la vegetación a nivel cuenca que se localizan entre las dos áreas propuestas a cambio de uso de suelo deberá ratificar, corregir, aclarar, etc., que no existe en el predio a afectar por el proyecto en cuestión palma Zoyamiche (*Cryosophila nana*), ya que se encuentra listada en la NOM-059-SEMARNAT-2010, catalogada como amenazada y endémica, por la razón que en la cuenca existe esta especie por otra parte los sitios se encuentran muy cercana a la área afectar por el CUS.

Capitulo VI. 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 y finalmente la recuperación con eficiencia y valorización de cada una de las medidas de mitigación:

\* Los 3 escenarios en la erosión deben ser presentados considerando para ello lo siguiente:  
a) Escenario 1. Tasa de erosión que se presenta en las condiciones actuales, señalando los procesos erosivos que ocurren de manera natural, b) Escenario 2. Tasa de erosión que se presentaría una vez eliminada la vegetación forestal, considerando el tiempo en que el suelo permanecerá desnudo, y c) Escenario 3. La estimación del volumen del suelo que se retendría o se recuperaría con la implementación de cada una de las medidas propuestas, referidas a la superficie en donde éstas serán realizadas.

\*En este apartado, es importante detallar las medidas de mitigación acorde con los resultados obtenidos que demuestren atender y evitar la erosión del suelo, mismas que deben ser eficientes, con su respectiva valorización siendo estas cuantificables, ubicables y medibles, para su correcta verificación de la autoridad competente en caso de ser autorizado.

\* En conjunción tomando en cuenta los tres escenarios y las medidas propuestas, se debe presentar la discusión y conclusión de como se verá afectado el sistema ambiental y de que manera se revierte el daño con las medidas propuestas donde se destaquen las medidas propuestas para recuperar la cantidad de suelo que se perdería por la erosión propia que ocasiona el cambio de uso de suelo (escenario 2 menos el escenario 1) garantizando que el recurso suelo no se verá comprometido con la implementación del proyecto dentro del sistema que se ubique. Para esto debe incluir gráficas y tablas adicionales que faciliten la interpretación del análisis. Para ello, se deberán establecer los períodos de tiempo y el nivel de eficiencia, de cada una de las prácticas y obras a realizar, que permitan demostrar que se logrará el objetivo planteado.

Capitulo 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:

\* El programa de rescate de flora carece de un presupuesto para llevar a cabo las actividades de acuerdo a cronograma de rescate de la flora silvestre y su reubicación en la área receptora, así como, el mantenimiento y protección de la misma, para asegurar una sobrevivencia mínima del 80%.

Capitulo 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





## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO OFICIO N° ORG/UARRN/0317/2025

suelo:

\* Deberá presentar la hoja con firma autógrafa del prestador de servicios forestales que haya elaborado el estudio, y del que estará a cargo de la ejecución del cambio de uso suelo.

- III. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 20 de enero de 2025, recibido en esta Oficina de Representación el día 22 de enero de 2025, EJIDO SANTA ROSA DE LIMA, en su carácter de PRESIDENTE DEL COMISARIADO EJIDAL DE SANTA ROSA DE LIMA, remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°ORG/UARRN/0979/2024 de fecha 04 de diciembre de 2024, la cual cumplió con lo requerido.
- IV. Que mediante oficio N° ORG/UARRN/0081/2025 de fecha 31 de enero de 2025 recibido el 31 de enero de 2025, esta Oficina de Representación, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **BANCO DE MARMOL EN EL EJIDO SANTA ROSA**, con ubicación en el o los municipio(s) Coyuca de Benitez en el estado de Guerrero.
- V. Que mediante oficio MINUTA de fecha 05 de febrero de 2025, recibido en esta Oficina de Representación el día 05 de febrero de 2025, 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 **BANCO DE MARMOL EN EL EJIDO SANTA ROSA**, con ubicación en el o los municipio(s) de Coyuca de Benitez en el estado de Guerrero donde se desprende lo siguiente:

### De la opinión del Consejo Estatal Forestal

En reunión del Comité de Opinión de Programas de Manejo Forestal y de Suelos, dependiente del Consejo Estatal Forestal de fecha 05 de febrero del 2025, y después de haber revisado y analizado previamente la solicitud y sus anexos de autorización para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, sus integrantes emitieron su opinión favorable para que la delegación resuelva la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales del proyecto denominado Proyecto Banco de Mármol en el ejido Santa Rosa, ubicado en el ejido Santa Rosa, Municipio de Coyuca de Benítez, Guerrero.

- VI. Que mediante oficio N° ORG/UARRN/0121/2025 de fecha 18 de febrero de 2025 esta Oficina de Representación notificó a EJIDO SANTA ROSA DE LIMA en su carácter de PRESIDENTE DEL COMISARIADO EJIDAL DE SANTA ROSA DE LIMA 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 **BANCO DE MARMOL EN EL EJIDO SANTA ROSA** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Coyuca de Benitez en el estado de Guerrero atendiendo lo siguiente:

\* Que la superficie, ubicación geográfica y tipo de vegetación forestal que se pretende afectar correspondan con lo manifestado en el estudio técnico justificativo, en caso de que la información difiera o no corresponda, precisar lo necesario.

\* Que las coordenadas de los vértices que delimitan la superficie que se pretende afectar correspondan con las presentadas en el estudio técnico justificativo.

\* Que las coordenadas de los vértices y condiciones del área receptora de la vegetación producto del rescate con motivo del cambio de uso de suelo correspondan a lo manifestado





## OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUERRERO OFICIO N° ORG/UARRN/0317/2025

en el Estudio Técnico Justificativo.

\* Que no se afecten cuerpos de agua permanentes y recursos asociados por la ejecución del proyecto, en caso contrario informar el nombre y la ubicación de éstos.

\* Que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto, correspondan a los manifestados en el estudio técnico justificativo, si hubiera diferencias, manifestar lo necesario.

\* Que las especies de flora que se pretenden remover correspondan con lo manifestado en el estudio técnico justificativo.

\* Si existen especies de flora y fauna silvestres bajo alguna categoría de riesgo clasificadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, que no hayan sido consideradas en el estudio técnico justificativo, reportar el nombre común y científico de éstas.

\* El estado de conservación de la vegetación forestal que se pretende afectar, precisando si corresponde a vegetación primaria o secundaria y si ésta se encuentra en proceso de recuperación, en proceso de degradación o en buen estado de conservación.

\* Que la superficie donde se ubicará el proyecto no haya sido afectada por algún incendio forestal, en caso contrario, referir la superficie involucrada y posible año de ocurrencia.

\* Si las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales, agua, suelo y biodiversidad, contempladas para el desarrollo del proyecto son las adecuadas o, en su caso, cuáles serían las que propone el personal técnico de esa Delegación Federal a su cargo.

\* Si el desarrollo del proyecto es factible ambientalmente, teniendo en consideración la aplicación de las medidas de prevención y mitigación propuestas en el estudio técnico justificativo.

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 18 de Febrero de 2025 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

### Del informe de la Visita Técnica

\* De acuerdo a las coordenadas obtenidas, la superficie, ubicación geográfica y tipo de vegetación forestal que se pretende afectar, corresponden con lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo.

\* Las coordenadas de los vértices que delimitan la superficie que se pretende afectar, corresponden con las presentadas en el Estudio Técnico Justificativo.

\* Las coordenadas de los vértices y condiciones del área receptora de la vegetación producto del rescate con motivo del cambio de uso de suelo corresponden a lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo.

\* Los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del





## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO OFICIO N° ORG/UARRN/0317/2025

proyecto, correspondan a los manifestados en el estudio técnico justificativo.

\* De acuerdo al muestreo realizado a la vegetación, las especies de flora silvestre que se pretenden remover, corresponden con lo manifestado en el estudio técnico justificativo.

\* Durante la visita técnica no se observaron especies de flora/fauna silvestres bajo alguna categoría de riesgo clasificadas en la nom-059-semarnat-2010.

\* El estado de conservación de la vegetación forestal que se pretende afectar, corresponde a vegetación primaria de selva baja caducifolia.

\* No se observaron evidencias o indicios sobre la presencia de incendios forestales que pudieran haber afectado a la vegetación forestal.

\* Las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales, agua, suelo y biodiversidad, contempladas en el Estudio Técnico Justificativo, para el desarrollo del proyecto son las adecuadas de acuerdo a las características del proyecto.

VIII. Que mediante oficio N° ORG/UARRN/0160/2025 de fecha 25 de febrero de 2025, 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 8 de marzo de 2023, respectivamente, notificó a EJIDO SANTA ROSA DE LIMA en su carácter de PRESIDENTE DEL COMISARIADO EJIDAL DE SANTA ROSA DE LIMA, 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 **\$519,280.86 (quinientos diecinueve mil doscientos ochenta pesos 86/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 11.7 hectáreas con vegetación de Selva baja caducifolia, preferentemente en el estado de Guerrero.

IX. Que mediante ESCRITO LIBRE FOLIO 0250570 de fecha 03 de abril de 2025, recibido en esta Oficina de Representación el día 03 de abril de 2025, EJIDO SANTA ROSA DE LIMA en su carácter de PRESIDENTE DEL COMISARIADO EJIDAL DE SANTA ROSA DE LIMA, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 519,280.86 (quinientos diecinueve mil doscientos ochenta pesos 86/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 11.7 hectáreas con vegetación de Selva baja caducifolia, preferentemente en el estado de Guerrero.

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

### CONSIDERANDO

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





## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO OFICIO N° ORG/UARRN/0317/2025

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 04 de Noviembre de 2024, el cual fue signado por EJIDO SANTA ROSA DE LIMA, en su carácter de PRESIDENTE DEL COMISARIADO EJIDAL DE SANTA ROSA DE LIMA, 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 3 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **BANCO DE MARMOL EN EL EJIDO SANTA ROSA**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Coyuca de Benitez en el estado de Guerrero.

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:*

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





## OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUERRERO OFICIO N° ORG/UARRN/0317/2025

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.

Por lo que corresponde al requisito previsto en el citado artículo 139, párrafo segundo, 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.- Que los solicitantes acreditan su personalidad como Titulares de la Mesa Directiva Ejidal los CC. Gregorio Morales Ruano, Porfirio Brito de Jesus E Ysauro Rufino Balmaceda, en calidad de Presidente, Secretario y Tesorero respectivamente, del Ejido Santa Rosa de Lima, municipio de la Coyuca de Benítez, Guerrero. Y con el Acta de Elección de fecha 27 de octubre de 2024, con número de folio de registro 12240012083, conforme a la Ley Agraria en vigor. Identificándose con las credenciales expedidas por el Instituto Nacional Electoral con número IDMEX2220654357, IDMEX1373802851 y IDMEX2267560372.

2.- Que la propiedad del ejido de referencia, donde se pretende realizar el Cambio de Uso de





## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO OFICIO N° ORG/UARRN/0317/2025

Suelo en terrenos forestales, esta debidamente acreditada con la Carpeta Agraria Publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 20 de abril de 1961, Resolución Presidencial de división de ejido, Acta de Posesión y Deslinde y Plano Definitivo de fecha 24 de marzo de 1961, debidamente inscrita en el Registro Agrario Nacional.

3.- Que los Titulares del Comisariado Ejidal de Santa Rosa de Lima, presentan el acta de anuencia de la asamblea general para la autorización de cambio de uso de suelo del proyecto denominado "Banco de Mármol en el ejido Santa Rosa", de fecha 18 de agosto de 2024.

4.- Que los promoventes presentan escrito de manifiesto bajo protesta de decir verdad de la inexistencia de conflictos con sus colindantes respecto a la tenencia de la tierra de fecha 13 de noviembre del 2024.

5.- Que los interesados presentaron el Estudio Técnico Justificativo para realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales respecto al "Banco de Mármol en el ejido Santa Rosa"; elaborado por el Ing. Justo Villa Villa, responsable técnico, inscrito en el Registro Forestal Nacional, en el Libro GRO, Tipo UI, Volumen 2, Número 25, Año 11. Presentando manifiesto bajo protesta de fecha 12 noviembre del presente año.

6.- Que los promoventes realizaron el pago federal de derechos correspondiente, de la cantidad de \$2,142 ante la Institución Citibanamex, el día 13 de noviembre del 2024, por la recepción, dictaminación y evaluación del Estudio Técnico Justificativo, para la realización del cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 139, párrafo segundo, 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 EJIDO SANTA ROSA DE LIMA, en su carácter de PRESIDENTE DEL COMISARIADO EJIDAL DE SANTA ROSA DE LIMA, así como por ING. JUSTO VILLA VILLA 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. GRO T-UI Vol. 2 Núm. 25 Año 11.

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 GUERRERO OFICIO N° ORG/UARRN/0317/2025

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 REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUERRERO OFICIO N° ORG/UARRN/0317/2025

*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 LIBRE, de fechas 04 de Noviembre de 2024 y 20 de Enero de 2025, 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 GUERRERO OFICIO N° ORG/UARRN/0317/2025

siguiente:

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

El Proyecto denominado Banco de Mármol en el Ejido Santa Rosa requiere de una superficie total de 3.00 ha, ubicadas en dos polígonos irregulares y considera el aprovechamiento de roca caliza de la formación acatita del cretácico Inferior, de estratificación mediana a gruesa.

El Proyecto actualmente en términos de cobertura, presenta usos que corresponden al forestal con 3.00 ha (100%) pero sin actividad económica ni de autoconsumo. Por lo tanto, el Área Sujeta a Cambio de Uso de Suelo corresponde a una superficie de 3.00 ha de vegetación forestal que corresponde al ecosistema de Selva Baja Caducifolia (SBC).

Por lo que para el Área de CUSTF y para la Cuenca se tomó información de un total de 5 Sitios circulares de 500 m<sup>2</sup>, el tamaño de muestra corresponde a 0.25 ha (2,500 m<sup>2</sup>), referido a la superficie forestal (3.000 ha) da un tamaño de muestra de 8.33%. Es importante mencionar que para los Análisis Técnicos Comparativos (ATC), tomando en cuenta que el Área de CUSTF presenta una superficie de 3.00 ha y en la Cuenca la unidad muestreada corresponde 0.25 ha, los resultados de las poblaciones para estimar los indicadores de diversidad se extrapolaron a 1 ha con la finalidad de presentar el ATC por hectárea tipo (ha vs ha).

### ANÁLISIS TÉCNICO COMPARATIVO (ATC) DE LA COMPOSICIÓN FLORÍSTICA

De acuerdo con los recorridos de campo, el catastro y tomando como base principal la presencia de las especies más abundantes y/o representativas y las asociaciones que entre ellas se dan y posteriormente ajustada con los resultados de campo, en el Área de CUSTF se presenta el tipo de ecosistema que corresponde a la Selva Baja Caducifolia (SBC), la vegetación presente corresponde a vegetación forestal principalmente primaria en buen estado de conservación aunque tiene presión por actividades agropecuarias ya que en la zona de influencia del Área de CUSTF se observaron zonas con usos agropecuarios lo que ha llevado a las fases de sucesión vegetal que actualmente se presentan, adicionalmente los usos observados en el área de influencia incluyen caminos y áreas sin vegetación actividades que han originado la pérdida de la cubierta vegetal forestal y la modificación en los patrones de distribución y calidad de las comunidades bióticas.

### ATC DEL ÍNDICE DE VALOR DE IMPORTANCIA (IVI).

Para la flora se realizó un ATC del IVI en el Área de CUSTF en relación con el IVI de la población reportada para la Cuenca (Unidad de análisis) en el ecosistema de Selva Baja Caducifolia (SBC), al realizar el comparativo de los valores nos indicará si con el CUSTF comprometemos la composición y estructura la población forestal del Área de CUSTF.

### ATC DEL IVI PARA LA SBC.

### ATC DEL IVI EN LA SBC PARA EL ESTRATO ARBÓREO

El estrato arbóreo en la cuenca se presenta una riqueza de 23 especies y el área de CUSTF se presenta una riqueza de 19 especies, las especies del área de CUSTF representa el 83% de las especies de la cuenca.





## OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUERRERO OFICIO N° ORG/UARRN/0317/2025

El Área de CUSTF presenta una composición florística similar que la de la cuenca, de las 19 especies registradas en el área de CUSTF, todas se encuentran registradas en la Cuenca. Y de las 23 especies registradas en la cuenca 4 de ellas no se presentaron en el área de CUSTF.

Tabla.- ATC Cuenca VS Área de CUSTF de la Presencia-Ausencia de las Especies del Estrato Arbóreo.

NO.	ESTRATO ARBÓREO		CUENCA		CUSTF	
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
1	Amate blanco	<i>Ficus cotinifolia</i>	20	22.048	24	27.296
2	Anona	<i>Annona reticulata</i>	4	2.495		
3	Arrayancillo	<i>Psidium sartorianum</i>	24	22.054	180	26.137
4	Cacalozuchil	<i>Plumeria rubra</i>	172	31.846	124	26.213
5	Capulin	<i>Hieronyma alchorneoides</i>	16	31.128	8	23.266
6	Clavellina	<i>Pseudobombax ellipticum</i>	8	2.906	16	24.514
7	Cola de ardilla	<i>Alvaradoa amorphoides</i>	16	3.729		
8	Copal santo	<i>Bursera excelsa</i>	16	5.813	4	2.683
9	Cuajote rojo	<i>Bursera simaruba</i>	8	8.482	16	13.160
10	Floripondio	<i>Atura brugmansia</i>	8	7.056	4	5.547
11	Fresnillo	<i>Fraxinus dipetala</i>	20	11.851	40	10.464
12	Huge	<i>Brosimum alicastrum</i>	20	4.141	4	13.274
13	Majahua	<i>Heliconia carolinensis</i>	152	32.602	8	5.688
14	Mano de león	<i>Cecropia peltata</i>	4	4.561	20	10.457
15	Ortigo	<i>Urena baccifera</i>	224	29.295	364	44.666
16	Palo dulce	<i>Eysenhardtia polystachya</i>	8	2.906		
17	Palo hormiguero	<i>Capparis indica</i>	16	7.222	36	10.878
18	Palo maria	<i>Cordia alliodora</i>	28	4.964	8	3.040
19	Panicua	<i>Cochlospermum vitifolium</i>	4	9.191		
20	Quina	<i>Hintonia standleyana</i>	20	4.141	4	2.683
21	Tepemezquite	<i>Lysiloma divaricata</i>	116	38.322	180	33.589
22	Tetlate	<i>Pseudosmodium andrieuxii</i>	36	7.870	68	13.048
23	Yoyote	<i>Thevetia ovata</i>	32	5.376	12	3.397
TOTAL			972	300	1,120	300

En la cuenca de las 23 especies presentes, son especies nativas de la vegetación característica del ecosistema SBC. Y en el Área de CUSTF de las 19 especies, son especies nativas de la vegetación característica del ecosistema SBC y están bien representadas en la Cuenca. De la tabla anterior, 4 especies características del ecosistema SBC no están presentes en el Área de CUSTF, pero si están presentes en la cuenca, en la siguiente tabla se presentan estas especies.

Tabla.- Especies Arbóreas que están presentes en la Cuenca y ausentes en el Área de CUSTF, que son Características del Ecosistema SBC.

NO.	ESTRATO ARBÓREO		CUENCA		CUSTF	
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
2	Anona	<i>Annona reticulata</i>	4	2.495		
7	Cola de ardilla	<i>Alvaradoa amorphoides</i>	16	3.729		
16	Palo dulce	<i>Eysenhardtia polystachya</i>	8	2.906		
19	Panicua	<i>Cochlospermum vitifolium</i>	4	9.191		





## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO OFICIO N° ORG/UARRN/0317/2025

De lo anterior se tiene el siguiente Análisis de la Composición y Estructura:

En el estrato arbóreo a nivel Cuenca se presenta una riqueza de 23 especies y a nivel Área de CUSTF 19 especies.

Tabla.- ATC Cuenca VS Área de CUSTF de la Composición y Estructura de las Especies del Estrato Arbóreo.

NO.	ESTRATO ARBÓREO		CUENCA		CUSTF	
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
1	Amate blanco	<i>Ficus cotinifolia</i>	20	22.048	24	27.296
2	Anona	<i>Annona reticulata</i>	4	2.495		
3	Arrayancillo	<i>Psidium sartorianum</i>	24	22.054	180	26.137
4	Cacalozichil	<i>Plumeria rubra</i>	172	31.846	124	26.213
5	Capulín	<i>Hieronyma aichomeoides</i>	16	31.128	8	23.266
6	Clavellina	<i>Pseudobombax ellipticum</i>	8	2.906	16	24.514
7	Cola de ardilla	<i>Alvaradoa amorphoides</i>	16	3.729		
8	Copal santo	<i>Bursera excelsa</i>	16	5.813	4	2.683
9	Cuajote rojo	<i>Bursera simaruba</i>	8	8.482	16	13.160
10	Floripondio	<i>Datura brugmansia</i>	8	7.056	4	5.547
11	Fresnillo	<i>Fraxinus dipetala</i>	20	11.851	40	10.464
12	Huge	<i>Brosimum alicastrum</i>	20	4.141	4	13.274
13	Majahua	<i>Heliocarpus donnell smithii</i>	152	32.602	8	5.688
14	Mano de león	<i>Cecropia peltata</i>	4	4.561	20	10.457
15	Ortigo	<i>Urera baccifera</i>	224	29.295	364	44.666
16	Palo dulce	<i>Eysenhardtia polystachya</i>	8	2.906		
17	Palo hormiguero	<i>Capparis indica</i>	16	7.222	36	10.878
18	Palo maria	<i>Cordia alliodora</i>	28	4.964	8	3.040
19	Panicua	<i>Cochlospermum vitifolium</i>	4	9.191		
20	Quina	<i>Hintonia standleyana</i>	20	4.141	4	2.683
21	Tepemezquite	<i>Lysiloma divaricata</i>	116	38.322	180	33.589
22	Tetlate	<i>Pseudosmodium andrieuxii</i>	36	7.870	68	13.048
23	Yoyote	<i>Thevetia ovata</i>	32	5.376	12	3.397
<b>TOTAL</b>			<b>972</b>	<b>300</b>	<b>1,120</b>	<b>300</b>

\* Al realizar el ATC de los ind/ha de las especies arbóreas, obtenemos que 9 especies presentan un número mayor de individuos en la cuenca que en el Área de CUSTF, 10 especies presentan un número mayor de individuos en el Área de CUSTF que en la cuenca y por último 4 especies presentes en la cuenca no están presentes en el Área de CUSTF.

\* Al analizar los valores del IVI de las especies, se obtiene que en la cuenca existen 4 especies que presentan mayor densidad, frecuencia y dominancia que en el Área de CUSTF, en el Área de CUSTF existen 9 especies que presentan mayor densidad, frecuencia y dominancia que en la cuenca, 6 especies presentan valores similares en cuenca y Área de CUSTF y por último 4 especies presentes en la cuenca no están presentes en el Área de CUSTF.

\* De acuerdo con el IVI, se obtiene que en la cuenca la especie con mayor peso ecológico y más representativa en valores de densidad, frecuencia y dominancia es el Tepemezquite (*Lysiloma divaricata*) con un IVI=38.322 que representa el 12.8% y en el Área de CUSTF la especie con mayor peso ecológico y más representativa en valores de densidad, frecuencia y dominancia es el Ortigo (*Urera baccifera*) con un IVI=44.666 que representa el 14.9%.

\* En algunas especies, de acuerdo con las poblaciones y el IVI, se tiene una población mayor en la cuenca y el IVI similar, por ejemplo la especie Copal santo (*Bursera excelsa*) en Área de CUSTF y cuenca presenta una población diferente (Área de CUSTF 4 y cuenca 16) pero un IVI similar en el Área de CUSTF 2.683 y en la cuenca 5.813, esto se debe a que los individuos del





## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO OFICIO N° ORG/UARRN/0317/2025

Área de CUSTF presenta un diámetro > 10 cm y los individuos de la cuenca presentan un diámetro <10 cm por lo que podemos afirmar que el arbolado que se presenta en el Área de CUSTF es maduro y el arbolado de la cuenca es una masa joven en proceso de crecimiento. Por lo que analizando sus valores estas especies no se compromete en composición ni estructura.

Tabla.- Especies Arbóreas con Población Mayor en la Cuenca e IVI similar con relación al Área de CUSTF.

ESTRATO ARBOREO			CUENCA		CUSTF	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
8	Copal santo	<i>Bursera excelsa</i>	16	5.813	4	2.683
10	Floripondio	<i>Datura brugmansia</i>	8	7.056	4	5.547
18	Palo maria	<i>Cordia alliodora</i>	28	4.964	8	3.040
20	Quina	<i>Hintonia standleyana</i>	20	4.141	4	2.683
23	Yoyote	<i>Thevetia ovata</i>	32	5.376	12	3.397

Así mismo, de acuerdo con las poblaciones y el IVI, se tiene una población mayor en el Área de CUSTF y el IVI similar por ejemplo la especie Fresnillo (*Fraxinus dipetala*), en el Área de CUSTF y cuenca presenta una población diferente (Área de CUSTF 40 y cuenca 20) pero un IVI similar en el Área de CUSTF 10.464 y en la cuenca 11.851, esto se debe a que los individuos de la cuenca presenta un diámetro > 10 cm y los individuos del Área de CUSTF presentan un diámetro <10 cm por lo que podemos afirmar que el arbolado que se presenta en la cuenca es maduro y el arbolado de la Área de CUSTF es una masa joven en proceso de crecimiento. Por lo tanto, estas especies se comprometen en su composición, pero no en estructura.

Tabla.- Especie Arbórea con Población Mayor en el Área de CUSTF e IVI similar con relación a la Cuenca.

ESTRATO ARBOREO			CUENCA		CUSTF	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
11	Fresnillo	<i>Fraxinus dipetala</i>	20	11.851	40	10.464

Estas especies presente en el Área de CUSTF se encuentra bien representada en la cuenca, la población en la cuenca es mayor que en el Área de CUSTF y el IVI en el Área de CUSTF es mayor que en la cuenca, lo significa que el IVI alto en el Area de CUSTF muestra que los individuos del Área de CUSTF se encuentran bien distribuidos y en la cuenca (en los sitios muestreados) esta especie no presenta una buena distribución. Por lo tanto, estas especies no se comprometen en su composición, pero si en su estructura.

Tabla.- Especies arbóreas de SBC que de acuerdo con el ATC su composición no se compromete, pero su estructura si se compromete.

ESTRATO ARBOREO			CUENCA		CUSTF	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
12	Huge	<i>Brosimum alicastrum</i>	20	4.141	4	13.274





## OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUERRERO OFICIO N° ORG/UARRN/0317/2025

La siguiente especie presenta un mayor número de individuos en el área de CUSTF, pero mayor IVI en la Cuenca, esto se debe a que hubo un mayor número de presencia de la especie en los sitios en la Cuenca, pero con menor número de individuos que en el área de CUSTF. Por lo tanto, estas especies no se comprometen en su composición, pero si en estructura.

Tabla.- Especies arbóreas que de acuerdo con el ATC su composición no se compromete, pero su estructura si se compromete.

ESTRATO ARBÓREO			CUENCA		CUSTF	
NO.	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
21	Tepemezquite	<i>Lysiloma divancata</i>	116	38.322	180	33.589

Estas especies presentes en el Área de CUSTF se encuentra bien representada en la cuenca por lo que su composición y estructura no se compromete.

Tabla.- Especies Arbóreas de la SBC que se encuentran bien representadas en la Cuenca (composición y estructura).

ESTRATO ARBÓREO			CUENCA		CUSTF	
NO.	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
4	Cacalozichil	<i>Plumeria rubra</i>	172	31.846	124	26.213
5	Capulín	<i>Hieronyma alchorneoides</i>	16	31.128	8	23.266
13	Majahua	<i>Heiioarpus donnell smithii</i>	152	32.602	8	5.688

Estas especies presentes en el Área de CUSTF se encuentra presentes en la cuenca, sin embargo, de acuerdo con los valores de población no están bien representadas ya que su composición y estructura se comprometen, al presentar valores mayores en el Área de CUSTF respecto a la cuenca.

Tabla.- Especies Arbóreas de la SBC que de acuerdo con el ATC SI se comprometen (composición y estructura) con el CUSTF.

ESTRATO ARBÓREO			CUENCA		CUSTF	
NO.	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
1	Amate blanco	<i>Ficus cotinifolia</i>	20	22.048	24	27.296
3	Arayancillo	<i>Psidium sartorianum</i>	24	22.054	180	26.137
6	Clavellina	<i>Pseudobombax ellipticum</i>	8	2.906	16	24.514
9	Cuajote rojo	<i>Bursera simaruba</i>	8	8.482	16	13.160
14	Mano de león	<i>Cecropia peltata</i>	4	4.561	20	10.457
15	Ortigo	<i>Urera baccifera</i>	224	29.295	364	44.666
17	Palo hormiguero	<i>Capparis indica</i>	16	7.222	36	10.878
22	Tetiate	<i>Pseudosmodingium andreuxii</i>	36	7.870	68	13.048





## OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUERRERO OFICIO N° ORG/UARRN/0317/2025

### ATC DEL IVI EN LA SBC PARA EL ESTRATO ARBUSTIVO

El estrato arbustivo en la cuenca se presenta una riqueza de 17 especies y el Área de CUSTF se presenta una riqueza de 14 especies, las especies del área de CUSTF representa el 82.4% de las especies de la cuenca.

Tabla.- ATC Cuenca VS Área de CUSTF en la SBC para el Estrato Arbustivo.

NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CUENCA		CUSTF	
			IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
1	Bejuco de agua	<i>Cydista heterophylla</i>	84	12.974	232	17.795
2	Bejuco de uva	<i>Ampelocissus acapulcensis</i>	52	8.440		
3	Bromelia (galito)	<i>Tillandsia fasciculata</i>	144	13.261	320	26.939
4	Colombo	<i>Xanthosoma mendozae</i>	88	10.326	112	10.123
5	Hierba santilla	<i>Piper umbellatum</i>	28	4.325	56	5.062
6	Hoja espada	<i>Asplenium Serratum</i>	44	5.163	12	3.267
7	Lecherillo	<i>Euphorbia schlechtendalii</i>	48	8.230	4	2.941
8	Lechoso	<i>Manihot dulcis</i>	104	14.022	180	18.452
9	Maguey	<i>Agave scabra</i>	128	15.280	444	31.997
10	Nopal	<i>Opuntia decumbens</i>	4	3.067		
11	Órgano	<i>Neobuxbaumia mezcalaensis</i>	396	26.469	588	35.092
12	Orquidea	<i>Cuitlauzina pendula</i>	264	25.265	344	27.918
13	Otate	<i>Otatea acuminata</i>	248	21.569	84	6.204
14	Palma olivo	<i>Chusquea cortesii</i>	52	5.583	48	7.513
15	Palma zoyamiche	<i>Cryosophila nana</i>	56	5.792		
16	Pitaya	<i>Acanthocereus subinermis</i>	48	8.230	12	3.267
17	Vara blanca	<i>Montanoa tomentosa</i>	120	12.004	16	3.430
TOTAL			1,908	200	2,452	200

De la tabla anterior se tiene el siguiente Análisis de Presencia- Ausencia:

El Área de CUSTF presenta una composición florística menor a la de la cuenca, por lo que las especies presentes en el Área de CUSTF están presentes en la cuenca.

Tabla.- ATC Cuenca VS Área de CUSTF de la Presencia-Ausencia de las Especies del Estrato Arbustivo.

NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CUENCA		CUSTF	
			IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
1	Bejuco de agua	<i>Cydista heterophylla</i>	84	12.974	232	17.795
2	Bejuco de uva	<i>Ampelocissus acapulcensis</i>	52	8.440		
3	Bromelia (galito)	<i>Tillandsia fasciculata</i>	144	13.261	320	26.939
4	Colombo	<i>Xanthosoma mendozae</i>	88	10.326	112	10.123
5	Hierba santilla	<i>Piper umbellatum</i>	28	4.325	56	5.062
6	Hoja espada	<i>Asplenium Serratum</i>	44	5.163	12	3.267
7	Lecherillo	<i>Euphorbia schlechtendalii</i>	48	8.230	4	2.941
8	Lechoso	<i>Manihot dulcis</i>	104	14.022	180	18.452
9	Maguey	<i>Agave scabra</i>	128	15.280	444	31.997
10	Nopal	<i>Opuntia decumbens</i>	4	3.067		
11	Órgano	<i>Neobuxbaumia mezcalaensis</i>	396	26.469	588	35.092
12	Orquidea	<i>Cuitlauzina pendula</i>	264	25.265	344	27.918
13	Otate	<i>Otatea acuminata</i>	248	21.569	84	6.204
14	Palma olivo	<i>Chusquea cortesii</i>	52	5.583	48	7.513
15	Palma zoyamiche	<i>Cryosophila nana</i>	56	5.792		
16	Pitaya	<i>Acanthocereus subinermis</i>	48	8.230	12	3.267
17	Vara blanca	<i>Montanoa tomentosa</i>	120	12.004	16	3.430
TOTAL			1,908	200	2,452	200





## OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUERRERO OFICIO N° ORG/UARRN/0317/2025

En la cuenca de las 17 especies presentes, son especies nativas de la vegetación característica del ecosistema SBC. Y en el Área de CUSTF de las 14 especies presentes, son especies nativas de la vegetación característica del ecosistema SBC, y están presentes en la Cuenca.

Tres de ellas no están presentes en el Área de CUSTF, pero si están presentes en la cuenca, en la siguiente tabla se presentan estas especies:

Tabla.- Especies Arbustivas que están Presentes en la Cuenca y Ausentes en el Área de CUSTF.

NO.	ESTRATO ARBUSTIVO		CUENCA		CUSTF	
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
2	Bejuco de uva	<i>Ampelocissus acapulcensis</i>	52	8.440		
10	Nopal	<i>Opuntia decumbens</i>	4	3.067		
15	Palma zoyamiche	<i>Cryosophila nana</i>	56	5.792		

De la tabla anterior se tiene el siguiente Análisis de la Composición y Estructura:

En el estrato arbustivo a nivel Cuenca presenta una riqueza de 17 especies y a nivel Área de CUSTF 14 especies:

Tabla.- ATC Cuenca VS Área de CUSTF de la Composición y Estructura de las Especies del Estrato Arbustivo.

NO.	ESTRATO ARBUSTIVO		CUENCA		CUSTF	
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
1	Bejuco de agua	<i>Cydista heterophylla</i>	84	12.974	232	17.795
2	Bejuco de uva	<i>Ampelocissus acapulcensis</i>	52	8.440		
3	Bromelia (gallito)	<i>Tillandsia fasciculata</i>	144	13.261	320	26.939
4	Colombo	<i>Xanthosoma mendozae</i>	88	10.326	112	10.123
5	Hierba santilla	<i>Piper umbellatum</i>	28	4.325	56	5.062
6	Hoja espada	<i>Asplenium serratum</i>	44	5.163	12	3.267
7	Lecherillo	<i>Euphorbia schlehtendalii</i>	48	8.230	4	2.941
8	Lechoso	<i>Manihot dulcis</i>	104	14.022	180	18.452
9	Magüey	<i>Agave scabra</i>	128	15.280	444	31.997
10	Nopal	<i>Opuntia decumbens</i>	4	3.067		
11	Órgano	<i>Neobuxbaumia mezcalaensis</i>	396	26.469	588	35.092
12	Orquidea	<i>Cuitlauzina pendula</i>	264	25.265	344	27.918
13	Otate	<i>Otatea acuminata</i>	248	21.569	84	6.204
14	Palma olivo	<i>Chusquea cortesii</i>	52	5.583	48	7.513
15	Palma zoyamiche	<i>Cryosophila nana</i>	56	5.792		
16	Pitaya	<i>Acanthocereus subinermis</i>	48	8.230	12	3.267
17	Vara blanca	<i>Montanoa tomentosa</i>	120	12.004	16	3.430
<b>TOTAL</b>			<b>1.908</b>	<b>200</b>	<b>2.452</b>	<b>200</b>

\* Al realizar el ATC de los ind/ha de las especies arbustivas, obtenemos que 5 especies





## OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUERRERO OFICIO N° ORG/UARRN/0317/2025

presentan un número mayor de individuos en la cuenca que en el Área de CUSTF, 8 especies presentan un número mayor de individuos en el Área de CUSTF que en la cuenca, 1 especie presenta valores similares en cuenca y Área de CUSTF y por último 3 especies presentes en la cuenca no están presentes en el Área de CUSTF.

\* Al analizar los valores del IVI de las especies, se obtiene que en la cuenca existe 4 especies que presentan mayor densidad y frecuencia que en el Área de CUSTF, en el Área de CUSTF existen 5 especies que presentan mayor densidad y frecuencia que en la Cuenca, 5 especies presentan valores similares en cuenca y Área de CUSTF, y por último 3 especies presentes en la cuenca que no están presentes en el Área de CUSTF.

\* De acuerdo con el IVI, se obtiene que en la cuenca y en el Área de CUSTF la especie con mayor peso ecológico y más representativa en valores de densidad y frecuencia es el Órgano (*Neobuxbaumia mezcalaensis*) en la cuenca con un IVI= 26.469 que representa el 13.2% y en el Área de CUSTF con un IVI=35.092 que representa el 17.5%.

\* Es importante mencionar que hay especies en el Área de CUSTF que el valor de su IVI es ligeramente mayor que al de la cuenca (o viceversa) por lo que se toman como valores similares. Por lo que estas especies no se comprometen en composición ni en estructura.

Tabla.- Especies Arbustivas de la SBC con Población e IVI similar de acuerdo con el ATC.

ESTRATO ARBUSTIVO			CUENCA		CUSTF	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
14	Palma olivo	<i>Chusquea cortesii</i>	52	5.583	48	7.513

En algunas especies, de acuerdo con las poblaciones y el IVI, se tiene una población mayor en la cuenca y el IVI similar, por ejemplo, la especie Hoja espada (*Asplenium serratum*) en el Área de CUSTF y cuenca presenta una población diferente (Área de CUSTF 12 y cuenca 44) pero un IVI similar en el Área de CUSTF 3.267 y en la Cuenca 5.163, lo significa que los individuos en la Cuenca se encuentran bien distribuidos y en el Área de CUSTF (en los sitios muestreados) estas especies no presenta una buena distribución. Por lo tanto, estas especies no se comprometen en su composición ni en su estructura.

Tabla.- Especies Arbustivas con Población Mayor en la Cuenca e IVI similar con relación al Área de CUSTF.

ESTRATO ARBUSTIVO			CUENCA		CUSTF	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
6	Hoja espada	<i>Asplenium serratum</i>	44	5.163	12	3.267

Así mismo, de acuerdo con las poblaciones y el IVI, se tiene una población mayor en el Área de CUSTF y el IVI similar por ejemplo la especie Colombo (*Xanthosoma mendozae*), en el Área de





## OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUERRERO OFICIO N° ORG/UARRN/0317/2025

CUSTF y cuenca presenta una población diferente (Área de CUSTF 112 y cuenca 88) pero un IVI similar en el Área de CUSTF 10.123 y en la cuenca 10.326, por lo tanto, esta especie se compromete en su composición, pero no en estructura, sin embargo, se trata de una especie indicadora de perturbación.

Tabla.- Especies arbustivas con Población Mayor en el Área de CUSTF e IVI similar con relación a la Cuenca.

ESTRATO ARBUSTIVO			CUENCA		CUSTF	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
4	Colombo	<i>Xanthosoma mendozae</i>	88	10.326	112	10.123
5	Hierva santilla	<i>Piper umbellatum</i>	28	4.325	56	5.062
12	Orquidea	<i>Cuitlauzina pendula</i>	264	25.265	344	27.918

Estas especies presentes en el Área de CUSTF se encuentra bien representada en la cuenca por lo que su composición y estructura no se compromete.

Tabla.- Especies Arbustivas de la SBC que se encuentran bien representada en la cuenca (composición y estructura).

ESTRATO ARBUSTIVO			CUENCA		CUSTF	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
7	Lecherillo	<i>Euphorbia schlechtendalii</i>	48	8.230	4	2.941
13	Otate	<i>Otatea acuminata</i>	248	21.569	84	6.204
16	Pitaya	<i>Acanthocereus subinermis</i>	48	8.230	12	3.267
17	Vara blanca	<i>Montanoa tomentosa</i>	120	12.004	16	3.430

Estas especies presentes en el Área de CUSTF se encuentra presente en la cuenca, sin embargo, de acuerdo con los valores de población no está bien representada ya que su composición y estructura se compromete, al presentar valores mayores en el Área de CUSTF respecto a la cuenca.

Tabla.- Especies Arbustivas de la SBC que de acuerdo con el ATC SI se compromete en composición y estructura con el CUSTF.

ESTRATO ARBUSTIVO			CUENCA		CUSTF	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
1	Bejuco de agua	<i>Cydista heterophylla</i>	84	12.974	232	17.795
3	Bromelia (gallito)	<i>Tillandsia fasciculata</i>	144	13.261	320	26.939
8	Lechoso	<i>Manihot dulcis</i>	104	14.022	180	18.452
9	Maguey	<i>Agave scabra</i>	128	15.280	444	31.997
11	Organo	<i>Neobuxbaumia mezcalaensis</i>	396	26.469	588	35.092

### ATC DEL IVI EN LA SBC PARA EL ESTRATO HERBÁCEO

El estrato herbáceo en la cuenca y el Área de CUSTF se presenta una riqueza de 6.





## OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUERRERO OFICIO N° ORG/UARRN/0317/2025

Tabla.- ATC Cuenca VS Área de CUSTF en la SBC para el Estrato Herbáceo.

ESTRATO HERBACEO			CUENCA		CUSTF	
NO.	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
1	Carricillo	<i>Olyra latifolia</i>	1,880	25.134	1,880	22.145
2	Flor amarilla	<i>Triumfetta rhomboidea</i>	4,040	52.151	1,080	16.977
3	Helecho	<i>Cheiloplecton rigidum</i>	4,760	63.239	5,400	59.884
4	Musgo	<i>Hypnum cupressiforme</i>	1,120	13.777	3,520	42.739
5	Tripa de pollo	<i>Commelina diffusa</i>	1,640	23.522	2,000	32.920
6	Tronadora	<i>Abutilon abutiloides</i>	1,440	22.177	1,600	25.336
<b>TOTAL</b>			<b>14,880</b>	<b>200</b>	<b>15,480</b>	<b>200</b>

De la tabla se tiene el siguiente Análisis de Presencia-Ausencia:

El Área de CUSTF presenta una composición florística igual a la de la cuenca, por lo que las especies presentes en el Área de CUSTF están presentes en la cuenca.

Tabla.- ATC Cuenca VS Área de CUSTF de la Presencia-Ausencia de las Especies del Estrato Herbáceo.

ESTRATO HERBACEO			CUENCA		CUSTF	
NO.	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
1	Carricillo	<i>Olyra latifolia</i>	1,880	25.134	1,880	22.145
2	Flor amarilla	<i>Triumfetta rhomboidea</i>	4,040	52.151	1,080	16.977
3	Helecho	<i>Cheiloplecton rigidum</i>	4,760	63.239	5,400	59.884
4	Musgo	<i>Hypnum cupressiforme</i>	1,120	13.777	3,520	42.739
5	Tripa de pollo	<i>Commelina diffusa</i>	1,640	23.522	2,000	32.920
6	Tronadora	<i>Abutilon abutiloides</i>	1,440	22.177	1,600	25.336

Las especies herbáceas son características del ecosistema de la selva baja caducifolia, pero son especies de fácil propagación y reproducción que se originan debido a que en áreas colindantes del área del proyecto existen actividades agropecuarias y por las cercanías de las localidades y caminos. En el Área de CUSTF se presentan 6 especies todas están bien representadas en la Cuenca.

De la Composición y Estructura en el estrato herbáceo a nivel cuenca se presenta una riqueza de 6 especies y a nivel Área de CUSTF también de 6 especies.

Tabla.- ATC Cuenca VS Área de CUSTF de la Composición y Estructura de las Especies del Estrato Herbáceo.

ESTRATO HERBACEO			CUENCA		CUSTF	
NO.	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
1	Carricillo	<i>Olyra latifolia</i>	1,880	25.134	1,880	22.145
2	Flor amarilla	<i>Triumfetta rhomboidea</i>	4,040	52.151	1,080	16.977
3	Helecho	<i>Cheiloplecton rigidum</i>	4,760	63.239	5,400	59.884
4	Musgo	<i>Hypnum cupressiforme</i>	1,120	13.777	3,520	42.739
5	Tripa de pollo	<i>Commelina diffusa</i>	1,640	23.522	2,000	32.920
6	Tronadora	<i>Abutilon abutiloides</i>	1,440	22.177	1,600	25.336
<b>TOTAL</b>			<b>14,880</b>	<b>200</b>	<b>15,480</b>	<b>200</b>





## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO OFICIO N° ORG/UARRN/0317/2025

\* Al realizar el ATC de los ind/ha de las especies herbáceas, obtenemos que 1 especie presenta un número mayor de individuos en la cuenca que en el Área de CUSTF, 1 especie presenta valores similares en cuenca y Área de CUSTF y 4 especies presentan un número mayor de individuos en el Área de CUSTF que en la cuenca.

\* Al analizar los valores del IVI de las especies, se obtiene que en la cuenca existe 1 especie que presenta mayor densidad y frecuencia que en el Área de CUSTF, en el Área de CUSTF existen 2 especies que presentan mayor densidad y frecuencia que en el Área de CUSTF y 3 especies presentan valores similares en cuenca y Área de CUSTF.

\* De acuerdo con el IVI, se obtiene que en la cuenca la especie con mayor peso ecológico y más representativa en valores de densidad y frecuencia es Helecho (*Cheiloplecton rigidum*), con un IVI=63.239 que representa el 31.6% y en el Área de CUSTF también es el Helecho (*Cheiloplecton rigidum*), con un IVI=59.884 que representa el 29.9%.

\* Es importante mencionar que hay especies en el Área de CUSTF que el valor de su IVI es ligeramente mayor que al de la cuenca (o viceversa) por lo que se toman como valores similares.

Tabla.- Especie Herbácea con Población e IVI similar de acuerdo con el ATC.

ESTRATO HERBÁCEO			CUENCA		CUSTF	
NO.	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
1	Carricillo	<i>Olyra latifolia</i>	1,880	25.134	1,880	22.145

Así mismo, de acuerdo con las poblaciones y el IVI, se tiene una población mayor en el Área de CUSTF y el IVI similar, ejemplo, el Helecho (*Cheiloplecton rigidum*), en el Área de CUSTF y cuenca presenta una población diferente (Área de CUSTF 5,400 y cuenca 4,760) pero un IVI similar en el Área de CUSTF 59.884 y en la cuenca 63.239, por lo tanto, esta especie se compromete en su composición, pero no en estructura, sin embargo, se trata de una especie indicadora de perturbación.

Tabla.- Especies Herbáceas con Población Mayor en el Área de CUSTF e IVI similar con relación a la Cuenca.

ESTRATO HERBÁCEO			CUENCA		CUSTF	
NO.	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
3	Helecho	<i>Cheiloplecton rigidum</i>	4,760	63.239	5,400	59.884
6	Tronadora	<i>Abutilon abutiloides</i>	1,440	22.177	1,600	25.336

Estas especies presentes en el Área de CUSTF se encuentra bien representada en la cuenca por lo que su composición y estructura no se compromete.

Tabla.- Especies Herbáceas que se encuentran bien Representadas en la Cuenca (composición y estructura).

ESTRATO HERBÁCEO			CUENCA		CUSTF	
NO.	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
2	Flor amarilla	<i>Triumfetta rhomboidea</i>	4,040	52.151	1,080	16.977





## OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUERRERO OFICIO N° ORG/UARRN/0317/2025

Estas especies presentes en el Área de CUSTF se encuentran presentes en la cuenca, sin embargo, de acuerdo con los valores de población no está bien representadas ya que su composición y estructura se compromete, al presentar valores mayores respecto a la cuenca.

Tabla.- Especies Herbáceas que de acuerdo con el ATC SI se comprometen en composición y estructura con el CUSTF.

ATC DE LOS ÍNDICES DE DIVERSIDAD.

ATC DE LOS ÍNDICES DE DIVERSIDAD PARA LA SBC

En la siguiente Tabla, se muestra el resumen determinado de los índices de diversidad de la Cuenca vs Área de CUSTF en el Ecosistema SBC.

Tabla.- Resumen de los Índices de Diversidad en la Cuenca VS Área de CUSTF en el Ecosistema SBC.

ESTRATO HERBACEO			CUENCA		CUSTF	
NO.	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
4	Musgo	<i>Hypnum cuoressiforme</i>	1,120	13.777	3,520	42.739
5	Tripa de pollo	<i>Commelina diffusa</i>	1,640	23.522	2,000	32.920

ATC DE LOS ÍNDICES DE DIVERSIDAD.

ATC DE LOS ÍNDICES DE DIVERSIDAD PARA LA SBC

En la siguiente Tabla, se muestra el resumen determinado de los índices de diversidad de la Cuenca vs Área de CUSTF en el Ecosistema SBC.

Tabla.- Resumen de los Índices de Diversidad en la Cuenca VS Área de CUSTF en el Ecosistema SBC.

Estrato	Especies		Índice de Margalef		Índice de Shannon-Wiener						Índice de Simpson	
	R		DMg		H		H max		J		D	
	Cuenca	CUSTF	Cuenca	CUSTF	Cuenc a	CUSTF	Cuenc a	CUSTF	Cuenca	CUSTF	Cuenca	CUSTF
Arbóreo	23	19	3.198	2.564	2.432	2.107	3.135	2.944	0.776	0.716	0.130	0.177
Arbustivo	17	14	2.118	1.666	2.500	2.123	2.833	2.639	0.883	0.805	0.105	0.146
Herbáceo	6	6	0.520	0.518	1.644	1.645	1.792	1.792	0.917	0.918	0.219	0.220

Derivado de la tabla anterior y gráfico 1 anterior se tiene el siguiente análisis:

En la abundancia de las especies (R), se tiene que en la cuenca se presenta una abundancia mayor que en el área de CUSTF. En el Índice de Margalef (DMg), los valores son de 1.5 bajo, 3.25 medio y 6 alto (Magurran, 1989). En la Cuenca en el estrato arbóreo presenta una riqueza de 3.198 > 2.564 del Área de CUSTF, en este estrato se presenta una riqueza baja-media. En el





## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO OFICIO N° ORG/UARRN/0317/2025

estrato arbustivo en la Cuenca se presenta una riqueza de  $2.118 > 1.666$  del Área de CUSTF, en este estrato se presenta una riqueza baja. Y para el estrato herbáceo en la cuenca presenta una riqueza de  $0.520 < 0.518$  del Área de CUSTF, en este estrato se presenta una riqueza baja. En el índice Shannon-Wiener (H), Moreno (2001) menciona que las coberturas boscosas con periodos de conservación de más de 30 años presentarán valores por encima de 4, en este mismo sentido Caviedes (1999) afirma que valores entre 3 y 5 describen comunidades con alta heterogeneidad en sus especies. En la Cuenca el estrato arbóreo presenta una diversidad de  $2.432 < 2.107$  del Área de CUSTF por lo que la diversidad en este estrato es baja-media, en el estrato arbustivo en la cuenca presenta una diversidad de  $2.500 > 2.123$  de Área de CUSTF por lo que la diversidad en este estrato es baja-media, y por último el estrato herbáceo en la Cuenca presenta una diversidad de  $1.644 < 1.645$  del Área de CUSTF por lo que la diversidad en este estrato es baja. En cuanto a la equidad en la Cuenca el estrato arbóreo presenta una equitatividad de  $0.776 > 0.716$  del Área de CUSTF, el estrato arbustivo en la Cuenca se presenta una equitatividad de  $0.883 > 0.805$  del Área de CUSTF y en el estrato herbáceo en la Cuenca presenta una equitatividad de  $0.917 < 0.918$  del Área de CUSTF, considerando que el índice de equitatividad va de 0 (mayor desigualdad entre abundancias de las especies) a 1 (mayor igualdad entre abundancias de las especies) (Magurran, 2004) se puede inferir que el herbáceo de la Cuenca tiende más a la igualdad (en relación al estrato arbóreo y arbustivo) se debe a que los individuos de las especies presentes la cuenca están mejor distribuidas que los individuos de las especies del Área de CUSTF; y el estrato arbóreo de la cuenca y el estrato arbóreo del Área de CUSTF son los que menos tiende a la igualdad, por lo que se puede determinar que existen algunas especies dominantes de ahí que no tienda a una igualdad entre las especies. En el índice de Simpson (D), los valores son de 0 (baja), 0.5 (media) y 1 (alta) (Magurran, 1989). Se tiene que en la Cuenca el estrato arbóreo presenta una dominancia de  $0.130 < 0.177$  del Área de CUSTF, el estrato arbustivo en la Cuenca presenta una dominancia de  $0.105 < 0.146$  del Área de CUSTF y el estrato herbáceo en la Cuenca presenta una dominancia de  $0.219 < 0.220$  del Área de CUSTF, por lo que en general se presenta una dominancia baja. Para el estrato arbóreo y arbustivo y herbáceo de la cuenca y el área de custf se corrobora lo presentado en la equidad que existen algunas especies dominantes de ahí que no tienda a una igualdad entre las especies.

De acuerdo con la tabla y gráfico anterior, la abundancia de las especies (R) en la Cuenca se presenta una abundancia mayor a la del Área de CUSTF. Para la riqueza de acuerdo con el índice de Margalef (DMg) en la Cuenca y Área de CUSTF para los estratos arbóreo y arbustivo se presenta una riqueza baja-media y para el estrato herbáceo se presenta una riqueza baja. En cuanto al índice Shannon-Wiener (J), para la equidad muestra que el estrato arbóreo y arbustivo se presentan una equidad menor por lo que las especies de este estrato no tiende a la igualdad. En cuanto a la Diversidad se asume que en la cuenca hay más heterogeneidad que en la Cuenca, por lo que, de acuerdo con los valores obtenidos se concluye que la mayoría de las especies se encuentran distribuidas de manera uniforme y existen pocas especies dominantes. Y por último la dominancia en base al índice de Simpson, muestra que se presenta una dominancia baja para los estratos arbóreo, arbustivo y herbáceo por lo que existe una buena distribución de los individuos de las especies al no existir especies muy dominantes. Por lo tanto, de acuerdo con los valores presentados en la Tabla anterior y a su análisis presentado la vegetación forestal en la Cuenca presenta mayor diversidad.

### MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O COMPENSACIÓN PARA LA VEGETACIÓN

Las medidas de mitigación y/o compensación para la vegetación se definieron mediante el ATC de las poblaciones presentes en el Área de CUSTF en relación con la población presente en la cuenca (Unidad de Análisis) al realizar el comparativo de los valores de la abundancia, del VI





## OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUERRERO OFICIO N° ORG/UARRN/0317/2025

(Índice de Valor de Importancia) y de los Índices de Diversidad; de acuerdo con esto se determina que con el CUSTF no se compromete la composición, pero si la estructura de algunas especies forestales con el CUSTF.

Por lo tanto, para no comprometer la estructura de los ecosistemas, se propone como medida o acción para la mitigación la Protección y conservación de la Flora del Área de CUSTF mediante la ejecución de un Programa de Rescate y Reubicación de Especies de Flora Silvestre, Del estrato arbóreo se proponen 920 individuos de 11 especies comprometidas y 150 individuos de 3 especies adicionales y complementarias. Del estrato arbustivo se proponen 750 individuos de 6 especies comprometidas y 80 individuos de 2 especie adicionales y complementarias. En total se realizará la repoblación vegetal de 1,900 individuos de 22 especies, la repoblación vegetal se realizará en un sitio propuesto a restaurar que cuenta con una superficie de 2.5 ha (Plano 1), la densidad para la repoblación será de 700/ha.

### ANÁLISIS TÉCNICO COMPARATIVO (ATC) DE LA COMPOSICIÓN FAUNÍSTICA

La composición faunística para el ecosistema de SBC en la Cuenca corresponde a 47 especies, de las cuales 4 son anfibios, 11 son reptiles, 22 son aves y 10 son mamíferos; y en el Área de CUSTF (3.00 ha) corresponde a 30 especies, de las cuales 2 son anfibios, 8 son reptiles, 15 son aves y 5 son mamíferos, ahora de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010 en la Cuenca se tiene 1 especie con estatus especial y en el Área de CUSTF se tiene 1 especie con estatus especial.

### ATC DE LA ABUNDANCIA (PRESENCIA-AUSENCIA)

Para la fauna se realizó un Análisis Técnico Comparativo (ATC) de la población de los grupos faunísticos presentes en el ecosistema de SBC para la Cuenca VS Área de CUSTF, al realizar el comparativo de los valores nos indicará si con el CUSTF comprometemos la población faunística, y en base a esto proponer las medidas necesarias.

#### Anfibios

Este grupo faunístico en la Cuenca se presenta una riqueza de 4 especies y en el Área de CUSTF 2 especies.

Tabla.- Análisis Técnico Comparativo (ATC) del Grupo Faunístico de los Anfibios presentes en el Área de CUSTF VS Cuenca.

NO	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOM-059-SEMARNAT-2010	CUENCA		ÁREA DE CUSTF	
				INDIVIDUOS	ABUNDANCIA RELATIVA	INDIVIDUOS	ABUNDANCIA RELATIVA
1	Rana	<i>Smitisca baudinii</i>	SS	5	0.294	2	0.400
2	Sapo	<i>Rhinella hombilis</i>	SS	6	0.353	3	0.600
3	Sapo Jaspeado	<i>Incilius marmoreus</i>	SS	4	0.235		
4	Rana verduzca	<i>Agalychnis dacnicolor</i>	SS	2	0.118		
TOTAL				17	1.000	5	1.000

De la tabla anterior se desprenden lo siguiente:

\* Al realizar el análisis comparativo de la abundancia obtenemos que en el área de CUSTF se encontraron 2 especies con 5 individuos y en la Cuenca se encontraron 4 especies con 17





## OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUERRERO OFICIO N° ORG/UARRN/0317/2025

individuos.

\* El área de CUSTF no presenta una composición faunística similar al de la Cuenca, sin embargo, se observa que las especies presentes en el área de CUSTF se encuentra bien representadas en las 4 especies presentes en la Cuenca.

\* De acuerdo con la abundancia relativa (AR) en la Cuenca la especie más representativa es el Sapo (*Rhinella horribilis*), con una AR=0.353 y en el Área de CUSTF solo se tienen 2 especies el Sapo (*Rhinella horribilis*) y la Rana (*Smilisca baudinii*), con un AR=0.600 y 0.400 respectivamente.

\* Al analizar los valores de AR de las especies presentes en la Cuenca y en el Área de CUSTF, se obtiene que una de las especies presentes en el Área de CUSTF presenta una mayor abundancia relativa que en la Cuenca, esto se debe a que en el área de CUSTF la presencia de este grupo faunístico es escaso, por lo tanto, hay más diversidad en la Cuenca.

\* En este grupo faunístico no se tienen especies con presencia con algún estatus especial de acuerdo con la NOM-059-SEMERNAT-2010.

### Reptiles

Este grupo faunístico en la Cuenca se presenta una riqueza de 11 especies y en el Área de CUSTF de 8 especies.

Tabla.- Análisis Técnico Comparativo (ATC) del Grupo Faunístico de los Reptiles presentes en el Área de CUSTF VS Cuenca.

N°	REPTILES			CUENCA		ÁREA DE CUSTF	
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOM-059-SEMARNAT-2010	INDIVIDUOS	ABUNDANCIA RELATIVA	INDIVIDUOS	ABUNDANCIA RELATIVA
1	Besucona	<i>Hemidactylus frenatus</i>	SS	8	0.110	4	0.167
2	Lagartija	<i>Sphenomorphus assatus</i>	SS	4	0.055	1	0.042
3	Cuije	<i>Aspidoscelis deppii</i>	SS	16	0.219	5	0.208
4	Iguana negra	<i>Ctenosaura pectinata</i>	A	6	0.082	2	0.083
5	Lagartija espinosa	<i>Sceloporus melanorhinus</i>	SS	7	0.096	4	0.167
6	Abaniquillo	<i>Anolis nebulosus</i>	SS	8	0.110	4	0.167
7	Toloque Rayado	<i>Basiliscus vittatus</i>	SS	9	0.123	3	0.125
8	Tilcoate	<i>Drymarchon melanurus</i>	SS	3	0.041		
9	Bejuquilla	<i>Oxybelis microphthalmus</i>	SS	4	0.055	1	0.042
10	Falsa coralillo	<i>Lampropeltis polyzona</i>	SS	2	0.027		
11	Culebra lagartijera	<i>Mastigodryas melanolemus</i>	SS	6	0.082		
TOTAL				73	1.000	24	1.000

De la tabla anterior se desprenden lo siguiente:

Al realizar el análisis comparativo de la abundancia obtenemos que en el área de CUSTF se encontraron 8 especies con 24 individuos y en la Cuenca se encontraron 11 especies con 73 individuos. El área de CUSTF no presenta una composición faunística similar al de la Cuenca, sin embargo, se observa que las especies presentes en el área de CUSTF se encuentra bien representada en las 11 especies presentes en la Cuenca. De acuerdo con la abundancia relativa (AR) en la Cuenca y en el área de CUSTF la especie más representativa es el Cuije (*Aspidoscelis deppii*) con una AR=0.219 en la cuenca y en el área de CUSTF con una AR=0.208. Al analizar los valores de AR de las especies presentes en la Cuenca y en el Área de CUSTF, se obtiene que las especies presentes en el Área de CUSTF presenta una mayor abundancia relativa que en la Cuenca, esto se debe a que en el área de CUSTF la presencia de este grupo faunístico es escaso, por lo tanto, hay más diversidad en la Cuenca. En este grupo faunístico se tiene 1 especie con estatus especial de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010, la cual se ubica en la cuenca y en el área de CUSTF.





## OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUERRERO OFICIO N° ORG/UARRN/0317/2025

### Aves

Este grupo faunístico en la Cuenca se presenta una riqueza de 22 especies y en el Área de CUSTF de 15 especies.

Tabla.- Análisis Técnico Comparativo (ATC) del Grupo Faunístico de las Aves presentes en el Área de CUSTF VS Cuenca.

N°	AVES			CUENCA		ÁREA DE CUSTF	
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOM-059-SEMARNAT-2010	INDIVIDUOS	ABUNDANCIA RELATIVA	INDIVIDUOS	ABUNDANCIA RELATIVA
1	Colibrí	<i>Amazilia rufie</i>	SS	7	0.041	2	0.033
2	Palomita	<i>Columbina inca</i>	SS	14	0.081	6	0.100
3	Tortolita	<i>Columbina passerina</i>	SS	10	0.058	5	0.083
4	Zanate	<i>Quiscalus mexicanus</i>	SS	18	0.105	9	0.150
5	Chachalaca	<i>Oryzopsis poliocephala</i>	SS	6	0.035	3	0.050
6	Pijuy	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	SS	11	0.064	6	0.100
7	Chupamito	<i>Helminthophila constanti</i>	SS	6	0.035	3	0.050
8	Paloma	<i>Zenaidura macroura</i>	SS	8	0.047	2	0.033
9	Urraca	<i>Calcocitta formosa</i>	SS	9	0.052	4	0.067
10	Luis	<i>Pitangus sulphuratus</i>	SS	10	0.058	5	0.083
11	Garza	<i>Ardea alba</i>	SS	3	0.017	2	0.033
12	Calandria	<i>Icterus pustulatus</i>	SS	9	0.052	3	0.050
13	Atajacaminos	<i>Chondestes acutipennis</i>	SS	5	0.029	2	0.033
14	Zopilo	<i>Cathartes aura</i>	SS	14	0.081	4	0.067
15	Coa citrina	<i>Trogon citreolus</i>	SS	8	0.047		
16	Carpintero mexicano	<i>Dryobates scalaris</i>	SS	3	0.017		
17	Tirano pínri	<i>Tyrannus melancholicus</i>	SS	9	0.052	4	0.067
18	Pajaro reloj	<i>Momotus mexicanus</i>	SS	6	0.035		
19	Vaquero	<i>Playa cayana</i>	SS	4	0.023		
20	Caracara	<i>Caracara blanca</i>	SS	2	0.012		
21	Halconcillo	<i>Falco sparverius</i>	SS	2	0.012		
22	Cardenal rojo	<i>Cardinalis cardinalis</i>	SS	3	0.017		
TOTAL				172	1.000	60	1.000

De la tabla anterior se desprenden lo siguiente:

\* Al realizar el análisis comparativo de la abundancia obtenemos que en el área de CUSTF se encontraron 15 especies con 60 individuos y en la Cuenca se encontraron 22 especies con 172 individuos.

\* El área de CUSTF no presenta una composición faunística similar al de la Cuenca, sin embargo, se observa que las especies presentes en el área de CUSTF se encuentra bien representada en las 22 especies presentes en la Cuenca.

De acuerdo con la abundancia relativa (AR) en la Cuenca la especie más representativa es el Zanate (*Quiscalus mexicanus*) con una AR=0.105 en la cuenca y en el área de CUSTF es también el Zanate (*Quiscalus mexicanus*) con una AR=0.150.

\* Al analizar los valores de AR de las especies presentes en la Cuenca y en el Área de CUSTF, se obtiene que las especies presentes en el Área de CUSTF presentan una mayor abundancia relativa que en la Cuenca, esto se debe a que en el área de CUSTF la presencia de este grupo faunístico es escaso, por lo tanto, hay más diversidad en la Cuenca.

\* En este grupo faunístico no se presentaron especies con estatus especial de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010.

### Mamíferos

Este grupo faunístico en la Cuenca se presenta una riqueza de 10 especies y en el Área de CUSTF de 5 especies.





## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO OFICIO N° ORG/UARRN/0317/2025

Tabla.- Análisis Técnico Comparativo (ATC) del Grupo Faunístico de los Mamíferos presentes en el Área de CUSTF VS Cuenca.

N°	MAMÍFEROS			CUENCA		ÁREA DE CUSTF	
	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOM-059-SEMARNAT-2010	INDIVIDUOS	ABUNDANCIA RELATIVA	INDIVIDUOS	ABUNDANCIA RELATIVA
1	Tlacuache	<i>Didelphis virginiana</i>	SS	8	0.145	3	0.250
2	Armadillo	<i>Dasypus novemcinctus</i>	SS	6	0.109	1	0.083
3	Conejo de Monte	<i>Sylvilagus curticulatus</i>	SS	5	0.091		
4	Mapache	<i>Procyon lotor</i>	SS	10	0.182	4	0.333
5	Ardilla	<i>Sciurus aureogaster</i>	SS	6	0.109	2	0.167
6	Tejón	<i>Nasua narica</i>	SS	4	0.073		
7	Murcielago	<i>Desmodus rotundus</i>	SS	6	0.109		
8	Zorra gris	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	SS	4	0.073	2	0.167
9	Venado	<i>Odocoileus virginianus</i>	SS	3	0.055		
10	Zorrillo	<i>Mephitis macroura</i>	SS	3	0.055		
TOTAL				55	1.000	12	1.000

De la tabla anterior se desprenden lo siguiente:

\* Al realizar el análisis comparativo de la abundancia obtenemos que en el área de CUSTF se encontraron 5 especies con 12 individuos y en la Cuenca se encontraron 10 especies con 55 individuos.

\* El área de CUSTF no presenta una composición faunística similar al de la Cuenca, sin embargo, se observa que las especies presentes en el área de CUSTF se encuentra bien representada en las 10 especies presentes en la Cuenca.

\* De acuerdo con la abundancia relativa (AR) en la Cuenca y en el Área de CUSTF la especie más representativa es el Mapache (*Procyon lotor*), en la Cuenca con una AR=0.182 y en el área de CUSTF con una AR=0.333.

\* Al analizar los valores de AR de las especies presentes en la Cuenca y en el Área de CUSTF, se obtiene que las especies presentes en el Área de CUSTF presentan una mayor abundancia relativa que en la Cuenca, esto se debe a que en el área de CUSTF la presencia de este grupo faunístico es escaso, por lo tanto, hay más diversidad en la Cuenca.

\* En este grupo faunístico no tiene especies con estatus especial de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010.

### ATC DE LOS ÍNDICES DE DIVERSIDAD

En la siguiente Tabla, se muestra el resumen determinado de los índices de diversidad en el ecosistema de SBC para la fauna en la Cuenca vs Área de CUSTF.

Tabla.- Resumen de los Índices de Diversidad de los Grupos Faunísticos de la Cuenca vs Área de CUSTF.

GRUPO FAUNÍSTICO	ESPECIES		ÍNDICE DE MARGALEF (RIQUEZA)		ÍNDICE DE SHANNON (EQUIDAD)						ÍNDICE DE SIMPSON (DOMINANCIA)	
	R		DMg		H'		H Max		J		D	
	CUENCA	CUSTF	CUENCA	CUSTF	CUENCA	CUSTF	CUENCA	CUSTF	CUENCA	CUSTF	CUENCA	CUSTF
Anfibios	4	2	1.059	0.621	1.320	0.673	1.386	0.693	0.952	0.971	0.280	0.520
Reptiles	11	8	2.331	2.203	2.259	1.955	2.398	2.079	0.942	0.940	0.118	0.153
Aves	22	15	4.080	3.419	2.959	2.604	3.091	2.708	0.957	0.961	0.057	0.062
Mamíferos	10	5	2.246	1.610	2.232	1.517	2.303	1.609	0.969	0.943	0.115	0.236





## OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUERRERO OFICIO N° ORG/UARRN/0317/2025

En lo que respecta a los Índices de biodiversidad se tiene lo siguiente:

En la abundancia de las especies (R), se tiene que en la cuenca para los 4 grupos faunísticos se presenta una abundancia mayor que en el Área de CUSTF.

En el Índice de Margalef (DMg) los valores son de 1.5 bajo, 3.25 medio y 6 alto (Magurran, 1989). Los anfibios presentan una riqueza en la cuenca de 1.059 > 0.621 del Área de CUSTF, en cuenca y Área de CUSTF se tiene una riqueza baja. Los reptiles presentan una riqueza en la cuenca de 2.331 > 2.203 del Área de CUSTF, en la cuenca y en el Área de CUSTF se tiene una riqueza baja-media. Las aves presentan una riqueza en la cuenca de 4.080 > 3.419 del Área de CUSTF, en la cuenca y área de CUSTF se tiene una riqueza media. Y por último los mamíferos presenta una riqueza en la cuenca de 2.246 > 1.610 del Área de CUSTF, en la cuenca se tiene una riqueza baja-media y en el Área de CUSTF se tiene una riqueza baja.

En el índice Shannon-Wiener (H), Con base en lo antes señalado, los anfibios presentan una diversidad en la cuenca de 1.320 > 0.673 del Área de CUSTF, en la cuenca se presenta una diversidad baja y en el Área de CUSTF se presenta una diversidad muy baja. Los reptiles presentan una diversidad en la cuenca de 2.259 > 1.955 del Área de CUSTF, la cuenca presenta una comunidad con diversidad media y el Área de CUSTF presentan una comunidad con baja diversidad en sus especies. Las aves presentan una diversidad en la cuenca de 2.959 > 2.604, en la cuenca se presenta una diversidad media y en el Área de CUSTF se presenta una diversidad media. Y por último los mamíferos presentan una diversidad en la cuenca de 2.232 > 1.517 en la cuenca se presenta una diversidad media y en el Área de CUSTF se presenta una diversidad baja. En cuanto a la equidad los anfibios presenta una equitatividad en la cuenca de 0.952 < 0.971 del Área de CUSTF, los reptiles presentan una equitatividad en la cuenca de 0.942 > 0.940 del Área de CUSTF, las aves presentan una equitatividad en la cuenca de 0.957 < 0.961 del Área de CUSTF y los mamíferos presentan una equitatividad en la cuenca de 0.969 > 0.943 del Área de CUSTF, considerando que el índice de equitatividad va de 0 (mayor desigualdad entre abundancias de las especies) a 1 (mayor igualdad entre abundancias de las especies) (Magurran, 2004) se puede inferir que los grupos faunísticos tiende a la igualdad, ya que no existen especies muy dominantes, de ahí que tienda a una igualdad entre las especies.

En el índice de Simpson (D) los valores son de 0 (baja), 0.5 (media) y 1 (alta) (Magurran, 1989). Se tiene que los anfibios presentan una dominancia en la cuenca de 0.280 < 0.520 del Área de CUSTF, los reptiles presentan una dominancia en la cuenca de 0.118 < 0.153 del Área de CUSTF, las aves presentan una dominancia en la cuenca de 0.057 < 0.082 del Área de CUSTF y los mamíferos presentan una dominancia en la cuenca de 0.115 < 0.236 del Área de CUSTF, en ambas unidades de análisis para los 4 grupos faunísticos se presentan una dominancia baja por lo que no existen especies muy dominantes, respecto a los valores la dominancia más alta se presenta en el grupo faunístico de los anfibios del Área de CUSTF..

De acuerdo con la tabla y gráfico anterior, la abundancia de las especies (R) en la cuenca se presenta una abundancia mayor a la del Área de CUSTF. Para la riqueza de acuerdo con el índice de Margalef (DMg) en cuenca para las aves se presenta una riqueza media. En cuanto al índice Shannon-Wiener (J), para la equidad se muestra que los 4 grupos faunísticos presentan una equidad similar en la cuenca que en el Área de CUSTF, por lo que las especies de estos grupos tienden a la igualdad. En cuanto a la Diversidad se asume que en la cuenca hay más heterogeneidad que en el Área de CUSTF, por lo que, de acuerdo con los valores obtenidos se concluye que la mayoría de las especies se encuentran distribuidas de manera uniforme y existen pocas especies dominantes. Y por último la dominancia en base al índice de Simpson, muestra que se presenta una dominancia baja en ambas unidades por lo que existe una buena





## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO OFICIO N° ORG/UARRN/0317/2025

distribución de los individuos de las especies al no existir especies muy dominantes. Por lo tanto, los grupos faunísticos en la cuenca presentan mayor diversidad.

### MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O COMPENSACIÓN PARA LA FAUNA

Las medidas de mitigación y/o compensación para la fauna se definieron mediante el ATC de las poblaciones presentes en el Área de CUSTF en relación con la población presente en la Cuenca (Unidad de Análisis), al realizar el comparativo de los valores de la abundancia, abundancia relativa y de los Índices de Diversidad, de acuerdo con esto se determina que con el CUSTF no se compromete la composición de población faunística presente en el Área de CUSTF.

Derivado de lo anterior como medida o acción para la mitigación y/o compensación se propone la protección y conservación de la Fauna del Área de CUSTF durante las actividades de CUSTF mediante la ejecución de un Programa de Ahuyentamiento, Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre, a través de la ejecución en campo de las actividades de rescate y reubicación de las especies de fauna silvestre.

Es importante destacar que este programa se presenta derivado de los resultados del muestreo de fauna silvestre en la Cuenca y en el Área de CUSTF, ya que existe la presencia de especies con estatus especial por lo que estará enfocado principalmente a las especies bajo algún régimen de protección especial de acuerdo con la NOM/059/SEMARNAT/2010.

En el Área de CUSTF se observó la presencia de 1 especie enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010, *Ctenosaura pectinata* con estatus de amenazada (A).

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:

### ANÁLISIS TÉCNICO COMPARATIVO (ATC) DE LA TASA DE EROSIÓN DEL SUELO

Para el Análisis Técnico Comparativo (ATC) de las tasas de erosión del suelo, en el Área de CUSTF se realizó la estimación de la pérdida de suelo en dos escenarios, el primero con la erosión que actualmente se presenta y el segundo en el supuesto de haber realizado el CUSTF, estas estimaciones se realizaron mediante el método señalado en el Manual para el Ordenamiento Ecológico del territorio (SEDESOL-INE, 1993); el objetivo principal de este ATC es determinar el grado de afectación que se generara por el CUSTF para el desarrollo del Proyecto Banco de Mármol, en el Ejido Santa Rosa.

### TASA DE EROSIÓN ACTUAL EN EL ÁREA DE CUSTF





## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO OFICIO N° ORG/UARRN/0317/2025

De acuerdo con lo estimado en la zona donde se ubica el Área de CUSTF actualmente se está perdiendo por procesos naturales una tasa de erosión de 1,044.428 ton/año.

### TASA DE EROSIÓN CON EL SUPUESTO DE HABER REALIZADO EL CUSTF

De acuerdo con lo estimado en el Área de CUSTF, al llevar a cabo el desmonte y despalme se tendrá una tasa de erosión de 1,588.220 ton/año.

### ATC DE LAS TASAS DE EROSIÓN ACTUAL VS CUSTF

De acuerdo con los datos generados en los dos escenarios del Área de CUSTF, hacemos la comparación de los niveles de erosión actual y con el CUSTF planteado; así podemos observar un incremento de los niveles de erosión total en el Área de CUSTF de 1,044.428 ton/año a 1,588.220 ton/año.

Tabla.- Erosión del Suelo en el Predio, conforme a sus dos escenarios.

ETAPA	HIDRICA (TON/HA/AÑO)	EÓLICA (TON/HA/AÑO)	EROSIÓN (TON/HA/AÑO)	EROSIÓN TOTAL (TON/AÑO)
Actual	346.835	1.308	348.143	1.044.428
CUSTF	520.252	9.155	529.407	1.588.220
PERDIDA	173.417	7.847	181.264	543.793

Lo anterior significa que con remoción de la vegetación (CUSTF) se generará una pérdida de suelo de 543.793 ton/año, atribuible principalmente a procesos erosivos hídricos. Considerando la pérdida de suelo por el CUSTF se realizará la propuesta de obras de conservación de suelos que retengan sedimentos para tratar de retener los 543.793 ton/año de suelo.

### MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y/O COMPENSACIÓN PARA EL SUELO

A continuación, se presenta la descripción de las obras de conservación de suelos seleccionadas:

- \* Se realizarán 1,750 Terrazas Individuales las cuales son un terraplén de forma circular, construido a nivel o en contrapendiente sobre la cual se establece alguna especie forestal.
- \* Se realizarán 2,000 metros de Barreras de piedra en curvas de nivel, las cuales son un conjunto de rocas colocadas de manera lineal en curvas a nivel y de manera perpendicular a la pendiente para retener suelo.

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

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





## OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUERRERO OFICIO N° ORG/UARRN/0317/2025

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

### ANÁLISIS TÉCNICO COMPARATIVO (ATC) DE LA CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE CARBONO

La reducción de la cubierta vegetal forestal por el CUSTF en una superficie de 3.0 ha (Área de CUSTF) afectará la capacidad almacenamiento de carbono en la zona, por lo que para el Análisis Técnico Comparativo (ATC) de la capacidad almacenamiento de carbono en el Área de CUSTF se realizó la estimación de los niveles de almacenamiento de carbono en dos escenarios, el primero con almacenamiento actual y el segundo en el supuesto de haber realizado el CUSTF, se realizaron mediante el Métodos para estimar la capacidad de almacenamiento de carbono, con el objetivo de determinar el grado de afectación que se generará por el CUSTF. El aumento en la concentración de los gases tipo invernadero de origen antropogénico tiene como consecuencia el incremento de las temperaturas medias del planeta, causando graves alteraciones climáticas. El principal de esos gases es el CO<sub>2</sub>, el cual aumentó desde el período preindustrial hasta la actualidad. Frente a esta situación, es destacable la importante función que juegan los bosques en el ciclo global del carbono, porque en ellos intervienen muchos de los procesos que regulan el intercambio de carbono que existe entre la atmósfera y los diferentes reservorios que lo componen.

### CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE CARBONO ACTUAL EN EL ÁREA DE CUSTF

La cantidad de carbono que es almacenado actualmente en Área de CUSTF es de 308.361 toneladas de carbono almacenadas en la parte aérea de la vegetación y en el suelo.

Tabla.- Capacidad de almacenamiento de carbono Actual en el Área de CUSTF.

ALMACENAMIENTO DE CARBONO	TIPO DE VEGETACIÓN	SUPERFICIE DE CUSTF (HA)	ALMACENAMIENTO DE CARBONO EN LA PARTE AÉREA DE VEGETACIÓN	ALMACENAMIENTO DE CARBONO EN EL SUELO EN EL ÁREA DE CUSTF	TOTAL ALMACENAMIENTO DE CARBONO EN EL ÁREA DE CUSTF
ACTUAL	SBC	3.000	15.111	293.250	308.361
TOTAL		3.000	15.111	293.250	308.361

### CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE CARBONO EN EL SUPUESTO DE HABER REALIZADO EL CUSTF

Al realizar el derribo del arbolado (remoción de la vegetación) y el despalme del suelo orgánico, la capacidad de almacenamiento de carbono al realizar el CUSTF se perderá y la cantidad de carbono que se dejará de captar será de 308.361 toneladas.

Tabla.- Almacenamiento de carbono en el Supuesto de haber realizado el CUSTF.

ALMACENAMIENTO DE CARBONO	TIPO DE VEGETACIÓN	SUPERFICIE DE CUSTF (HA)	PÉRDIDA ALMACENAMIENTO DE CARBONO EN EL ÁREA DE CUSTF
CUSTF	SBC	3.000	308.361
TOTAL		3.000	308.361





## OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUERRERO OFICIO N° ORG/UARRN/0317/2025

Al eliminar la cubierta vegetal y la capa orgánica del suelo la capacidad de almacenamiento de carbono se reducirá al 100%, por lo que al realizar el CUSTF se perderá el total de 308.361 ton de almacenamiento de carbono.

### ATC DE LA CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE CARBONO ACTUAL VS CUSTF

En el Área de CUSTF (3.000 ha) que es objeto de remoción total por CUSTF, se presenta una capacidad de almacenamiento de carbono actual de 308.361 toneladas, al realizar el CUSTF se afectará la capacidad de almacenamiento de carbono al 100% ya que se dejará de captar carbono por la eliminación de la vegetación y del suelo orgánico (desmonte y despalme).

Tabla.- Capacidad de almacenamiento de carbono en el Área de CUSTF en sus dos escenarios.

ALMACENAMIENTO DE CARBONO	TON	DESCRIPCIÓN
ACTUAL	308.361	Actualmente el área de CUSTF tiene una capacidad de almacenamiento de carbono de 308.361 toneladas.
CUSTF	0	Al realizar el CUSTF la capacidad de almacenamiento de carbono se reducirá a 0, ya que al no existir cobertura forestal ni suelo orgánico no habrá ninguna capacidad de almacenar carbono.
PÉRDIDA	- 308.361	Con el CUSTF e perderán las 308.361 ton que se capturan actualmente.

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

### ANÁLISIS TÉCNICO COMPARATIVO (ATC) DE LA CAPTACIÓN DEL AGUA (ESCURRIMIENTO E INFILTRACIÓN)

El Área de CUSTF forma parte de la Región Hidrológica Administrativa V Pacífico Sur y de la Región hidrológica No. 20 Costa Chica-Rio Verde, se ubica dentro de la cuenca R. Papagayo (E), Subcuenca R. San Miguel y Microcuenca San Miguel y Santa Rosa de Lima (Santa Rosa). De acuerdo a la clasificación de la cuenca (alta, media y baja) el Área de CUSTF se ubica en la parte Media, la Parte Media o zona de almacenamiento: es una zona de transición entre la parte alta y la parte baja, donde los escurrimientos iniciales confluyen aportando diferentes caudales cuyas concentraciones de sedimentos, contaminantes y materia orgánica diferirán en función de las actividades que se realizan en cada Subcuenca; es un área de transporte y erosión.

### CAPTACIÓN DE AGUA (ESCURRIMIENTO E INFILTRACIÓN) ACTUAL EN EL ÁREA DE CUSTF





## OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUERRERO OFICIO N° ORG/UARRN/0317/2025

La cantidad de agua que escurre actualmente en Área de CUSTF es de 10,321.95 m<sup>3</sup>/año de agua que escurre anualmente hacia las partes bajas y la cantidad de agua que se infiltra actualmente en el Área de CUSTF es de 29,778.73 m<sup>3</sup>/año.

Tabla.- Volumen de Esgurrimento e Infiltración Actual en el Área de CUSTF.

CAPTACIÓN DE AGUA	ESCURRIMIENTO		INFILTRACIÓN	
	M <sup>3</sup> /AÑO/HA	M <sup>3</sup> /AÑO	M <sup>3</sup> /AÑO/HA	M <sup>3</sup> /AÑO
Actual	3,440.650	10,321.95	9,926.24	29,778.73

El coeficiente de esgurrimento obtenido de 0.22 indica que del 100% del agua que se precipita el 22% se escurre hacia las partes bajas y el resto 78% se infiltra, evapora, percola, etc. Lo anterior se debe a que con una buena cobertura vegetal el grado de infiltración será mayor y el volumen de esgurrimento será menor.

### CAPTACIÓN DE AGUA (ESCURRIMIENTO E INFILTRACIÓN) EN EL SUPUESTO DE HABER REALIZADO EL CUSTF

La cantidad de agua que escurrirá al realizar el CUSTF será de 14,514.52 m<sup>3</sup>/año de agua y la cantidad de agua que se dejará de infiltrar es de 25,586.16 m<sup>3</sup>/año.

Tabla.- Volumen de Esgurrimento e Infiltración en el Supuesto de haber realizado el CUSTF.

CAPTACIÓN DE AGUA	ESCURRIMIENTO		INFILTRACIÓN	
	M <sup>3</sup> /AÑO/HA	M <sup>3</sup> /AÑO	M <sup>3</sup> /AÑO/HA	M <sup>3</sup> /AÑO
CUSTF	4,838.17	14,514.52	8,528.72	25,586.16

El coeficiente de esgurrimento será de 0.28 indica que del 100% del agua que se precipita el 28% se escurrirá hacia las partes bajas y el resto 72% se infiltra, evapora, percola, etc. Lo anterior se debe a que, a una menor cobertura vegetal, el grado de infiltración será menor y el grado de esgurrimento será mayor caso contrario en una superficie con mayor cobertura vegetal se presentaría un volumen de esgurrimento mucho menor.

### ATC DE LA CAPTACIÓN DE AGUA (ESCURRIMIENTO E INFILTRACIÓN) ACTUAL VS CUSTF

En el Área de CUSTF (3.0 ha) que es objeto de remoción total por CUSTF, se presenta un volumen de esgurrimento actual de 2,238.96 m<sup>3</sup>/año y una infiltración actual de 3,172.65 m<sup>3</sup>/año, al realizar el CUSTF afectará la capacidad de captación de agua ya que se dejará de aprovechar un volumen de 2,508.85 m<sup>3</sup>/año de agua que escurre anualmente hacia las partes bajas, y se dejará de infiltrar el agua al subsuelo un volumen de 2,902.76 m<sup>3</sup>/año.

Tabla.- Volumen de Esgurrimento e Infiltración en el Área de CUSTF en sus dos escenarios.





## OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUERRERO OFICIO N° ORG/UARRN/0317/2025

CAPTACIÓN DE AGUA	ESCURRIMIENTO		INFILTRACIÓN	
	M <sup>3</sup> /ANO/HA	M <sup>3</sup> /ANO	M <sup>3</sup> /ANO/HA	M <sup>3</sup> /ANO
Actual	3,440.650	10,321.95	9,926.24	29,778.73
CUSTF	4,838.17	14,514.52	8,528.72	25,586.16
PERDIDA	1,397.52	4,192.57	1,397.52	4,192.57

La pérdida captación de agua es la diferencia del valor del CUSTF menos el valor ACTUAL (Ejemplo: 4,838.17-3,440.650=1,397.52 m<sup>3</sup>/año/ha).

Con el CUSTF, se provocará un aumento en el escurrimiento y una disminución en la infiltración de 4,192.57 m<sup>3</sup>/año.

### MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y/O COMPENSACIÓN PARA EL AGUA

• En total se realizará la repoblación vegetal de 3,264 individuos de 22 especies, de las cuales los 3,264 individuos serán rescatados y reubicados; la repoblación vegetal se realizará en dos sitios propuesto a restaurar que cuentan con una superficie de 2.5 ha y otro con 1.8 hectáreas, la densidad para la repoblación será de 700/ha.

\* Obras de conservación de suelos: De acuerdo con el Manual de Obras y Prácticas para la Protección, Restauración, y Conservación de Suelos Forestales de la CONAFOR, se seleccionaron obras de conservación de suelo que auxilien a la captación de agua de lluvia propiciando la infiltración de agua, interceptar el escurrimiento y disminuir su velocidad, e incrementar la humedad en el suelo, lo que ayuda al establecimiento de la vegetación tomando en cuenta la caracterización física y biológica del sitio propuesta a restaurar, que las obras auxilien a la captación de agua, las metas que se quieren alcanzar y considerando que las obras seleccionadas se pretenden llevar a cabo en conjunto con la repoblación vegetal, se han seleccionado las Terrazas Individuales y Barreras de piedra en curvas de nivel.

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.**

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

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

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

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





## OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUERRERO OFICIO N° ORG/UARRN/0317/2025

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 05 de febrero del 2025 mediante minuta de misma fecha, el Consejo Estatal Forestal del estado de Guerrero, remitió la minuta en la que se manifiesta emitieron su opinión favorable para que la delegación resuelva la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales del proyecto denominado Proyecto Banco de Mármol en el ejido Santa Rosa, ubicado en el ejido Santa Rosa, Municipio de Coyuca de Benítez, Guerrero.

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 en los datos especificados 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.**

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 fauna silvestre, con base en los datos especificados en el artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, dicho programa se anexa al presente Resolutivo.

### **Programas de ordenamiento ecológicos.**

El Proyecto Banco de Mármol en el Ejido Santa Rosa de acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico General Territorial se localiza en la siguiente Clave o Región 98. UAB-Cordillera Costera del Centro Este de Guerrero, cabe mencionar que Como se menciona en el POEGT "por su escala y alcance, el POEGT no tiene como objeto autorizar o prohibir el uso del suelo para el desarrollo de las actividades sectoriales. Cada sector tiene sus prioridades y metas, sin embargo, en su formulación e instrumentación, los sectores adquieren el compromiso de orientar sus programas, proyectos y acciones de tal forma que contribuyan al desarrollo sustentable de cada región, en congruencia con las prioridades establecidas en este Programa y sin menoscabo del cumplimiento de programas de ordenamiento ecológico locales o regionales vigentes. Asimismo, cabe aclarar que la ejecución de este Programa es independiente del cumplimiento de la normatividad aplicable a otros instrumentos de política ambiental, entre los que se encuentran: las Áreas Naturales Protegidas y las Normas Oficiales Mexicanas" (POEGT, 2012), El proyecto propone compensar las superficies forestales pérdidas debido a autorizaciones de cambio de uso del suelo, con acciones de restauración de suelos y reforestaciones en otras áreas, tal como se indica en el Programa de rescate de la flora.

### **Normas Oficiales Mexicanas.**





## OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUERRERO OFICIO N° ORG/UARRN/0317/2025

NOM-O59-SEMARNAT-2010: tiene por objeto identificar las especies o poblaciones de flora y fauna silvestres en riesgo en la República Mexicana, mediante la integración de las listas correspondientes.

En lo que respecta a la vegetación forestal y fauna en el predio se ejecutará para la Flora y Fauna, un programa de reubicación y rescate así como actividades de ahuyentamiento y rescate de fauna silvestre.

### Programas de Manejo de ANPs.

Una vez revisado el área de influencia de las ANP, AICAS, SPT y RP, ubicada en la zona de influencia del área de CUS, esta se encuentra dentro de la región hidrológica 29 "Río Papagayo-Acapulco clasificada por la CONABIO y dentro de las Áreas de Importancia para la conservación de las Aves tal y como se puede ver en los siguientes planos.

### Planes y Programas de Desarrollo Urbano.

Para el caso del Municipio de Coyuca de Benítez, no se cuenta con el Plan Municipal de Desarrollo Urbano, por lo que este instrumento normativo no es aplicable.

### Demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

Al respecto la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) menciona en su Artículo 28: Para desarrollar el proyecto se debe obtener previamente la autorización de impacto ambiental por parte de la autoridad federal, a través de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

Dicho artículo establece que, la evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente.

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 lo cual, la Secretaría se coordinará con el Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas, se manifiesta lo siguiente: El Proyecto no se ubica en pueblos indígenas.

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





## OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUERRERO OFICIO N° ORG/UARRN/0317/2025

incendiado, desmontado o talado, tal y como se desprende del informe de la visita técnica realizada en el sitio del proyecto, en la que se constató que **no se observaron vestigios de incendios forestales, desmonte o tala.**

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

Mediante oficio N° ORG/UARRN/0160/2025 de fecha 25 de febrero de 2025, 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 **\$519,280.86 (quinientos diecinueve mil doscientos ochenta pesos 86/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 11.7 hectáreas con vegetación de Selva baja caducifolia, preferentemente en el estado de Guerrero.

- iv. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 144, párrafo primero, del RLGDFS, mediante ESCRITO LIBRE FOLIO 0250570 de fecha 03 de abril de 2025, recibido en esta Oficina de Representación el 03 de abril de 2025, EJIDO SANTA ROSA DE LIMA, en su carácter de PRESIDENTE DEL COMISARIADO EJIDAL DE SANTA ROSA DE LIMA, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 519,280.86 (quinientos diecinueve mil doscientos ochenta pesos 86/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 11.7 hectáreas con vegetación de Selva baja caducifolia, para aplicar preferentemente en el estado de Guerrero.

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 3 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **BANCO DE MARMOL EN EL EJIDO SANTA ROSA**, con ubicación en el o los municipio(s) de Coyuca de Benitez en el estado de Guerrero, promovido por EJIDO SANTA ROSA DE LIMA, en su carácter de PRESIDENTE DEL COMISARIADO EJIDAL DE SANTA ROSA DE LIMA, bajo los siguientes:

### TERMINOS

- i. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Selva baja 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:

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	408635.3	1904192.36

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





## OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUERRERO OFICIO N° ORG/UARRN/0317/2025

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
2	408625.98	1904195.27
3	408613.96	1904188.45
4	408599.59	1904187.35
5	408595.53	1904209.55
6	408597.33	1904231.37
7	408591.06	1904256.47
8	408603.66	1904266.82
9	408676.34	1904252.2
10	408720.71	1904245.42
11	408783.53	1904236.41
12	408831.16	1904220.19
13	408858.29	1904200.18
14	408834.42	1904171.11
15	408818.46	1904149.53
16	408800.06	1904127.56
17	408787.77	1904130.12
18	408779.53	1904128.84
19	408770.74	1904133.24
20	408768.54	1904147.7
21	408763.04	1904154.24
22	408751.29	1904155.95
23	408735.8	1904171.59
24	408723.96	1904174.35
25	408711.55	1904178.51
26	408699.92	1904167.99
27	408673.51	1904165.12
28	408656.98	1904168.37
1	409378.15	1904205.44
2	409346.82	1904173.17
3	409344.88	1904169.97
4	409328.21	1904176.65
5	409313.42	1904183.99
6	409298.99	1904197.72
7	409288.1	1904202.07
8	409275.44	1904206.25
9	409264.17	1904207.64
10	409260.34	1904213.96
11	409252.9	1904212.92
12	409243.72	1904205.13
13	409234.67	1904212.23
14	409226.6	1904220.02
15	409214.92	1904222.39
16	409207.09	1904259.37
17	409217.61	1904273.39
18	409238.57	1904285.41
19	409254.15	1904285.41
20	409289.52	1904267.37
21	409321.49	1904248.4
22	409348.2	1904231.71

ab

Handwritten vertical mark

Handwritten signature





## OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUERRERO OFICIO N° ORG/UARRN/0317/2025

- 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: EJIDO SANTA ROSA

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-12-021-ESR-001/25

Especie	N° de individuos	Volúmen	Unidad de medida
Brosimum alicastrum	12	4.177	Metros cúbicos v.t.a.
Urera baccifera	24	2.435	Metros cúbicos v.t.a.
Cordia alliodora	24	0	Metros cúbicos v.t.a.
Ficus cotinifolia	72	21.038	Metros cúbicos v.t.a.
Heliocarpus donnell-smithii	24	2.762	Metros cúbicos v.t.a.
Pseudobombax ellipticum	48	5.894	Metros cúbicos v.t.a.
Psidium sartorianum (socorrense)	540	7.201	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera excelsa	12	0	Metros cúbicos v.t.a.
Cecropia peltata	60	1.17	Metros cúbicos v.t.a.
Lysiloma divaricatum	540	32.111	Metros cúbicos v.t.a.
Commelina diffusa	6000	0	Metros cúbicos v.t.a.
Thevetia ovata	36	0	Individuos
Capparis spp.	108	4.606	Metros cúbicos v.t.a.
Fraxinus dipetala	120	3.707	Metros cúbicos v.t.a.
Hyeronima alchorneoides	24	10.823	Metros cúbicos v.t.a.
Agave scabra	1332	0	Individuos
Euphorbia schlechtendalii	12	0	Individuos
Pseudosmodingium andrieuxii	204	0	Individuos
Neobuxbaumia mezcalaensis	1764	0	Individuos
Plumeria rubra	372	7.602	Metros cúbicos v.t.a.
Datura wrightii	12	1.499	Metros cúbicos v.t.a.
Cheiloplecton rigidum	16200	0	Individuos
Abutilon abutiloides	4800	0	Individuos
Bursera simaruba	48	7.502	Metros cúbicos v.t.a.

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





## OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUERRERO OFICIO N° ORG/UARRN/0317/2025

- iv. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentamiento de fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentar la fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirá en los informes periódicos.
- 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. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna y flora silvestre que se encuentre en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el promovente el único responsable. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirá en los informes periódicos.
6. 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 XV de este resolutivo.
- vii. Previo al inicio de las actividades de remoción de la vegetación del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá implementar el programa de rescate y reubicación de las especies de flora, propuesto en el estudio técnico justificativo, así mismo, en caso de localizarse en los predios forestales requeridos, especies con categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo. Previo al inicio de las actividades de desmonte del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá de implementar el programa de rescate y reubicación de las especies de flora, propuesto en el estudio técnico justificativo, así mismo, en caso de localizarse en el predio especies con categorías de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirá en los informes periódicos.
- viii. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y manual y no se deberá de utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual, para evitar largos periodos del suelo descubierto que propician erosión. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo. El cambio de uso del suelo del terreno forestal





## OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUERRERO OFICIO N° ORG/UARRN/0317/2025

se deberá llevar a cabo a través de medios mecánicos y manuales, quedando prohibido la utilización de sustancias químicas y del fuego para tal fin. Los resultados de este término deberán ser reportados en el informe semestral y de finiquito indicados en el presente resolutivo.

- IX. El derribo del arbolado se llevará a cabo usando la técnica direccional, a efecto de que el arbolado caiga hacia el lado del área sujeta a cambio de uso de suelo y no perturbe la vegetación existente y el renuevo de las zonas aledañas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- X. El material que resulte del desmonte y que no sea aprovechado, deberá ser triturado y utilizado para cubrir y propiciar la revegetación, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la vegetación natural, para proteger el suelo de la acción del viento y lluvias, evitando la erosión, deberán depositarse en un área próxima al área de trabajo en zonas sin vegetación forestal dentro del derecho de vía. Las acciones relativas a este Término deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este resolutivo.
- XI. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, se deberán instalar sanitarios portátiles para el personal que laborará en el sitio del proyecto, así mismo los residuos generados deberán de ser tratados conforme a las disposiciones locales. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- XII. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales consideradas en el estudio técnico justificativo, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos Técnico-Jurídicos aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este Resolutivo.
- XIII. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante esta Oficina de Representación la documentación correspondiente.
- XIV. Una vez iniciadas las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y dentro de un plazo máximo de **10 días hábiles** siguientes a que se den inicio los trabajos de remoción de la vegetación, se deberá notificar por escrito a esta Oficina de Representación, quién será el responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo, en caso de que existan cambios sobre esta responsabilidad durante el desarrollo del proyecto, se deberá informar oportunamente a esta Unidad Administrativa.
- XV. Se deberá presentar a esta Oficina de Representación con copia a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del estado, informes INICIAL, SEMESTRALES y uno de FINIQUITO al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, éste deberá incluir los resultados del cumplimiento de los Términos que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo.
- XVI. Se deberá comunicar por escrito a la Oficina de Representación de Protección Ambiental de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Guerrero 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





## OFICINA DE REPRESENTACION EN EL ESTADO DE GUERRERO OFICIO N° ORG/UARRN/0317/2025

días hábiles siguientes a que esto ocurra.

- XVII. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales será de 5 Año(s), a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Oficina de Representación, antes de su vencimiento, y se haya dado cumplimiento a las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal de tal modo que se motive la ampliación del plazo solicitado.
- XVIII. El plazo para garantizar el cumplimiento y la efectividad de los compromisos derivados de las medidas de mitigación por la afectación del suelo, el agua, la flora y la fauna será de cinco años, en donde se contempla el Programa de Rescate y Reubicación de flora del proyecto.
- 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. El EJIDO SANTA ROSA DE LIMA, será el único responsable ante la PROFEPA en el estado de Guerrero, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.
- II. El EJIDO SANTA ROSA DE LIMA, 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 Guerrero, podrá realizar en cualquier momento las acciones que considere pertinentes para verificar que sólo se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo una evaluación al término del proyecto para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el estudio técnico justificativo y de los términos indicados en la presente autorización.
- IV. El EJIDO SANTA ROSA DE LIMA, 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.





## OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO OFICIO N° ORG/UARRN/0317/2025

- 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 EJIDO SANTA ROSA DE LIMA, en su carácter de PRESIDENTE DEL COMISARIADO EJIDAL DE SANTA ROSA DE LIMA, la presente resolución del proyecto denominado **BANCO DE MARMOL EN EL EJIDO SANTA ROSA**, con ubicación en el o los municipio(s) de Coyuca de Benitez en el estado de Guerrero, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**ATENTAMENTE**

Titular de la Oficina de Representación en Guerrero

**ING. ARMANDO SÁNCHEZ GÓMEZ**



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

- C.c.e.p. Ing. Rafael Obregón Viloria.- Director de la Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico.  
Biol. Omar Eduardo Magallanes Telumbre.- Encargado de la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.  
Ing. Noel Cruz González.- Jefe de la Unidad de Aprovechamiento y Restauración de los Recursos Naturales.  
M.C. Miguel López Locía.- Jefe de Departamento de Servicios Forestales y de Suelo.  
Expediente.

ASG/NCG/MLL/OBG.

