



**OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO
OFICIO N° ORG/UARRN/0140/2025**

Bitácora:12/DS-0114/08/24

Chilpancingo,Guerrero, 19 de febrero de 2025

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

**ADAN ALVAREZ AMBARIO Y AZUL MARIA ÁLVAREZ MESA
REPRESENTANTES LEGALES DE CERRO DM, S. DE R.L. DE C.V.
CALLE JUAN R. ESCUDERO #30 COLONIA COACOYUL, 40882
ZIHUATANEJO DE AZUETA, GUERRERO
TELÉFONO: 7551109908**

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de ADAN ALVAREZ AMBARIO Y AZUL MARIA ÁLVAREZ MESA en su carácter de REPRESENTANTES LEGALES DE CERRO DM, S. DE R.L. DE C.V. con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 1.218 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **CERRITOS**, con ubicación en el o los municipio(s) de La Union de Isidoro Montes de Oca en el estado de Guerrero, y

RESULTANDO

I. Que mediante ESCRITO de fecha 26 de agosto de 2024, recibido en esta Oficina de Representación el 27 de agosto de 2024, ADAN ALVAREZ AMBARIO Y AZUL MARIA ÁLVAREZ MESA, en su carácter de REPRESENTANTES LEGALES DE CERRO DM, S. DE R.L. DE C.V., presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 1.218 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **CERRITOS**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de La Union de Isidoro Montes de Oca 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/0742/2024 de fecha 12 de septiembre de 2024, esta Oficina de Representación, requirió a ADAN ALVAREZ AMBARIO Y AZUL MARIA ÁLVAREZ MESA, en su carácter de REPRESENTANTES LEGALES DE CERRO DM, S. DE R.L. DE C.V., información faltante del expediente presentado con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **CERRITOS**, con ubicación en el o los municipio(s) de La Union de Isidoro Montes de Oca 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/0140/2025**

Del Estudio Técnico Justificativo:

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

* En lo que se refiere a la descripción del nuevo uso, deberá complementar las particularidades del proyecto de manera descrita y específica, sustentada mediante esquemas, croquis, planos, mapas, fotografías, entre otros, plano arquitectónico de las obras y actividades georreferenciada en la área total del proyecto, que permitan identificar si habrá modificación del terreno, modificación o alteración a los cuerpos de agua perennes o intermitentes, si habrá confinamiento de áreas y sellamiento del suelo. Asimismo, describir los trabajos que serán ejecutados en la etapa de preparación del sitio (delimitación del terreno, desmontes para apertura de brechas de acceso y/o la ruta del trazo, despalmes, etc.) y de la fase de construcción del proyecto (cortes de terreno, drenaje, puentes, túneles, colocación de infraestructura, entre otros). Finalmente se deberán indicar si existirán obras y/o actividades provisionales que apoyarán el desarrollo del proyecto.

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:

* La superficie propuesta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales de 1.218 hectáreas, al analizar esta área en las imágenes satelitales en el tiempo en Google Earth, en los años 2003 al 2023, se determinó que la área en año 2023 se hizo la remoción de la vegetación en un 80% de la superficie contemplada en el proyecto Cerritos, al revisar los anexos del Estudio Técnico Justificativo no presento ninguna autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por lo que esta actividad se hizo de manera irregular sin ninguna autorización, por lo anterior las condiciones biológicas del área se modificaron significativamente, por lo anterior, la vegetación primaria u original no existe actualmente en el área afectada, por tal razón la caracterización de la vegetación que se presenta en el estudio técnico justificativo se trata de vegetación secundaria principalmente representando el estrato arbustivo y herbáceo, por lo anterior, deberá presentar la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales expedida por la autoridad competente.

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 el listado de fauna silvestre deberá revisar el estatus de la iguana negra (*Ctenosaura pectinata*), porque señala sin estatus y de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010, esta especie esta amenazada y es endémica, por lo anterior deberá aclarar, modificar, corregir o ratificar la información.

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 los cálculos de la captación y calidad del agua en el área sujeta a CUSTF, para determinar la reducción que provocara el proyecto en cuestión, debe verificar la cobertura de la vegetación presente actualmente, señalando una cobertura del 50 al 70%, como señala en la caracterización de la vegetación la cobertura vegetal es mayor de 70%, por lo anterior





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO
OFICIO N° ORG/UARRN/0140/2025

existe incongruencias en la información proporcionada al respecto.

* En el listado de fauna silvestre deberá revisar el estatus de la iguana negra (*Ctenosaura pectinata*), porque señala sin estatus y de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010, esta especie esta amenazada y es endémica, por lo anterior deberá aclarar, modificar, corregir o ratificar la información.

Capitulo 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:

* Deberá complementar la información ampliando y detallando la discusión y conclusión de la interpretación de los valores de los índices de diversidad obtenidos, cuyos elementos presentes en ambos contextos mediante los cuales se sugiere el uso de diagramas, graficas, figuras y demás herramientas que permitan presentar datos claros y congruentes para presentar una comparación cuantitativa y cualitativa de las especies, que caracterizan a la estructura de la vegetación tanto en la unidad hidrológica-forestal, con respecto a las que serán afectadas en el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, dando un mayor peso aquellas que de acuerdo a los IVI se ponen en riesgo evidente, ya que no existen especies en listadas en la NOM-057-SEMARNAT-2010, por lo anterior debe darle la mayor importancia a estos resultados.

* Una vez analizado el impacto que se tiene por el cambio de uso de suelo respecto al sistema ambiental de como se vera afectada la flora silvestre, se ha determinado que el IVI en algunas especies tanto en el estrato arbustivo y herbáceo es mayor a nivel predio, que las pone en riesgo evidente su presencia en el sistema ambiental que se maneja, por lo tanto, las medidas de mitigación propuesta específicamente el programa de rescate respecto a las cantidades de individuos por especie que propone rescatar no son similar a las que afectara por el proyecto, por lo anterior no logra revertir el impacto que provocara, por lo antes expuesto debe proponer modificar dicho programa para dar cumplimiento a uno de los preceptos o hipótesis del artículo 93 de la LGDFS. Finalmente debe diagnosticar cual es periodo de recuperación de los daños causados por las actividades de la remoción de la vegetación.

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:

* Las medidas de mitigación y compensación para evitar la perdida y erosión del suelo, la calidad y cantidad de agua, debe ser especifico en su eficiencia y valorización la cual deberá ser cuantificable de forma unitaria y no de manera general, como lo presente en el estudio técnico justificativo, por otro lado, debe ser amplio en la discusión especificando como puede ser el impacto en el sistema ambiental que propone comparar, por otro lado, proponer una obra de restauración que es la terraza individual, cuando se removerán grandes cantidades de suelo para el desplante de las obras de construcción de acuerdo a lo manifestado en el tema de descripción especifica del proyecto, por lo anterior debe presentar la información mas especifica y congruente con sus cálculos que presenta.

Capitulo IX. Propuesta de programa de rescate y reubicación de especies de flora y fauna





**OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO
OFICIO N° ORG/UARRN/0140/2025**

que pudieran resultar afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, en caso de autorizarse el Cambio de uso de suelo:

* El programa de rescate debe modificar o corregir: Las metas y resultados esperados, cuando no sea posible el rescate de individuos se podrá rescatar especies a través de semillas, indicando siempre el número de individuos por especies a propagar; lugares de acopia y reproducción de especies; localización de los sitios de reubicación (coordenadas UTM WGS 84, indicar superficie), por la razón que propone no cumple como área receptora, para el caso de la área receptora o de reubicación debe presentar quien es el dueño del área, convenio, contrato de arrendamiento, escritura publica, etc., documento que acredite la legal ocupación de la propiedad a utilizar para tal fin, finalmente debe presentar un presupuesto de ejecución de dicho programa.

Capítulo X. Medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestres, aplicables durante las distintas etapas del desarrollo del cambio de uso de suelo:

* Deberá complementar lo presentado ampliando la información contenida identificando impactos que pudieran resultar en el contexto hidrológico forestal que maneje, mismos que deben enfocarse sobre los recursos forestales principalmente la flora, capacidad de carga de carbono, suelo y agua en las diferentes etapas que implica el CUSTF.

* Así mismo, deberá completar la información presentada estableciendo las medidas de prevención, mitigación, compensación, y reparación, para los impactos requeridos en el punto anterior las cuales deben ser medibles, evaluables y ubicables, las específicas que serán efectuadas para atender aquellos impactos correspondientes a la superficie sujeta a CUSTF.

* Para el caso de flora las medidas de mitigación que se planteen deberán garantizar que no se pone en riesgo la composición y estructura florística con la remoción de la vegetación del área solicitada para el CUSTF, para ello se requiere realizar el análisis de dichos componentes en el capítulo III, IV y V, con base en la información que se genere deberá proponer las medidas de mitigación puntuales, cuantitativas, acorde con los impactos que ocasionará la remoción de la vegetación a los recursos antes mencionados. Para el caso de aquellas especies de flora de interés ecológico deberá presentar las medidas puntuales que atiendan las especificaciones o criterios de protección. Por otro lado las medidas de prevención y mitigación de suelo y agua deben tener lógica con las actividades de reubicación de especies de flora silvestre, para que estas puedan tener la efectividad y valorización de los cálculos que demuestren que no provoca la erosión de suelo y no disminuye la calidad y cantidad del agua, finalmente la área receptora debe tener las condiciones similares a la afectada por el CUSTF.

Capítulo XII. Análisis que demuestre que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados por el cambio de uso de suelo se mantenga:

* Demuestra mediante procedimientos técnicos que el proyecto no pone en riesgo ni compromete la flora silvestre realizando un análisis a nivel sistema ambiental y predio.

De la documentación legal:





**OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO
OFICIO N° ORG/UARRN/0140/2025**

Deberá presentar plano catastral de las escrituras públicas números 10,353 de fecha 21 de diciembre de 2016 y 18,109 de fecha 18 de octubre de 2019, las cuales contienen el contrato de compra venta de una superficie de 11,437.98 metros cuadrados y 1,000 metros cuadrados respectivamente.

- iii. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 29 de octubre de 2024, recibido en esta Oficina de Representación el día 29 de octubre de 2024, ADAN ALVAREZ AMBARIO Y AZUL MARIA ÁLVAREZ MESA, en su carácter de REPRESENTANTES LEGALES DE CERRO DM, S. DE R.L. DE C.V., remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°ORG/UARRN/0742/2024 de fecha 12 de septiembre de 2024, la cual cumplió con lo requerido.
- iv. Que mediante oficio N° ORG/UARRN/0903/2024 de fecha 11 de noviembre de 2024 recibido el 13 de diciembre de 2024, esta Oficina de Representación, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **CERRITOS**, con ubicación en el o los municipio(s) La Union de Isidoro Montes de Oca en el estado de Guerrero.
- v. Que mediante oficio ORG/UARRN/0961/2024 de fecha 05 de diciembre de 2024, recibido en esta Oficina de Representación el día 05 de diciembre de 2024, 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 **CERRITOS**, con ubicación en el o los municipio(s) de La Union de Isidoro Montes de Oca 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 diciembre de 2024, 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 Cerritos, ubicado en el municipio de La Unión de Isidoro Montes de Oca, Guerrero.

- vi. Que mediante oficio N° ORG/UARRN/0988/2024 de fecha 13 de diciembre de 2024 esta Oficina de Representación notificó a ADAN ALVAREZ AMBARIO Y AZUL MARIA ÁLVAREZ MESA en su carácter de REPRESENTANTES LEGALES DE CERRO DM, S. DE R.L. DE C.V. que se llevaría a cabo la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto denominado **CERRITOS** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de La Union de Isidoro Montes de Oca 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 en el Estudio Técnico Justificativo.





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO
OFICIO N° ORG/UARRN/0140/2025

- * 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 13 de Diciembre de 2024 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 proyecto, correspondan a los manifestados en el estudio técnico justificativo.





**OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO
OFICIO N° ORG/UARRN/0140/2025**

- * 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 SI 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 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/1032/2024 de fecha 17 de diciembre de 2024, 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 ADAN ALVAREZ AMBARIO Y AZUL MARIA ÁLVAREZ MESA en su carácter de REPRESENTANTES LEGALES DE CERRO DM, S. DE R.L. DE C.V., que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar ante el Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de **\$237,857.26 (doscientos treinta y siete mil ochocientos cincuenta y siete pesos 26/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 5.36 hectáreas con vegetación de Selva baja caducifolia, preferentemente en el estado de Guerrero.

IX. Que mediante ESCRITO LIBRE de fecha 10 de febrero de 2025, recibido en esta Oficina de Representación el día 10 de febrero de 2025, ADAN ALVAREZ AMBARIO Y AZUL MARIA ÁLVAREZ MESA en su carácter de REPRESENTANTES LEGALES DE CERRO DM, S. DE R.L. DE C.V., notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 237,857.26 (doscientos treinta y siete mil ochocientos cincuenta y siete pesos 26/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 5.36 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

I. Que esta Oficina de Representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 34 y 35 fracción XIV del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO
OFICIO N° ORG/UARRN/0140/2025

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 26 de Agosto de 2024, el cual fue signado por ADAN ALVAREZ AMBARIO Y AZUL MARIA ÁLVAREZ MESA, en su carácter de REPRESENTANTES LEGALES DE CERRO DM, S. DE R.L. DE C.V., dirigido al Titular de la Oficina de Representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el cual solicita la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de 1.218 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **CERRITOS**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de La Union de Isidoro Montes de Oca 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:

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





**OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO
OFICIO N° ORG/UARRN/0140/2025**

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.- Los promoventes CC. Adán Álvarez Ambario y Azul María Álvarez Mesa, acreditan su personalidad presentando:

* Copia de la credencial personal expedida por el Instituto Federal Electoral con número IDMEX1281230306 Y IDMEX1132004359.

* Escritura pública con número cuarenta y seis mil doce, bajo la Fé pública del Lic. Saúl Cabrera Barrientos, Notario Público Número 3, Zihuatanejo. Gro. El cual contiene el Acta de Asamblea General de Socios, de fecha catorce de marzo del año dos mil diecinueve. Bajo el folio





**OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO
OFICIO N° ORG/UARRN/0140/2025**

Electrónico del Registro Público Mercantil de Zihuatanejo 1327.

* Contrato de Sociedad Mercantil, donde se constituye "CERRO DM", Sociedad de Responsabilidad Limitada de Capital Variable, bajo el número de escritura ocho mil cuatrocientos noventa y ocho, volúmen número ciento treinta y ocho, bajo la Fe del Lic. Bolívar Navarrete Heredia, Notario Público Número 1, Zihuatanejo, Gro. Bajo el folio Electrónico del Registro Público Mercantil en Zihuatanejo 1327.

* Poder Notarial número veintidos mil novecientos dos, tomo trigésimo noveno, libro quinto, de fecha tres de noviembre del año dos mil veintiuno, ante el Licenciado Jorge Rogelio Careaga Pérez, de la Notaria Pública Número Cuatro. Donde se les otorga el poder C. Adán Álvarez Ambario y Azul María Álvarez Mesa, con fecha 05 de noviembre del dos mil veintiuno.

2.- Para acreditar la propiedad presentan:

* Escritura pública número 10,353, de fecha 21 de diciembre 2016, que contiene el contrato de compra venta (entre el "Vendedor" C. Abel Izazaga Lozano con el consentimiento de su esposa C. Epifania Izazaga Nuñez, representados por C. Adrian Lorenzano Maldonados) de la Parcela 46 Z-1 P1/2, del Ejido General Emiliano Zapata, del municipio de la Unión de Isidoro de Montes de Oca Zihuatanejo, Gro; con una superficie de 11,437.98, ante la Fé Pública de la Lic. Carlos Francisco Vargas Nájera, Notario Público de la Notaria Número 2, de la Ciudad de Zihuatanejo, Gro; anexando constancia de uso de suelo número 056, del periodo comprendido del 2021-2024, deslinde catastral con folio 4304, de fecha 17 de octubre del 2024, pago de impuesto predial con número de cuenta predial (3145) 411201001, de fecha 8 de julio del 2024 y certificado de Libertad de Gravamen número 3671 2003/2024, de fecha 12 de julio de 2024; y por la parte "Compradora" de, la Sociedad Mercantil denominada "CERRO DM", Sociedad de Responsabilidad Limitada de Capital Variable.

* Escritura pública número 18,109, de fecha 18 de octubre 2019, que contiene el contrato de compra venta (entre la "Vendedora" C. Epizania Núñez Sánchez, como apoderada legal de los señores Alejandrina, Mario, Elvira, Abel, Felipe, Margarita, Lucia y Octavio de apellidos Izazaga Núñez) de la Parcela 46 Z-1 P1/2, del Ejido General Emiliano Zapata, del municipio de la Unión de Isidoro de Montes de Oca Zihuatanejo, Gro; con una superficie de 1,000.00, ante la Fé Pública de la Lic. Martín Medina Reyes, Notario Público de la Notaria Número 4, de la ciudad de Zihuatanejo, Gro; anexando constancia de uso de suelo número 057, de fecha 11 de julio del 2024, periodo comprendido del 2021-2024, deslinde catastral con folio 4305, de fecha 17 de octubre del 2024, pago de impuesto predial con número de cuenta predial (4257) 411201001, de fecha 8 de julio del 2024 y certificado de Libertad de Gravamen número 7525 2002/2024, de fecha 12 de julio de 2024; y por la parte "Compradora" e, la sociedad mercantil denominada "CERRO DM", Sociedad de Responsabilidad Limitada de Capital Variable.

3.- Que los interesados presentaron el Estudio Técnico Justificativo para realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales respecto al proyecto Cerritos; 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 26 de agosto del presente año.

4.- Que el promovente realiza el pago federal de derechos correspondiente, de 2,142 ante la Institución Scotiabank, de fecha 26 de agosto del 2024, por la recepción, dictaminación y





**OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO
OFICIO N° ORG/UARRN/0140/2025**

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 ADAN ALVAREZ AMBARIO Y AZUL MARIA ÁLVAREZ MESA, en su carácter de REPRESENTANTES LEGALES DE CERRO DM, S. DE R.L. DE C.V., 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;

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;





**OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO
OFICIO N° ORG/UARRN/0140/2025**

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 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 26 de Agosto de 2024 y 29 de Octubre de 2024, 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





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO
OFICIO N° ORG/UARRN/0140/2025

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 siguiente:

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

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 secundaria en estado de degradación 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 incluyen caminos, áreas sin vegetación y construcciones, 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).





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO
OFICIO N° ORG/UARRN/0140/2025

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 32 especies y el área de CUSTF se presenta una riqueza de 25 especies, las especies del área de CUSTF representa el 78% de las especies de la cuenca.

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

ESTRATO ARBÓREO			CUENCA		CUSTF	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
1	Amate blanco	<i>Ficus cotinifolia</i>	10	2.474	15	27.966
2	Arrayán	<i>Psidium santonianum</i>	5	2.114	5	6.023
3	Bocote	<i>Cordia eleagnoides</i>	5	28.911		
4	Capulín	<i>Muntingia calabura</i>	5	2.114	5	3.269
5	Chicharroncillo	<i>Agonandra racemosa</i>	10	2.474	95	32.551
6	Ciruelo	<i>Spondias purpurea</i>	10	4.228	50	18.736
7	Cornizuelo	<i>Acacia cornigera</i>	15	2.834	15	7.481
8	Cuapinol	<i>Hymenaea courbaril</i>	20	9.367	55	28.690
9	Cuautolote	<i>Andira inermis</i>	5	2.114	10	4.212
10	Cubata	<i>Acacia cymbispina</i>	145	25.853	10	6.538
11	Diente de molino	<i>Karwinskia humboldtiana</i>	5	2.114		
12	Estrellita	<i>Lonchocarpus eriocarpalis</i>	5	2.114	10	9.681
13	Frijolillo lonchocarpus	<i>Lonchocarpus atropurpureus</i>	5	2.114		
14	Guacima	<i>Guazuma ulmifolia</i>	130	26.671		
15	Guayabo	<i>Psidium guajava</i>	5	2.114		
16	Jinicuil	<i>Inga vera</i>	5	2.114	5	3.289
17	Jobero	<i>Coccoloba barbadensis</i>	55	9.220	10	36.035
18	Manzanillo	<i>Hippomane mancinella</i>	55	18.867	20	8.425
19	Matarata	<i>Giricidia sepium</i>	15	4.588	5	3.269
20	Palo iguano	<i>Caesalpinia platyloba</i>	245	29.411	40	9.873
21	Palo mulato	<i>Bursera simaruba</i>	10	2.474	10	6.538
22	Panicua	<i>Cochiospermum vitifolium</i>	20	18.671	20	8.425
23	Panteco	<i>Sapindus mukorossi</i>	65	11.694	20	8.425
24	Parota	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	5	6.402		
25	Parotilla	<i>Albizia tomentosa</i>	70	8.545		
26	Pata de cabra	<i>Lysiloma tergeminum</i>	360	32.917	15	5.156
27	Querengue	<i>Vitex pyramidata</i>	30	18.058	30	30.796
28	Roble rosa	<i>Tabebuia rosea</i>	35	6.027	20	10.750
29	Tetiate	<i>Comocladia engleriana</i>	5	2.114	30	10.312
30	Tepehuaje	<i>Lysiloma acapulcensis</i>	20	6.702	15	5.156
31	Uges	<i>Cupania dentata</i>	10	2.474	15	5.156
32	Zazani	<i>Cordia dentata</i>	5	2.114	5	3.269
TOTAL			1,390	300	530	300

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

El Área de CUSTF presenta una composición florística similar que la de la cuenca, de las 25 especies registradas en el área de CUSTF, todas se encuentran registradas en la Cuenca. Y de las 32 especies registradas en la cuenca 7 de ellas no se presentaron en el área de CUSTF.

En la cuenca de las 32 especies presentes, 30 de ellas son especies nativas de la vegetación característica del ecosistema SBC. En el Área de CUSTF de las 25 especies, 23 de ellas son especies nativas de la vegetación característica del ecosistema SBC y están bien representadas en la Cuenca.





**OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO
OFICIO N° ORG/UARRN/0140/2025**

7 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.

ESTRATO ARBÓREO			CUENCA		CUSTF	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
1	Bocote	<i>Cordia elaeagnoides</i>	5	28.911		
2	Diente de molino	<i>Karwinskia humboldtiana</i>	5	2.114		
3	Frijolillo lonchocarpus	<i>Lonchocarpus atropurpureus</i>	5	2.114		
4	Guacima	<i>Guazuma ulmifolia</i>	130	26.671		
5	Guayabo	<i>Psidium guajava</i>	5	2.114		
6	Parota	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	5	6.402		
7	Parotilla	<i>Albizia tomentosa</i>	70	8.545		

Debido a las actividades antropogénicas que se han desarrollado por años en la zona, en el Área de CUSTF se han introducido especies que no son características del ecosistema SBC.

En la cuenca y Área de CUSTF se presentan 2 especies que no son nativas del ecosistema SBC ya que son especies que son indicadoras de perturbación por pastoreo (Cornizuelo y Cubata):

Tabla.- Especies Arbóreas Indicadoras de Perturbación en la Cuenca y Área de CUSTF.

ESTRATO ARBÓREO			CUENCA		CUSTF	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
1	Cornizuelo	<i>Acacia cornigera</i>	15	2.834	15	7.481
2	Cubata	<i>Acacia cymbispina</i>	145	25.853	10	6.538

b) Análisis de la Composición y Estructura:

En el estrato arbóreo a nivel Cuenca se presenta una riqueza de 32 especies y a nivel Área de CUSTF 25 especies.

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





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO
OFICIO N° ORG/UARRN/0140/2025

NO.	ESTRATO ARBÓREO		CUENCA		CUSTF	
	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
1	Amate blanco	<i>Ficus cotinifolia</i>	10	2,474	15	27,966
2	Arrayán	<i>Psidium sartorianum</i>	5	2,114	5	6,023
3	Bocote	<i>Cordia alliodora</i>	5	28,911		
4	Capulín	<i>Muntingia calabura</i>	5	2,114	5	3,269
5	Chicharroncillo	<i>Agonandra racemosa</i>	10	2,474	95	32,551
6	Ciruelo	<i>Spondias purpurea</i>	10	4,228	50	18,736
7	Cornizuelo	<i>Acacia cornigera</i>	15	2,834	15	7,481
8	Cuapinol	<i>Hymenaea courbaril</i>	20	9,367	55	28,690
9	Cuautololote	<i>Andira inermis</i>	5	2,114	10	4,212
10	Cubata	<i>Acacia cymbispina</i>	145	25,853	10	6,538
11	Diente de molino	<i>Karwinskia humboldtiana</i>	5	2,114		
12	Estrellita	<i>Lonchocarpus encornalis</i>	5	2,114	10	9,681
13	Frijolillo	<i>Lonchocarpus atropurpureus</i>	5	2,114		
14	Guacima	<i>Guazuma ulmifolia</i>	130	26,671		
15	Guayabo	<i>Psidium guajava</i>	5	2,114		
16	Jinicuil	<i>Inga vera</i>	5	2,114	5	3,269
17	Jobero	<i>Coccoloba barbadensis</i>	55	9,220	10	36,035
18	Manzanillo	<i>Hippomane mancinella</i>	55	18,867	20	8,425
19	Matarrata	<i>Gliricidia sepium</i>	15	4,588	5	3,269
20	Palo iguanero	<i>Caesalpinia platyloba</i>	245	29,411	40	9,873
21	Palo mulato	<i>Bursera simaruba</i>	10	2,474	10	6,538
22	Panicua	<i>Cochlospermum vitifolium</i>	20	18,671	20	8,425
23	Panteco	<i>Sapindus mukorossi</i>	65	11,694	20	8,425
24	Parota	<i>Euterobotrium cyclocarpum</i>	5	6,402		
25	Parotilla	<i>Albizia tomentosa</i>	70	8,545		
26	Pata de cabra	<i>Lysiloma tergerinum</i>	360	32,917	15	5,156
27	Querengue	<i>Vitex pyramidata</i>	30	18,058	30	30,796
28	Roble rosa	<i>Tabebuia rosea</i>	35	6,027	20	10,750
29	Tetiate	<i>Comocladia engeliana</i>	5	2,114	30	10,312
30	Tepehuaje	<i>Lysiloma scapulcensis</i>	20	6,702	15	5,156
31	Uges	<i>Cupania dentata</i>	10	2,474	15	5,156
32	Zazaniil	<i>Cordia dentata</i>	5	2,114	5	3,269
TOTAL			1,300	300	530	300

* Al realizar el ATC de los ind/ha de las especies arbóreas, se obtiene que 9 especies 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, 8 especies presentan valores similares en cuenca y Área de CUSTF, y por último 7 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 5 especies que presentan mayor densidad, frecuencia y dominancia que en el Área de CUSTF, en el Área de CUSTF existen 11 especies que presentan mayor densidad, frecuencia y dominancia que en la cuenca, 9 especies presentan valores similares en cuenca y Área de CUSTF y por último 7 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 la Pata de cabra (*Lysiloma tergerinum*) con un IVI=32.917 que representa el 11% y en el Área de CUSTF la especie con mayor peso ecológico y más representativa en valores de densidad, frecuencia y dominancia es el Jobero (*Coccoloba barbadensis*) con un IVI=36.035 que representa el 12%. 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.- Especies Arbóreas de la SBC con Población e IVI similar de acuerdo con el ATC.

NO.	ESTRATO ARBÓREO		CUENCA		CUSTF	
	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
1	Arrayán	<i>Psidium sartorianum</i>	5	2,114	5	6,023
2	Capulín	<i>Muntingia calabura</i>	5	2,114	5	3,269
3	Jinicuil	<i>Inga vera</i>	5	2,114	5	3,269
4	Zazaniil	<i>Cordia dentata</i>	5	2,114	5	3,269





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO
OFICIO N° ORG/UARRN/0140/2025

Existen 3 especies que en el Área de CUSTF y en Cuenca presenta una población similar, pero un IVI diferente, esto se debe a que los individuos con un IVI mayor presenta un diámetro > 10 cm por lo tanto en el Área de CUSTF el arbolado es maduro y en la Cuenca es un arbolado joven en proceso de crecimiento. Por lo tanto, esta especie no se compromete en su composición, pero si en su estructura.

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

ESTRATO ARBÓREO			CUENCA		CUSTF	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
1	Cornizuelo	<i>Acacia cornigera</i>	15	2.834	15	7.481
2	Palo mulato	<i>Bursera simaruba</i>	10	2.474	10	6.538
3	Querengue	<i>Vitex pyramidata</i>	30	18.058	30	30.796

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 Matarrata (*Gliricidia sepium*) en Área de CUSTF y cuenca presenta una población diferente (Área de CUSTF 5 y cuenca 15) pero un IVI similar en el Área de CUSTF 3.269 y en la cuenca 4.588, esto se debe a que los individuos del 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 ARBÓREO			CUENCA		CUSTF	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
1	Matarrata	<i>Gliricidia sepium</i>	15	4.588	5	3.269
2	Panteco	<i>Sapindus mukorossi</i>	65	11.894	20	8.425
3	Tepehuaje	<i>Lysiloma acapulcensis</i>	20	6.702	15	5.156

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 Cuautololote (*Andira inermis*), en el Área de CUSTF y cuenca presenta una población diferente (Área de CUSTF 10 y cuenca 5) pero un IVI similar en el Área de CUSTF 4.212 y en la cuenca 2.114, 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 ARBÓREO			CUENCA		CUSTF	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
1	Cuautololote	<i>Andira inermis</i>	5	2.114	10	4.212
2	Uges	<i>Cupania dentata</i>	10	2.474	15	5.156





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO
OFICIO N° ORG/UARRN/0140/2025

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 Área 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 ARBÓREO			CUENCA		CUSTF	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
1	Jobero	<i>Coccoloba barbadensis</i>	55	9.220	10	36.035
2	Roble rosa	<i>Tabebuia rosea</i>	35	6.027	20	10.750

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 COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
1	Cubata	<i>Acacia cymbispina</i>	145	25.853	10	6.538
2	Manzanillo	<i>Hippomane mancinella</i>	55	18.867	20	8.425
3	Pata de cabra	<i>Lysiloma tergeminum</i>	360	32.917	15	5.156

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 COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
1	Amate blanco	<i>Ficus cotinifolia</i>	10	2.474	15	27.966
2	Chicharroncillo	<i>Agonandra racemosa</i>	10	2.474	95	32.551
3	Ciruelo	<i>Spondias purpurea</i>	10	4.228	50	18.736
4	Cuapinol	<i>Hymenaea courbaril</i>	20	9.367	55	28.690
5	Estrellita	<i>Lonchocarpus enocarpalis</i>	5	2.114	10	9.681
6	Tetlate	<i>Comocladia engleriana</i>	5	2.114	30	10.312





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO
OFICIO N° ORG/UARRN/0140/2025

Las siguientes especies presentes en la Cuenca y Área de CUSTF, la cubata y el cornizuelo son especies indicadoras de perturbación que se generan principalmente por actividades agropecuarias que se llevan a cabo en los alrededores del área del CUSTF por lo tanto estas especies no se comprometen y no son de importancia en el ecosistema.

Tabla.- Especies Arbóreas introducidas e indicadoras de perturbación.

ESTRATO ARBÓREO			CUENCA		CUSTF	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
1	Cornizuelo	<i>Acacia cornigera</i>	15	2.834	15	7.481
2	Cubata	<i>Acacia cymbispina</i>	145	25.853	10	6.538

ATC DEL IVI EN LA SBC PARA EL ESTRATO ARBUSTIVO

El estrato arbustivo en la cuenca se presenta una riqueza de 20 especies y el Área de CUSTF se presenta una riqueza de 14 especies, las especies del área de CUSTF representa el 70% de las especies de la cuenca.

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

ESTRATO ARBUSTIVO			CUENCA		CUSTF	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
1	Azozuca	<i>Salsolanthus arenarius</i>	5	0.823	5	5.439
2	Bejuco de agua	<i>Entadopsis polystachya</i>	20	3.292		
3	Bejuco Espinado	<i>Celtis iguanaea</i>	5	0.823	95	13.333
4	Bejuco Rosa	<i>Cydista heterophylla</i>	195	32.099	180	25.789
5	Bejuco tres costillas	<i>Serjania triquetra</i>	30	4.938	45	13.947
6	Calabaza de burro	<i>cucurbita andreana</i>	20	3.292		
7	Chia	<i>Salvia gracilis</i>	300	49.303	440	50.596
8	Crucetillo	<i>Randia aculeata</i>	50	8.230		
9	Escobilla	<i>Symphoricarpos microphyllus</i>	30	4.938	5	5.439
10	Flor española	<i>Lantana camara</i>	10	1.646	25	7.193
11	Frijolillo	<i>Caesalpinia spinosa</i>	40	6.584	5	5.439
12	Hediondilla	<i>Indigofera jamaicensis</i>	20	3.292		
13	Huizache	<i>Acacia farnesiana</i>	55	9.053	5	5.439
14	Manita	<i>Manihot dulcis</i>	135	22.222	85	17.456
15	Órgano	<i>Pachycereus pecten-aboriginum</i>	20	3.292	5	5.439
16	Paulillo	<i>Rauvolfia tetraphylla</i>	70	11.523		
17	Pinacuililla	<i>Jacquinia macrocarpa</i>	45	7.407	40	8.509
18	Sierrilla	<i>Mimosa albida</i>	35	5.761	200	22.544
19	Uña de gato	<i>Jacquinia macrocarpa</i>	50	8.230		
20	Vara Blanca	<i>Montanoa tomentosa</i>	80	13.169	5	5.439
TOTAL			1,215	200	1,140	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. En la cuenca de las 20 especies presentes, 18 de ellas son especies nativas de la vegetación característica del ecosistema SBC. Y en el Área de CUSTF de las 14 especies presentes, 12 de ellas son especies nativas de la vegetación característica del ecosistema SBC, y están presentes en la





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO
OFICIO N° ORG/UARRN/0140/2025

Cuenca, es decir 2 especies son indicadoras de perturbación. 6 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.

ESTRATO ARBUSTIVO			CUENCA		CUSTF	
NO.	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
1	Bejuco de agua	<i>Eriodopsis polystachya</i>	20	3.292		
2	Calabaza de burro	<i>Cucurbita andreana</i>	20	3.292		
3	Crucetillo	<i>Randia aculeata</i>	50	8.230		
4	Hediondilla	<i>Indigofera jamaicensis</i>	20	3.292		
5	Paulillo	<i>Rauwolfia tetraphylla</i>	70	11.523		
6	Uña de gato	<i>Martynia annua</i>	50	8.230		

Debido a las actividades antropogénicas que se han desarrollado por años en la zona, en el Área de CUSTF y Cuenca se presentan especies que no son características del ecosistema SBC, sino que son especies indicadoras de perturbación.

En la cuenca y área de CUSTF se presentan 2 especies que no son nativas del ecosistema SBC ya que son especies características de zonas perturbadas.

Tabla.- Especies Arbustivas consideradas como Perturbadoras Presentes en la Cuenca y en el Área de CUSTF.

ESTRATO ARBUSTIVO			CUENCA		CUSTF	
NO.	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
1	Azozuca	<i>Salpianthus arenarius</i>	5	0.823	5	5.439
2	Sierrilla	<i>Mimosa albida</i>	35	5.761	200	22.544

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 20 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.





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO
OFICIO N° ORG/UARRN/0140/2025

NO	ESTRATO ARBUSTIVO		CUENCA		CUSTF	
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
1	Azozuca	<i>Salpianthus arenarius</i>	5	0.823	5	5.439
2	Bejuco de agua	<i>Eriodopsis polystachya</i>	20	3.292		
3	Bejuco Espinado	<i>Celtis iguanaea</i>	5	0.823	95	13.333
4	Bejuco Rosa	<i>Cydista heterophylla</i>	195	32.099	180	25.789
5	Bejuco tres constillas	<i>Serjania triquetra</i>	30	4.938	45	13.947
6	Calabaza de burro	<i>Cucurbita andreana</i>	20	3.292		
7	Chia	<i>Salvia gracilis</i>	300	49.383	440	58.596
8	Crucebillo	<i>Randia aculeata</i>	50	8.230		
9	Escobilla	<i>Symphoricarpos microphyllus</i>	30	4.938	5	5.439
10	Fior española	<i>Lantana camara</i>	10	1.646	25	7.193
11	Frijolillo	<i>Caesalpinia spinosa</i>	40	6.584	5	5.439
12	Hediondilla	<i>Indigofera jamaicensis</i>	20	3.292		
13	Huizache	<i>Acacia farnesiana</i>	55	9.053	5	5.439
14	Manita	<i>Manihot dulcis</i>	135	22.222	85	17.456
15	Órgano	<i>Pachycereus pecten-aboriginum</i>	20	3.292	5	5.439
16	Paulillo	<i>Rauvolfia tetraphylla</i>	70	11.523		
17	Pinacuilla	<i>Jacquinia macrocarpa</i>	45	7.407	40	8.509
18	Sierrilla	<i>Mimosa albida</i>	35	5.761	200	22.544
19	Uña de gato	<i>Martynia annua</i>	50	8.230		
20	Vara Blanca	<i>Montanoa tomentosa</i>	80	13.169	5	5.439
TOTAL			1,215	200	1,140	200

Al realizar el ATC de los ind/ha de las especies arbustivas, obtenemos que 8 especies presentan un número mayor de individuos en la cuenca que en el Área de CUSTF, 5 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 6 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 6 especies que presentan mayor densidad y frecuencia que en la Cuenca, 4 especies presentan valores similares en cuenca y Área de CUSTF, y por último 6 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 la Chia (*Salvia gracilis*) en la cuenca con un IVI= 49.383 que representa el 24.7% y en el Área de CUSTF con un IVI=58.596 que representa el 29.3%. 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 Escobilla (*Symphoricarpos microphyllus*) en el Área de CUSTF y cuenca presenta una población diferente (Área de CUSTF 5 y cuenca 30) pero un IVI similar en el Área de CUSTF 5.439 y en la Cuenca 4.938, 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.

NO	ESTRATO ARBUSTIVO		CUENCA		CUSTF	
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
1	Escobilla	<i>Symphoricarpos microphyllus</i>	30	4.938	5	5.439
2	Frijolillo	<i>Caesalpinia spinosa</i>	40	6.584	5	5.439
3	Órgano	<i>Pachycereus pecten-aboriginum</i>	20	3.292	5	5.439
4	Pinacuilla	<i>Jacquinia macrocarpa</i>	45	7.407	40	8.509





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO
OFICIO N° ORG/UARRN/0140/2025

Existe 1 especie que en el Área de CUSTF y en Cuenca presenta una población similar, pero un IVI diferente, esto se debe a que los individuos con un IVI mayor presentan mejor presencia en los sitios en el Área de CUSTF que en la Cuenca. Por lo tanto, esta especie no se compromete en su composición, pero si en su estructura.

Tabla.- Especie Arbustiva de la SBC con Población similar e IVI diferente de acuerdo con el ATC.

ESTRATO ARBUSTIVO			CUENCA		CUSTF	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
1	Azozuca	<i>Salpianthus arenarius</i>	5	0.823	5	5.439

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
1	Bejuco Rosa	<i>Cydista heterophylla</i>	195	32.099	180	25.789
1	Huizache	<i>Acacia farnesiana</i>	55	9.053	5	5.439
2	Manita	<i>Manihot dulcis</i>	135	22.222	85	17.456
3	Vara Blanca	<i>Montanoa tomentosa</i>	80	13.169	5	5.439

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 Espinado	<i>Celtis iguanaea</i>	5	0.823	95	13.333
2	Bejuco tres constillas	<i>Serjania triquetra</i>	30	4.938	45	13.947
3	Chia	<i>Salvia gracilis</i>	300	49.383	440	58.596
4	Flor española	<i>Lantana camara</i>	10	1.646	25	7.193
5	Sierrilla	<i>Mimosa albida</i>	35	5.761	200	22.544

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 3.





**OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO
OFICIO N° ORG/UARRN/0140/2025**

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	Halache	<i>Sida rhombifolia</i>	2825	56.200	1700	30.117
2	Papayito	<i>Momordica charantia</i>	2050	48.620	2950	68.070
3	Zacatón	<i>Panicum maximum</i>	5350	95.180	5000	101.813
TOTAL			10,225	200	9,650	200

a) De la tabla anterior 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	Halache	<i>Sida rhombifolia</i>	2825	56.200	1700	30.117
2	Papayito	<i>Momordica charantia</i>	2050	48.620	2950	68.070
3	Zacatón	<i>Panicum maximum</i>	5350	95.180	5000	101.813

Las especies herbáceas, son especies ruderales y arvenses, es decir, son especies invasoras 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 3 especies todas están bien representadas en la Cuenca.

b) De la tabla anterior se tiene el siguiente análisis de la Composición y Estructura:

En el estrato herbáceo a nivel cuenca se presenta una riqueza de 3 especies y a nivel Área de CUSTF también de 3 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	Halache	<i>Sida rhombifolia</i>	2825	56.200	1700	30.117
2	Papayito	<i>Momordica charantia</i>	2050	48.620	2950	68.070
3	Zacatón	<i>Panicum maximum</i>	5350	95.180	5000	101.813
TOTAL			10,225	200	9,650	200





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO
OFICIO N° ORG/UARRN/0140/2025

Al realizar el ATC de los ind/ha de las especies herbáceas, obtenemos que 2 especies presentan un número mayor de individuos en la cuenca que en el Área de CUSTF y 1 especie presenta 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. 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 el Zacaton (*Panicum maximum*), con un IVI=95.180 que representa el 47.6% y en el Área de CUSTF también es el Zacaton (*Panicum maximum*), con un IVI=101.813 que representa el 50.9%.

La siguiente especie 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 Área 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 herbáceas con mayor número de individuos en la Cuenca y mayor IVI en el área de CUSTF.

ESTRATO HERBACEO			CUENCA		CUSTF	
NO.	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
1	Zacaton	<i>Panicum maximum</i>	5350	95.180	5000	101.813

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 HERBACEO			CUENCA		CUSTF	
NO.	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
1	Halache	<i>Sida rhombifolia</i>	2825	56.200	1700	30.117

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.

ESTRATO HERBACEO			CUENCA		CUSTF	
NO.	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	IND/HA	IVI	IND/HA	IVI
1	Papayito	<i>Momordica charantia</i>	2050	48.620	2950	68.070





**OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO
OFICIO N° ORG/UARRN/0140/2025**

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	Cuenca	CUSTF	Cuenca	CUSTF	Cuenca	CUSTF	Cuenca	CUSTF
Arbóreo	32	25	4.284	3.826	2.539	2.880	3.466	3.219	0.733	0.895	0.128	0.076
Arbustivo	20	14	2.675	1.847	2.504	1.837	2.996	2.639	0.836	0.696	0.118	0.221
Herbáceo	3	3	0.217	0.218	1.016	1.009	1.099	1.099	0.925	0.918	0.390	0.393

Derivado de la tabla 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 4.284 > 3.826 del Área de CUSTF, en este estrato se presenta una riqueza media. En el estrato arbustivo en la Cuenca se presenta una riqueza de 2.675 > 1.847 del Área de CUSTF, en este estrato se presenta una riqueza baja-media. Y para el estrato herbáceo en la cuenca presenta una riqueza de 0.217 < 0.218 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 2.539 < 2.880 del Área de CUSTF por lo que la diversidad en este estrato es media, en el estrato arbustivo en la cuenca presenta una diversidad de 2.504 > 1.837 de Área de CUSTF por lo que la diversidad en este estrato es media, y por último el estrato herbáceo en la Cuenca presenta una diversidad de 1.016 > 1.009 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 0.733 < 0.895 del Área de CUSTF, el estrato arbustivo en la Cuenca se presenta una equitatividad de 0.836 > 0.696 del Área de CUSTF y en el estrato herbáceo en la Cuenca presenta una equitatividad de 0.925 > 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





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO
OFICIO N° ORG/UARRN/0140/2025

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 0.128 > 0.076 del Área de CUSTF, el estrato arbustivo en la Cuenca presenta una dominancia de 0.118 < 0.221 del Área de CUSTF y el estrato herbáceo en la Cuenca presenta una dominancia de 0.390 > 0.393 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 media y 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.

ANÁLISIS TÉCNICO COMPARATIVO (ATC) DE LA COMPOSICIÓN FAUNÍSTICA

Para la fauna en el Área de CUSTF y Cuenca, los sitios de muestreo se tomaron como inicio de los transectos, a partir de ellos se iniciaron los caminamientos realizando las observaciones y anotaciones necesarias sobre la presencia de especies faunísticas, empleando una metodología directa (visual y auditiva) e indirecta a través de búsqueda de huellas, vestigios, rastros, etc., con el objeto de verificar especies potenciales presentes, para ello, se efectuaron las anotaciones pertinentes durante la realización del trabajo de campo, lo cual fue confirmado por las observaciones de fauna que pudieron realizarse, durante los recorridos en campo.

Las técnicas de campo empleadas para los grupos de fauna (Anfibios, Reptiles, Aves, y mamíferos) fue la denominada búsqueda directa no restringida, la cual consiste en efectuar recorridos, en busca de fauna (buscar en todos los lugares posibles), esto se logró durante los recorridos de campo, haciendo todas las anotaciones posibles e interpretando la presencia de fauna por vestigios, rastros, huellas, cantos, ruidos, excretas, madrigueras, echaderos, nidos, residuos de alimentos, y otros indicadores, así como en observaciones efectuadas por el personal técnico y los guías locales al momento de llevar a cabo la toma de información de campo (sitios del muestreo forestal).

Con la información generada se elaboró un listado, que incluye nombre científico, nombre común y estado de conservación de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010; la cuantificación se realizó en base al número de ocasiones que fue observada directamente (OD), al número de veces que se encontraron vestigios de su presencia (V) y al número de individuos que a decir de los guías locales (HL) fueron vistas.

La composición faunística para el ecosistema de SBC en la Cuenca corresponde a 35 especies, de las cuales 3 son anfibios, 9 son reptiles, 15 son aves y 8 son mamíferos; y en el Área de

Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.





**OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO
OFICIO N° ORG/UARRN/0140/2025**

CUSTF (1.218 ha) corresponde a 23 especies, de las cuales 2 son anfibios, 5 son reptiles, 11 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 3 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	ANFIBIOS			CUENCA		AREA DE CUSTF	
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOM-059-SEMARNAT-2010	INDIVIDUOS	ABUNDANCIA RELATIVA	INDIVIDUOS	ABUNDANCIA RELATIVA
1	Rana	<i>Smilisca baudinii</i>	SS	5	0.385	2	0.500
2	Sapo	<i>Rhinella horribilis</i>	SS	6	0.462	2	0.500
3	Rana verduzca	<i>Agalychnis dacnicolor</i>	SS	2	0.154		
TOTAL				13	1.000	4	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 4 individuos y en la Cuenca se encontraron 3 especies con 13 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 3 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=0.462 y en el Área de CUSTF solo se tienen 2 especies el Sapo (*Rhinella horribilis*) y la Rana (*Smilisca baudinii*), con un AR=0.500.

* 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.





**OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO
OFICIO N° ORG/UARRN/0140/2025**

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

Reptiles:

Este grupo faunístico en la Cuenca se presenta una riqueza de 9 especies y en el Área de CUSTF de 5 especies:

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

N°	NOMBRE COMÚN	REPTILES		CUENCA		ÁREA DE CUSTF	
		NOMBRE CIENTÍFICO	NOM-059-SEMARNAT-2010	INDIVIDUOS	ABUNDANCIA RELATIVA	INDIVIDUOS	ABUNDANCIA RELATIVA
1	Besucona	<i>Hemidactylus frenatus</i>	SS	6	0.146	4	0.267
2	Lagartija	<i>Sphenomorphus assatus</i>	SS	4	0.098	1	0.067
3	Cuije	<i>Aspidoscelis deppii</i>	SS	12	0.293	5	0.333
4	Iguana negra	<i>Ctenosaura pectinata</i>	A	5	0.122	1	0.067
5	Lagartija espinosa	<i>Sceloporus melanorhinus</i>	SS	5	0.122	4	0.267
6	Toloque Rayado	<i>Basiliscus vittatus</i>	SS	2	0.049		
7	Culebra gris larga	<i>Enallus flavitorques</i>	SS	3	0.073		
8	Culebra	<i>Trimorphodon biscutatus</i>	SS	2	0.049		
9	Culebra de agua	<i>Thamnophis validus</i>	SS	2	0.049		
TOTAL				41	1.000	15	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 15 individuos y en la Cuenca se encontraron 9 especies con 41 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 9 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=0.293 en la cuenca 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 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.

Aves

Este grupo faunístico en la Cuenca se presenta una riqueza de 15 especies y en el Área de CUSTF de 11 especies.





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO
OFICIO N° ORG/UARRN/0140/2025

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

N°	AVES			CUENCA		AREA DE CUSTF	
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOM-059-SEMARNAT-2010	INDIVIDUOS	ABUNDANCIA RELATIVA	INDIVIDUOS	ABUNDANCIA RELATIVA
1	Colibrí	<i>Amazilia rufia</i>	SS	7	0.060	2	0.051
2	Palomita	<i>Columbina inca</i>	SS	12	0.103	6	0.154
3	Zanate	<i>Quiscalus mexicanus</i>	SS	15	0.129	5	0.128
4	Chachalaca	<i>Oriolus poliocephala</i>	SS	6	0.052	3	0.077
5	Chupamirto	<i>Helminaster constantii</i>	SS	6	0.052	3	0.077
6	Paloma	<i>Zenaida macroura</i>	SS	5	0.043	2	0.051
7	Urraca cara blanca	<i>Calocitta formosa</i>	SS	9	0.078	4	0.103
8	Luis	<i>Pitangus sulphuratus</i>	SS	10	0.086	5	0.128
9	Garza	<i>Ardea alba</i>	SS	8	0.069	2	0.051
10	Calandria	<i>Icterus pustulatus</i>	SS	9	0.078	3	0.077
11	Atajacaminos	<i>Chordeiles acutipennis</i>	SS	3	0.026		
12	Zopilote	<i>Cathartes aura</i>	SS	14	0.121	4	0.103
13	Coa citrina	<i>Trogon citreolus</i>	SS	8	0.069		
14	Carpintero mexicano	<i>Dryobates scalaris</i>	SS	3	0.026		
15	Cardenal rojo	<i>Cardinalis cardinalis</i>	SS	1	0.009		
TOTAL				116	1.000	39	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 11 especies con 39 individuos y en la Cuenca se encontraron 15 especies con 116 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 15 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=0.129 en la cuenca y en el área de CUSTF es la Palomita (*Columbina inca*) con una AR=0.154. 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 8 especies y en el Área de CUSTF de 5 especies.

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

N°	MAMÍFEROS			CUENCA		AREA DE CUSTF	
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOM-059-SEMARNAT-2010	INDIVIDUOS	ABUNDANCIA RELATIVA	INDIVIDUOS	ABUNDANCIA RELATIVA
1	Tlacuache	<i>Didelphis virginiana</i>	SS	6	0.150	2	0.200
2	Armadillo	<i>Dasyops novemcinctus</i>	SS	5	0.125	1	0.100
3	Conejo de Monte	<i>Sylvilagus cucularius</i>	SS	6	0.150	2	0.200
4	Mapache	<i>Procyon lotor</i>	SS	7	0.175	3	0.300
5	Ardilla	<i>Sciurus aureogaster</i>	SS	5	0.125	2	0.200
6	Tejón	<i>Nasua narica</i>	SS	4	0.100		
7	Zorra gris	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	SS	4	0.100		
8	Zorrillo	<i>Mephitis macroura</i>	SS	3	0.075		
TOTAL				40	1.000	10	1.000





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO
OFICIO N° ORG/UARRN/0140/2025

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 10 individuos y en la Cuenca se encontraron 8 especies con 40 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 8 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 $AR=0.175$ y en el área de CUSTF con una $AR=0.300$. * 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-SEMERNAT-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 35.- 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 A	CUSTF	CUENCA	CUSTF	CUENCA	CUSTF	CUENCA	CUSTF	CUENCA	CUSTF	CUENCA	CUSTF
Anfibios	3	2	0.780	0.721	1.012	0.693	1.099	0.693	0.921	1.000	0.385	0.500
Reptiles	9	5	2.154	1.477	2.014	1.432	2.197	1.609	0.917	0.890	0.159	0.262
Aves	15	11	2.945	2.730	2.573	2.331	2.708	2.398	0.950	0.972	0.083	0.103
Mamíferos	8	5	1.898	1.737	2.049	1.557	2.079	1.609	0.985	0.967	0.133	0.220

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 $0.780 > 0.721$ del Área de CUSTF, en cuenca y Área de CUSTF se tiene una riqueza baja. Los reptiles presentan una riqueza en la cuenca de $2.154 > 1.477$ del Área de CUSTF, en la cuenca se tiene una riqueza baja-media y en el Área de CUSTF baja. Las aves presentan una riqueza en la cuenca de $2.945 > 2.730$ del Área





**OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO
OFICIO N° ORG/UARRN/0140/2025**

de CUSTF, en la cuenca y área de CUSTF se tiene una riqueza baja-media. Y por último los mamíferos presenta una riqueza en la cuenca de $1.898 > 1.737$ del Área de CUSTF, en ambas 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 $1.012 > 0.693$ 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 $2.014 > 1.432$ 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 $2.573 > 2.331$, 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 $2.049 > 1.557$ 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 $0.921 < 1.000$ del Área de CUSTF, los reptiles presentan una equitatividad en la cuenca de $0.917 > 0.890$ del Área de CUSTF, las aves presentan una equitatividad en la cuenca de $0.950 < 0.972$ del Área de CUSTF y los mamíferos presentan una equitatividad en la cuenca de $0.985 > 0.967$ 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 $0.385 < 0.500$ del Área de CUSTF, los reptiles presentan una dominancia en la cuenca de $0.159 < 0.262$ del Área de CUSTF, las aves presentan una dominancia en la cuenca de $0.083 < 0.103$ del Área de CUSTF y los mamíferos presentan una dominancia en la cuenca de $0.133 < 0.220$ 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 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.

Las memorias de cálculo desarrolladas para la estimación de los Índices de Diversidad se integran en el Anexo Memorias de Cálculo como Índices de Diversidad Fauna.

En el Área de CUSTF se observó la presencia de 1 especie enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010, *Ctenosaura pectinata* Iguana negra.

Con base en los razonamientos arriba expresados y en los expuestos por el promovente, esta





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO
OFICIO N° ORG/UARRN/0140/2025

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 La erosión es un fenómeno natural que interviene en los procesos formadores del suelo y modelado del paisaje. Es el arrastre de partículas constituyentes del suelo por la acción del agua en movimiento o por la acción del viento. La erosión se puede clasificar por su origen en natural y antrópica, y por sus agentes causantes en eólica (viento) e hídrica (agua). Los factores naturales que influyen en la magnitud de la erosión son el clima (precipitación), el relieve (pendiente), la vegetación y el suelo (edafología). Dichos componentes permiten calcular la erosión hídrica potencial anual en toneladas por ha, en otras palabras, la perdida potencial de 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 "Cerritos".

TASA DE EROSIÓN ACTUAL EN EL ÁREA DE CUSTF

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 157.401 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 241.099 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 35.247 ton/año a 54.879 ton/año.

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

Table with 5 columns: ETAPA, HIDRICA (TON/HA/AÑO), EOLICA (TON/HA/AÑO), EROSION (TON/HA/AÑO), EROSION TOTAL (TON/AÑO). Rows include Actual, CUSTF, and PERDIDA.





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO
OFICIO N° ORG/UARRN/0140/2025

MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O COMPENSACIÓN

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

a) Se realizarán 700 Terrazas Individuales las cuales son un terraplén de forma circular, construido a nivel o en contrapendiente sobre la cual se establece alguna especie forestal, estas obras tienen los siguientes beneficios.

Lo anterior significa que con remoción de la vegetación (CUSTF) se generará una pérdida de suelo de 83.699 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 83.699 ton/año de suelo.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O COMPENSACIÓN

a) Se realizarán 700 Terrazas Individuales las cuales son un terraplén de forma circular, construido a nivel o en contrapendiente sobre la cual se establece alguna especie forestal. Las terrazas individuales deben tener como medidas promedio 1 m de diámetro y 10 cm de profundidad de corte, con taludes estabilizados con piedra o pastos. Estas medidas pueden variar de acuerdo con la pendiente y a la profundidad del suelo.

Con el CUSTF se perderán 83.699 ton/año de suelo, por lo que se pretende restaurar un sitio propuesto de 1.0 ha donde se realizarán 700 terrazas individuales, con las cuales se estará recuperando 91.0 ton/año de 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:

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

COMPARATIVO (ATC) DE LA CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE CARBONO

La reducción de la cubierta vegetal forestal por el CUSTF en una superficie de 1.218 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. Es importante mencionar que la metodología de la estimación de la capacidad de almacenamiento de carbono





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO
OFICIO N° ORG/UARRN/0140/2025

se realizó mediante 2 métodos para calcular la captura de carbono en el ecosistema de selva baja caducifolia, la metodología se encuentra descrita en el capítulo Captura de Carbono, por lo que de los capítulos mencionados se extrajeron los resultados con los cuales se presentan el Análisis Técnico Comparativo de la captura de almacenamiento de carbono para el Área de 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 CO₂, 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.

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	1.218	4.006	119.060	123.065
TOTAL		1.218	4.006	119.060	123.065

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 123.065 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	1.218	4.006	119.060	123.065
TOTAL		1.218	4.006	119.060	123.065

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 123.065 toneladas.

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

ALMACENAMIENTO DE CARBONO	TIPO DE VEGETACIÓN	SUPERFICIE DE CUSTF (HA)	PERDIDA ALMACENAMIENTO DE CARBONO EN EL ÁREA DE CUSTF
CUSTF	SBC	1.218	123.065
TOTAL		1.218	123.065





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO
OFICIO N° ORG/UARRN/0140/2025

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 123.065 ton de almacenamiento de carbono.

ATC DE LA CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE CARBONO ACTUAL VS CUSTF

En el Área de CUSTF (1.218 ha) que es objeto de remoción total por CUSTF, se presenta una capacidad de almacenamiento de carbono actual de 123.065 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	123.065	Actualmente el área de CUSTF tiene una capacidad de almacenamiento de carbono de 123.065 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	- 123.065	Con el CUSTF se perderán las 123.065 ton que se capturan actualmente.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y/O COMPENSACIÓN PARA LA CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE CARBONO

En función de lo anterior y con el fin de mantener la productividad de carbono a largo plazo, proteger y recuperar los valores de la captación del carbono en el ecosistema local, a continuación, se presenta la selección de las medidas de mitigación y/o compensación para el recurso forestal carbono.

Replacación Vegetal: Para este componente forestal se considerarán las actividades de replacación vegetal de 700 individuos, ya que la cobertura vegetal determina la capacidad de captura de carbono en la parte aérea de la vegetación de tal forma que entre mayor sea la cobertura vegetal del terreno, mayor será la cantidad de carbono por retener.

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 seleccionarán obras de conservación de suelo que auxilien la retención de suelo e incrementen la humedad en el suelo, lo que ayuda al establecimiento de la vegetación. Tomando en cuenta la caracterización física y biológica del sitio propuesto a restaurar, que las obras auxilien a la captación de carbono, las metas que se quieren alcanzar y considerando que las obras seleccionadas se pretenden llevar a cabo en conjunto con la replacación vegetal, se han seleccionado las Terrazas Individuales, para las cuales sus características principales se describieron en apartados anteriores.

Con el CUSTF, se provocará una disminución en la capacidad de almacenamiento de carbono de 123.065 ton





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO
OFICIO N° ORG/UARRN/0140/2025

Considerando la pérdida de la captación de almacenamiento de carbono por el CUSTF se realizará la propuesta de rescate y reubicación de flora y las obras de conservación de suelos para favorecer la capacidad de almacenamiento de carbono de 123.065 ton de carbono.

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:

La reducción de la cubierta vegetal forestal por el CUSTF en una superficie de 1.218 ha (Área de CUSTF) afectará la capacidad de captación de agua en la zona, por lo que para el Análisis Técnico Comparativo (ATC) de la capacitación del agua en el Área de CUSTF se realizó la estimación de los niveles del escurrimiento e infiltración del agua en dos escenarios, el primero con perdida actual y el segundo en el supuesto de haber realizado el CUSTF, se realizaron mediante el Método de la Norma Oficial Mexicana NOM-011-CNA-2000 Conservación del recurso, con el objetivo de determinar el grado de afectación que se generara por el CUSTF para el desarrollo del Proyecto "Cerritos".

Es importante mencionar que la metodología de la estimación de la captación (escurrimiento e infiltración) de agua se realizó mediante el Método de la Norma Oficial Mexicana NOM-011-CNA-2000 Conservación del recurso, la metodología se encuentra descrita en el Capítulo IV en el punto de Hidrología, por lo que del capítulo mencionado se extrajeron los resultados con los cuales se presentan el Análisis Técnico Comparativo del escurrimiento e infiltración para el Área de CUSTF.

El Área de CUSTF forma parte de la Region Hidrológica Administrativa V Pacífico Sur y de la Region hidrológica No. 19 Costa Grande, se ubica dentro de la cuenca R. Ixtapa y Otros (C), Subcuenca R. Pontla y A. Grande y Microcuenca Lagunillas. De acuerdo a la clasificación de la cuenca (alta, media y baja) el Área de CUSTF se ubica en la parte Baja, la parte baja o zona de descarga, es el sitio donde el río principal desemboca en el mar o bien en un lago. Se caracteriza por ser una zona de importantes ecosistemas, como humedales terrestres y costeros, además de muy productiva para el uso agrícola y donde se acumulan los impactos de toda la cuenca.

Table with 5 columns: CAPTACIÓN DE AGUA, ESCURRIMIENTO (M³/AÑO/HA, M³/AÑO), INFILTRACIÓN (M³/AÑO/HA, M³/AÑO). Row for CUSTF shows values: 2,059.81, 2,508.85, 2,383.22, 2,902.76.

El coeficiente de escurrimiento será de 0.20 indica que del 100% del agua que se precipita el 20% se escurrirá hacia las partes bajas y el resto 80% 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 escurrimiento será mayor caso contrario en una superficie con mayor cobertura vegetal se presentaría un volumen de escurrimiento mucho menor.

Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO
OFICIO N° ORG/UARRN/0140/2025

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

La cantidad de agua que escurre actualmente en Área de CUSTF es de 2,238.96 m³/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 3,172.65 m³/año.

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

En el Área de CUSTF (1.218 ha) que es objeto de remoción total por CUSTF, se presenta un volumen de escurrimiento actual de 2,238.96 m³/año y una infiltración actual de 3,172.65 m³/año, al realizar el CUSTF afectará la capacidad de captación de agua ya que se dejará de aprovechar un volumen de 2,508.85 m³/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 m³/año.

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

CAPTACIÓN DE AGUA	ESCURRIMIENTO		INFILTRACIÓN	
	M ³ /ANO/HA	M ³ /ANO	M ³ /ANO/HA	M ³ /ANO
Actual	1,838.224	2,238.96	2,604.80	3,172.65
CUSTF	2,059.81	2,508.85	2,383.22	2,902.76
PERDIDA	221.59	269.89	221.59	269.89
La pérdida captación de agua es la diferencia del valor del CUSTF menos el valor ACTUAL (Ejemplo: 2,059.81-1,838.224=221.59 m ³ /año/ha).				

Con el CUSTF, se provocará un aumento en el escurrimiento y una disminución en la infiltración de 269.89 m³/año. Considerando la pérdida de la captación de agua por el CUSTF se realizará la propuesta de obras de conservación de suelos que retengan agua para favorecer la captación e infiltración de 269.89 m³/año de agua.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O COMPENSACIÓN PARA EL AGUA

a) Repoblación Vegetal: Para este componente ambiental se considerarán las actividades de repoblación vegetal de 700 individuos propuesto para la Vegetación, ya que la cobertura vegetal determina la capacidad de suelo para infiltrar agua de tal forma que entre mayor sea la cobertura vegetal del terreno, menor será la cantidad de agua que escurra y favorecerá la infiltración la cual está más relacionada con el movimiento del agua en la parte edáfica del suelo donde tiene lugar el desarrollo radicular de las plantas.

b) 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





**OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO
OFICIO N° ORG/UARRN/0140/2025**

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, para las cuales sus características principales se describieron en el apartado anterior, así como la ubicación será en el sitio propuesto de 1.0 hectáreas.

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

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

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

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

...

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

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

1.- En lo que corresponde a el Comité de Opinión de Programas de Manejo Forestal y de Suelos, dependiente del Consejo Estatal Forestal de fecha 05 de diciembre de 2024, 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 Cerritos, ubicado en el municipio de La Unión de Isidoro Montes de Oca, 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





**OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO
OFICIO N° ORG/UARRN/0140/2025**

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.

Para el caso del Estado de Guerrero no se cuenta aún con el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial decretado, misma situación para el Municipio de la Unión Isidoro Montes de Oca; por tal motivo, el Proyecto Cerritos se vinculará con el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, de conformidad con el Acuerdo por el que se expide el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT), publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de Septiembre del año 2012. 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 "Cerritos" de acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico General Territorial se localiza en la siguiente Clave o Región 18.29. correspondiente a la UAB 133 denominada Planicies y lomeríos costeros de Guerrero, con situación actual del medio ambiente crítico. Conflicto Sectorial Nulo. Prioridad de atención muy alta, política ambiental de restauración y aprovechamiento sustentable, y coadyuvantes de desarrollo la agricultura y ganadería.

Normas Oficiales Mexicanas.

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; Se ejecutará un programa de reubicación y rescate de flora para compensar los daños provocados por el proyecto, para la fauna se realizarán actividades de ahuyentamiento de fauna silvestre.

Programas de Manejo de ANPs.

El Proyecto no se encuentra ubicado dentro de ningún área natural protegida.

Planes y Programas de Desarrollo Urbano.

En el municipio de la Unión de Isidoro de Montes de Oca, no existe un programa de desarrollo Urbano.

Demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.





**OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO
OFICIO N° ORG/UARRN/0140/2025**

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 comunidad indígena.

- 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 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/1032/2024 de fecha 17 de diciembre de 2024, 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 **\$237,857.26 (doscientos treinta y siete mil ochocientos cincuenta y siete pesos 26/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 5.36 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 de fecha 10 de febrero de 2025, recibido en esta Oficina de Representación el 10 de febrero de 2025, ADAN ALVAREZ AMBARIO Y AZUL MARIA ÁLVAREZ MESA, en su carácter de





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO
OFICIO N° ORG/UARRN/0140/2025

REPRESENTANTES LEGALES DE CERRO DM, S. DE R.L. DE C.V., presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de \$ 237,857.26 (doscientos treinta y siete mil ochocientos cincuenta y siete pesos 26/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 5.36 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 1.218 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado CERRITOS, con ubicación en el o los municipio(s) de La Union de Isidoro Montes de Oca en el estado de Guerrero, promovido por ADAN ALVAREZ AMBARIO Y AZUL MARIA ÁLVAREZ MESA, en su carácter de REPRESENTANTES LEGALES DE CERRO DM, S. DE R.L. DE C.V., bajo los siguientes:

TERMINOS

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

Table with 3 columns: Vértice, Coordenada X, Coordenada Y. It lists 18 vertices with their respective X and Y coordinates.

- 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





**OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO
OFICIO N° ORG/UARRN/0140/2025**

materias primas forestales son los siguientes:

PREDIO AFECTADO: FRACCIÓN C Y LOTE D

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-12-068-CDS-001/25

Especie	N° de individuos	Volúmen	Unidad de medida
Acacia farnesiana	6	0	Individuos
Lysiloma acapulcensis	18	0	Individuos
Hymenaea courbaril	67	11.282	Metros cúbicos v.t.a.
Bursera simaruba	12	0	Individuos
Coccoloba barbadensis	12	5.111	Metros cúbicos v.t.a.
Cochlospermum vitifolium	24	0	Individuos
Ficus cotinifolia	18	2.645	Metros cúbicos v.t.a.
Muntingia calabura	6	0	Individuos
Psidium sartorianum (socorense)	6	.524	Metros cúbicos v.t.a.
Symphoricarpos microphyllus	6	0	Individuos
Andira inermis	12	0	Individuos
Acacia cornigera	18	0	Individuos
Cordia dentata	6	0	Individuos
Cupania dentata	6	0	Individuos
Caesalpinja sp.	49	0	Individuos
Tabebuia rosea	24	0	Individuos
Vitex pyramidata	36	5.29	Metros cúbicos v.t.a.
Comocladia engleriana	37	0	Individuos
Celtis iguanaea	6	0	Individuos
Pachycereus pecten-aboriginum	6	0	Individuos
Jacquinia macrocarpa	49	0	Individuos
Lantana camara	30	0	Individuos
Lonchocarpus eriocarinalis	12	1.395	Metros cúbicos v.t.a.
Spondias purpurea	61	0	Individuos
Montanoa tomentosa	6	0	Individuos
Acacia cymbispina	0	0	Individuos
Agonandra racemosa	115	3.456	Metros cúbicos v.t.a.
Mimosa albida	244	0	Individuos
Inga vera	6	0	Individuos
Serjania macrocarpa	55	0	Individuos
Caesalpinja spinosa	6	0	Individuos
Hippomane mancinella	24	0	Individuos





**OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO
OFICIO N° ORG/UARRN/0140/2025**

Gliricidia sepium	24	0	Individuos
-------------------	----	---	------------

- iii. La vegetación forestal presente fuera de la superficie en la que se autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, no podrá ser afectada por los trabajos y obras relacionadas con el cambio de uso de suelo, aún y cuando ésta se encuentre dentro de los predios donde se autoriza la superficie a remover en el presente Resolutivo, en caso de ser necesaria su afectación, se deberá contar con la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la superficie correspondiente.
- iv. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentamiento de fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentar la fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirá en los informes periódicos.
- 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





**OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO
OFICIO N° ORG/UARRN/0140/2025**

de flora, propuesto en el estudio técnico justificativo, así mismo, en caso de localizarse en el predio especies con categorías de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirá en los informes periódicos.

- VIII. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y manual y no se deberá de utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual, para evitar largos periodos del suelo descubierto que propician erosión. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo. El cambio de uso del suelo del terreno forestal se deberá llevar a cabo a través de medios mecánicos y manuales, quedando prohibido la utilización de sustancias químicas y del fuego para tal fin. Los resultados de este término deberán ser reportados en el informe semestral y de finiquito indicados en el presente resolutivo.
- IX. El derribo del arbolado se llevará a cabo usando la técnica direccional, a efecto de que el arbolado caiga hacia el lado del área sujeta a cambio de uso de suelo y no perturbe la vegetación existente y el renuevo de las zonas aledañas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- X. El material que resulte del desmonte y que no sea aprovechado, deberá ser triturado y utilizado para cubrir y propiciar la revegetación, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la vegetación natural, para proteger el suelo de la acción del viento y lluvias, evitando la erosión, 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 Términ 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





**OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO
OFICIO N° ORG/UARRN/0140/2025**

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: Rescate-reubicación y/o la reproducción en vivero de un gran total de 700 individuos para la flora y terrazas individuales que atienden también elementos como son agua, captura de carbono y suelo, en una superficie de 1.0 ha, así como la ejecución de las actividades de ahuyentamiento y rescate de fauna.

- 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 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 CERRO DM, S. DE R.L. DE C.V., 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 CERRO DM, S. DE R.L. DE C.V., 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 CERRO DM, S. DE R.L. DE C.V., 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





OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE GUERRERO
OFICIO N° ORG/UARRN/0140/2025

implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales.

- v. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar aviso a esta Oficina de Representación, en los términos y para los efectos que establece el artículo 42 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como los artículos 22 y 23 de su Reglamento, adjuntando al mismo el documento en el que conste el consentimiento expreso del adquirente para recibir la titularidad de la autorización y responsabilizarse del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se efectuará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.
- vi. Esta autorización no exenta al titular de obtener aquellas que al respecto puedan emitir esta Oficina de Representación u de otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

TERCERO.- Notifíquese personalmente a ADAN ALVAREZ AMBARIO Y AZUL MARIA ÁLVAREZ MESA, en su carácter de REPRESENTANTES LEGALES DE CERRO DM, S. DE R.L. DE C.V., la presente resolución del proyecto denominado **CERRITOS**, con ubicación en el o los municipio(s) de La Union de Isidoro Montes de Oca 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. Ricardo Radilla Flores.- Jefe de Departamento.
- M.C. Miguel López Locía.- Jefe de Departamento de Servicios Forestales y de Suelo.

Expediente.
ASG/RRF/MLL/OBG.





Oficina de Representación Estatal Guerrero.

Oficio Núm. **ORG/UARRN/0140/2025**

Chilpancingo, Guerrero a 19 de febrero del 2025.

Asunto: Programa de rescate y reubicación de flora silvestre del proyecto denominado **"CERRITOS"**, ubicado en el Municipio de La Unión de Isidoro Montes de Oca en el estado de Guerrero.

PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE ESPECIES DE FLORA SILVESTRE QUE PUDIERAN RESULTAR AFECTADAS Y SU ADAPTACIÓN AL NUEVO HÁBITAT, DE LA AUTORIZACIÓN DEL CAMBIO DE USO DE SUELO PROYECTO "CERRITOS", UBICADO EN EL MUNICIPIO DE LA UNIÓN ISIDORO MONTES DE OCA EN EL ESTADO DE GUERRERO.

El presente programa se propone en atención al penúltimo párrafo del Artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y al Artículo 141, Fracción IX y penúltimo párrafo de su Reglamento; enfocado principalmente a la adaptación de las especies a su nuevo hábitat así mismo a las especies bajo algún régimen de protección especial (NOM-059-SEMARNAT-2010) o de interés basado en sus atributos biológicos o en su aprovechamiento en la región.

I. INTRODUCCIÓN

México es uno de los países con mayor diversidad biológica del mundo, no sólo por poseer un alto número de especies, sino también por su diversidad genética y de ecosistemas; sin embargo, esta riqueza se ha visto amenazada constantemente por la realización de diversas actividades antropogénicas.

La disminución en el número de individuos de algunas especies es preocupante y con una tendencia al alza; motivo por el cual, los requerimientos ambientales para proyectos que conlleven en su desarrollo la afectación de terrenos forestales son cada vez más estrictos, a fin de mitigar el impacto ambiental que se ocasiona por la pérdida de áreas naturales.

El **Programa de Rescate y Reubicación de Flora Silvestre**, se presenta como parte de este Estudio Técnico Justificativo para el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales en una superficie de 1.218 ha de vegetación de los ecosistemas de Selva Baja Caducifolia (SBC), que se somete a evaluación para desarrollar las obras que requiere el **Proyecto "Cerritos"**, ubicado en el Municipio de la Unión Isidoro Montes de Oca en el estado de Guerrero.

Algunas especies que se proponen para su reproducción, rescate y reubicación son resultado del Análisis Técnico Comparativo (ATC) de los índices de valor de importancia (IVI), para mantener la





Oficina de Representación Estatal Guerrero.

Oficio Núm. **ORG/UARRN/0140/2025**

composición y estructura de los ecosistemas que se afectarán; así mismo no se tiene ninguna especie que se encuentra en la NOM-059-SEMARNAT-2010 se proponen especies a rescatar por ser características del ecosistema por afectar.

La supervisión y/o ejecución de las actividades del programa estará a cargo de especialistas en la materia por parte de la empresa promovente del proyecto en cuestión y por el prestador de servicios ambientales, quienes supervisarán que en las diferentes etapas del proyecto (preparación del sitio, construcción, operación) se cumpla con todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación descritas en los diferentes estudios contemplados para la realización del proyecto en cuestión, así como cumplir con la normatividad ambiental vigente.

II. OBJETIVOS

2.1.- Objetivo General

Rescate, reubicación y reproducción en vivero de individuos forestales característicos del tipo de vegetación del ecosistema SBC, dicho tipo de vegetación corresponde a la cobertura vegetal que presenta el polígono, y que se somete a evaluación para el CUSTF con el fin de llevar a cabo el Proyecto "Cerritos".

2.2.- Objetivos Particulares

- Dar atención al Artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como a los artículos 141 fracción IX y penúltimo párrafo de su Reglamento en vigor, concernientes a la propuesta de programa de rescate y reubicación de especies de flora y fauna que pudieran resultar afectadas y su adaptación al nuevo hábitat.
- Ejecutar adecuadamente el programa de rescate y reubicación de especies de flora, en forma paralela al desarrollo de las etapas de preparación del sitio y construcción y operación del proyecto.
- Mediante el rescate, extracción, reubicación y reproducción en vivero de las especies seleccionados que se proponen, proporcionándoles las condiciones y cuidados adecuados para su óptimo desarrollo.
- Monitoreo y seguimiento de los individuos rescatados, mediante la formulación de informes de actividades efectuadas, cantidades de las plantas rescatadas y reubicadas, áreas utilizadas y los índices de sobrevivencia obtenidos.

III. METAS Y RESULTADOS ESPERADOS

En general se estará realizando el **rescate-reubicación y/o la reproducción en vivero de un gran total de 700 individuos** como se presenta en la siguiente tabla:



Handwritten signature



Oficina de Representación Estatal Guerrero.

Oficio Núm. **ORG/UARRN/0140/2025**

Tabla.- Especies para su Reubicación y/o Reproducción en Vivero para el Estrato Arbóreo del Ecosistema de SBC.

NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	RESCATE	
				NO. DE INDIVIDUOS	FORMA
ESPECIES COMPROMETIDAS CON EL CUSTF					
1	Amate blanco	<i>Ficus cotinifolia</i>	Moraceae	10	R
2	Chicharroncillo	<i>Agonandra racemosa</i>	Opilaceae	10	R
3	Ciruelo	<i>Spondias purpurea</i>	Anacardiaceae	60	R y RE
4	Cuapinol	<i>Hymenaea courbaril</i>	Caesalpiniaceae	200	R y RV
5	Cuautololote	<i>Andira inermis</i>	Leguminosae	10	R
6	Estrellita	<i>Lonchocarpus eriocarinalis</i>	Leguminosae	10	R
7	Jobero	<i>Coccoloba barbadensis</i>	Polygonaceae	70	R y RV
8	Palo mulato	<i>Bursera simaruba</i>	Burseraceae	28	R y RE
9	Panicua	<i>Cochlospermum vitifolium</i>	Cochlospermaceae	50	R y RV
10	Roble rosa	<i>Tabebuia rosea</i>	Bignoniaceae	200	R y RV
11	Tatlate	<i>Comocladia engleriana</i>	Anacardiaceae	30	R y RE
Subtotal				678	
ESPECIES ADICIONALES Y COMPLEMENTARIAS					
12	Matarrata	<i>Gliricidia sepium</i>	Leguminosae	6	R
Subtotal				6	
Total				684	

Del estrato arbóreo se proponen **678 individuos** de **11 especies comprometidas** y **6** individuos de 1 especie adicional y complementaria.

Tabla.- Especies para su Rescate-Reubicación y/o Reproducción en Vivero para el Estrato Arbustivo del Ecosistema de SBC.

ESTRATO ARBUSTIVO				RESCATE	
NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	NO. DE INDIVIDUOS	FORMA
Especies Comprometidas con el CUSTF					
1	Flor española	<i>Lantana camara</i>	Verbenaceae	10	R
TOTAL				10	
ESPECIES ADICIONALES Y COMPLEMENTARIAS					
2	Organo	<i>Pachycereus pecten-aboriginum</i>	Cactaceae	6	R
Subtotal				6	
Total				16	

Del estrato arbustivo se proponen **10 individuos** de **1 especie comprometida** y **6** individuos de 1 especie adicional y complementaria.





Oficina de Representación Estatal Guerrero.

Oficio Núm. **ORG/UARRN/0140/2025**

1. En total se realizará la repoblación vegetal de 700 individuos de 14 especies, de las cuales los 700 individuos serán rescatados y reubicados; la repoblación vegetal se realizará en un sitio propuesto a restaurar que cuenta con una superficie de 1.0 ha, la densidad para la repoblación será de 700/ha.
2. Las especies y/o individuos que no sea factible su rescate por las condiciones del terreno y características fisonómicas desfavorable, se evaluarán otras especies a rescatar, asimismo, si durante las actividades de rescate y reubicación existieran individuos que no se adapten al nuevo hábitat, es decir, que no logren sobrevivir se compensaran con individuos de la misma especie, pero reproducidas en vivero; o en su caso se evaluara compensarlas con otras especies nativas reproducidas en vivero, lo anterior con la finalidad de cumplir con la meta propuesta.

IV. METODOLOGÍA PARA EL RESCATE Y REUBICACIÓN DE ESPECIES

Este punto incluye criterios y metodología a emplear para el rescate de los tipos de plantas a extraer, equipos y herramientas de trabajo a utilizar, estrategias de almacenamiento y manejo de planta de forma temporal, métodos de trasplante a utilizar, y las estrategias de reubicación final y el seguimiento de actividades mediante el uso de bitácoras de registro y control.

Los resultados de muestreo realizados en campo de forma previa al rescate de las plantas señalan la ubicación y cantidad de planta aproximada; con base en estos datos se procederá a planear las actividades del rescate, la cantidad de personal y equipo a usar; así como las dimensiones y ubicación de las áreas de manejo y reubicación.

4.1.- Planeación de actividades y capacitación de personal

La ejecución del programa se planeará en función de la fecha de obtención del permiso de CUSTF, a partir de ese momento se realizarán nuevos recorridos de verificación para identificar la localización de los individuos a rescatar (previo trazo de los responsables de la ingeniería de la obra), las áreas para almacenamiento temporal y las posibles áreas de reubicación inmediata.

Antes de rescatar las plantas se les tomarán datos referentes a su tamaño, estado vegetativo y exposición, se marcará su norte y número de control. Esto es con el fin de saber las condiciones de desarrollo y la manera en que prospera para elegir el sitio idóneo donde se va a trasplantar.

Los datos recopilados durante y después del rescate serán asentados en una bitácora para su control y seguimiento. Al final de los trabajos se entregará un reporte y una bitácora de las actividades realizadas; el reporte incluirá un listado de las especies rescatadas mencionando su





Oficina de Representación Estatal Guerrero.

Oficio Núm. **ORG/UARRN/0140/2025**

nombre científico, familia, cantidad de individuos rescatados, localidad de rescate, datos de su trasplante o deposito final y planos o mapas de control.

El rescate se efectuará con personal local que determine el promovente del permiso; al cual de forma previa a todas las actividades de este programa, se les impartirá capacitación en talleres de trabajo sobre diferentes temas como medidas de seguridad, equipo y materiales para el rescate, técnicas de extracción, marcaje y transporte de los individuos rescatados, labores en la zona de almacenamiento, dosis de riego y fertilizaciones a individuos, forma de trasplante y aspectos aplicables de la legislación en materia de flora silvestre.

Se integrarán dos o más cuadrillas de tres a cinco personas para el trabajo, cada cuadrilla se dividirá en dos equipos y trabajarán en zonas previamente marcadas, de manera sistemática se recorrerá la totalidad de las áreas a impactar por los diferentes trabajos del proyecto, apoyado con mapas y planos del proyecto, lo anterior permitirá efectuar sin contratiempos los trabajos planeados.

4.2.- Rescate de planta

El rescate se llevará acabo de acuerdo con el polígono de afectación de terrenos forestales, los individuos rescatados se trasplantarán en sitios similares a la zona y condiciones donde se encontraban originalmente.

El método más adecuado es remover superficialmente el material que se encuentra alrededor de la planta, las herramientas a usar son barra, pala, zapapico y azadón, es importante causar el menor daño a las raíces para evitar la entrada de enfermedades por las heridas. El transporte para los individuos pequeños será en bolsas o pequeños costales para evitar maltrato y deshidratación. Los ejemplares se llevarán a almacenamiento temporal donde se les tratará adecuadamente, a fin de asegurar un mayor éxito en su trasplante.

Este proceso se realizará previo al desmonte y despalme del terreno, se rescatará y manejará planta por cada especie para facilitar su manejo y reubicación; el proceso conlleva lo siguientes pasos:

a) Identificación de planta

Como se citó anteriormente se rescatarán y/o producirán en vivero individuos de especies nativas, se escogerá el mejor material fenotípicamente hablando, para las labores de rescate.

Se realizará el recorrido a lo largo del polígono con el fin de identificar y marcar los ejemplares de las especies seleccionadas para detectar las que sean susceptibles a rescate de acuerdo con sus características (máximo 1 m de altura y sano).

b) Inventario



Handwritten signature and blue scribbles



Oficina de Representación Estatal Guerrero.

Oficio Núm. **ORG/UARRN/0140/2025**

El parámetro de cantidad de ejemplares por especie que se rescatarán se generó en el inventario forestal, con base en estos datos se planeará su rescate, almacenamiento temporal, sitio para almacenamiento temporal y finalmente su trasplante.

c) Materiales por utilizar

Los insumos, equipo y herramientas para el rescate (extracción), así como el material y equipo necesario para su manejo es el siguiente:

- Guantes de carnaza.
- Cintillas o pintura para señalar ejemplares a rescatar en sitios no visibles.
- Flexómetro
- Guía fotográfica de identificación de planta a extraer
- Barreta o palas tipo escarramán
- Palas curvas y rectas
- Azadones
- Machetes
- Etiquetas y cartón para envolver planta
- Carretillas
- Costales de ixtle o yute para extraer y transportar plantas pequeñas.
- Soga de ixtle
- GPS
- Cámara fotográfica
- Brújula
- Tablas de apoyo para registro de datos
- Malla media sombra
- Malla conejera
- Bomba agrícola para fumigar
- Insumos agrícolas para fertilización y control
- Materiales diversos para el área de almacenamiento temporal
- Agua potable
- Enraizador

d) Extracción de ejemplares

Una vez seleccionados los ejemplares, se procederá su extracción, la cual se realizará con una herramienta como una barreta o palas tipo escarramán, con la cual se excavará y se aflojará el suelo alrededor de los individuos a extraer. Esto se realizará a 30 ó 40 cm del centro de cada individuo, para los de mayor tamaño se considerará una mayor superficie, posteriormente con la pala se procederá a la extracción de los ejemplares. La pala se introducirá en el suelo aflojado y se levantará la planta junto con la mayor cantidad de suelo que contengan sus raíces (con cepellón), con cuidado se deberá mover cada individuo para poder extraerlo más fácilmente





Oficina de Representación Estatal Guerrero.
Oficio Núm. ORG/UARRN/0140/2025

Una vez extraídos, se colocará a cada individuo enraizador y fungicida para promover su sobrevivencia. Luego se les colocará en bolsas de vivero de acuerdo con su tamaño. Estas bolsas deberán contar con sustrato adecuado, y se deberá etiquetar cada ejemplar indicando la especie, el número de ejemplar y las condiciones en las que se extrajo.

A continuación, se describen las diferentes técnicas de traslado de plantas:

- Traslado de plantas con bolsas en vehículo (en el caso de árboles, cuya altura sobrepase los 2 metros): Al acomodar los ejemplares en el vehículo, se procurará que exista un espacio suficiente, que permita su mejor distribución; procurando que con el movimiento del vehículo las plantas no se muevan; asimismo, no colocar más de dos niveles; además, de cuidar que el tallo y las hojas no sufran dobleces o quebraduras.
Acarreo de plantas en carretilla: Si el sitio de reubicación se ubica cerca al área de la obra, el acarreo lo pueden hacer personas auxiliándose de cajas o huacales, transportados en carretillas. En este caso sólo se debe cuidar que las plantas queden bien acomodadas y tengan el menor movimiento posible.

e) Trasplante

La reubicación se llevará a cabo preferentemente, durante la época de lluvias, en caso de que esto no sea posible, se prevé contar con el riego que asegure la supervivencia de los individuos.

- Las características del sitio en que se vayan a trasplantar deben ser similares del que fueron obtenidas.
La planta debe ser liberada de cualquier clase de competencia que pueda presentarse (maleza, exceso de cobertura, etc.).
La técnica anterior, se debe utilizar haciendo posible que se realice en las mejores condiciones, donde se asegure una obtención y trasplante cuidadoso de las plantas rescatadas, considerando que las condiciones del sitio donde se trasplante no sean muy diferentes del lugar que se obtuvieron.
La forma de traslado de las plantas al sitio de reubicación se llevará a cabo, de acuerdo con el tamaño de la planta, así como de lo distante y accesible que este el sitio.

Cuando la planta se trasplanta en una cepa, la forma de rellenarla es la siguiente:

- Se debe sostener con una mano la planta en su posición correcta, o sostener en una posición recta el cepellón.
Con la otra mano se va rellenando con tierra, uniformemente alrededor de la planta o cepellón, cuidando que la distribución de la tierra vaya siendo homogénea, esta operación se continúa hasta que el nivel de la tierra llega un poco por encima del terreno, con la





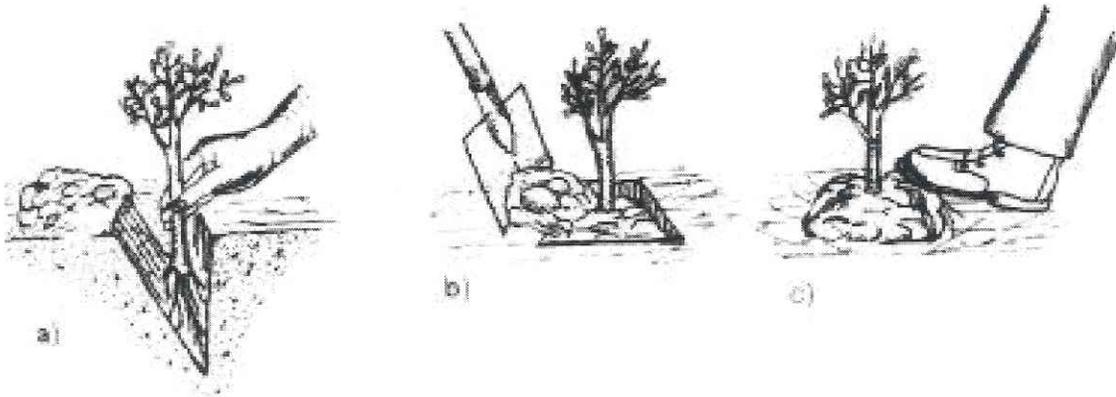
Oficina de Representación Estatal Guerrero.

Oficio Núm. **ORG/UARRN/0140/2025**

finalidad de que al compactarlo con el pie quede al mismo nivel del terreno o ligeramente más abajo.

- Para lograr un buen contacto del cepellón de la planta con el suelo, se debe compactar la tierra que rodea éste por medio del pisoteo.

Imagen.- Trasplante. a) Forma de colocar la planta en el hoyo; b) rellenado del hoyo; y c) apisonamiento de la tierra.



A continuación, se establecen los lineamientos generales del presente Programa:

PRIMERO. Los individuos de especies de flora serán extraídos en su totalidad, conforme a las siguientes indicaciones:

Previo a toda actividad se revisará nuevamente al área a desmontar, señalando en caso de ser necesario con pintura vinílica o cinta de color los lugares en donde se ubican los ejemplares.

En caso de considerarse una **reubicación inmediata**, se extraerán las plantas con el mayor volumen posible de suelo adherido a su sistema radical (cepellón), ya sea manualmente o con la ayuda de herramientas; posteriormente serán transportadas a las áreas que no serán afectadas por la construcción del proyecto, en donde se replantarán.

- Para el caso de la planta pequeña, que no se replante de forma inmediata, se deberá extraer con la mayor parte de suelo posible, y se colocará en bolsas de plástico negras para su manejo hacia su estancia en vivero temporal.
- La tierra que cubrirá el sistema radicular será compactada de manera cuidadosa, evitando dejar huecos significativos. Una vez plantada se debe compactar el suelo alrededor de la planta, colocando piedras alrededor de ella para evitar daños por roedores.
- Se llevará registro en una bitácora del manejo y seguimiento de todos los individuos rescatados, cada individuo tendrá un número de control; mismo que será registrado en el inventario, en la bitácora y en mapas de localización.





Oficina de Representación Estatal Guerrero.

Oficio Núm. **ORG/UARRN/0140/2025**

- Los mapas de localización se llenarán desde el momento del rescate señalando la superficie de trasplante, especies y cantidad de individuos obtenidos de ese punto.

SEGUNDO. A los individuos rescatados y reubicados, se les aplicarán las siguientes medidas de protección, control y seguimiento, a fin de promover el adecuado establecimiento y desarrollo de estos:

- Una vez trasplantada la planta se realizarán inspecciones cada dos o tres semanas por parte de personal técnico, con objeto de verificar que los ejemplares se encuentren en buenas condiciones.
- La adición de nutrientes (fertilizantes, abono, etc.), en su caso, se realizará según el criterio del encargado ambiental o responsable del sitio de reubicación.
- El saneamiento de los organismos se realizará según las condiciones que se presenten, ya que si el organismo se encuentra en buenas condiciones no será necesario realizar ninguna actividad de saneamiento.
- El periodo y cantidad de riego a las plantas, será también decidido por el encargado ambiental o responsable del sitio de reubicación, de acuerdo con las condiciones ambientales que se presenten en el lugar de reubicación.
- De acuerdo con la condición de la pendiente de los terrenos de reubicación, se recomienda la realización de un medio cajete (media luna), con el fin de captar agua de lluvia y mantener un buen nivel de humedad por un periodo más largo de tiempo.
- Se puede incluir riego, deshierbe, fertilización y eliminación de pudriciones; para el caso de pudrición avanzada se extraerá la planta y se llevará al vivero temporal para su recuperación.

TERCERO. La superficie involucrada para la reubicación y resguardo de los individuos rescatados y/o removidos, será de las dimensiones suficientes para albergar los individuos rescatados y se protegerá de posibles depredadores, en su caso, se aislará con malla gallinera o alambre de púas.

CUARTO. Las actividades de protección y mantenimiento que se llevarán a cabo para garantizar la supervivencia de los individuos rescatados en un área de almacenamiento temporal serán las siguientes:

- Se colocará una malla sombra para eliminar la intensidad lumínica en un 50%, con el fin de disminuir riesgos por quemaduras derivadas de la exposición a los rayos del sol;
- Se colocará una malla conejera perimetral para evitar daños físicos causados por roedores o herbívoros silvestres (en su caso);
- Se realizará una atención a las contingencias sanitarias derivadas de plagas y enfermedades de las plantas rescatadas;
- Se llevará una bitácora del manejo y control de todos los individuos rescatados.





Oficina de Representación Estatal Guerrero.
Oficio Núm. ORG/UARRN/0140/2025

QUINTO. La época de ejecución de las acciones del Programa estará condicionada al avance de los frentes del desmonte.

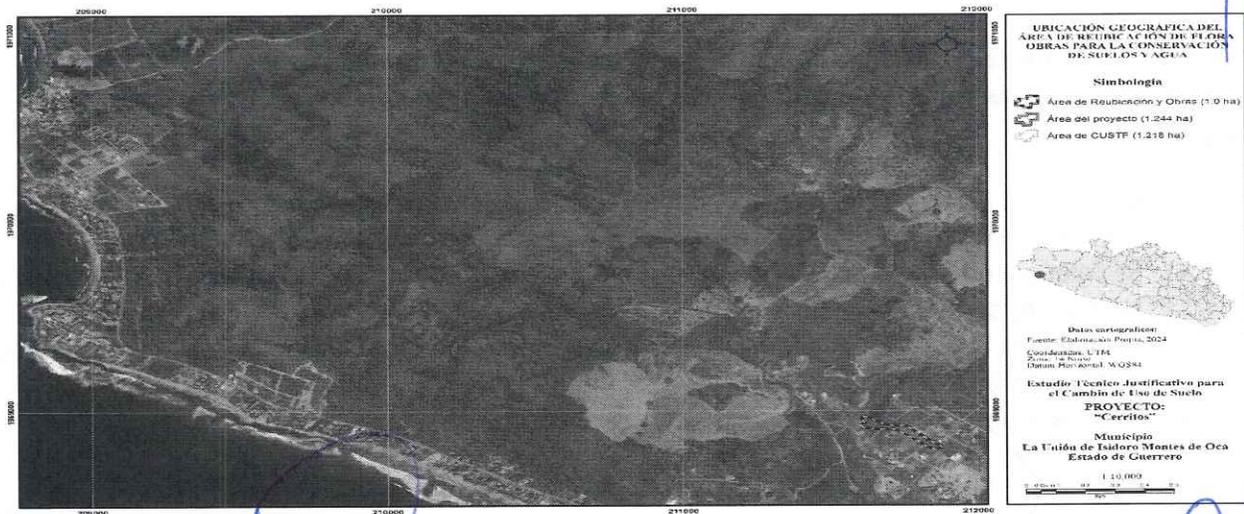
El programa de rescate se realizará dependiendo de la especie y su estado físico, como se mencionó anteriormente, su trasplante podrá ser en el mismo momento de la extracción o bien posteriormente, pero en el corto plazo. La revisión de las zonas de replante se realizará periódicamente, con base en el resultado de las evaluaciones realizadas, se determinará o no, la necesidad de reponer plantas a partir de individuos reproducidos en vivero. Lo anterior una vez que se haya estabilizado el porcentaje de supervivencia; por lo regular la mortandad de planta después del primer trimestre, es debida a factores diferentes a su trasplante.

Seguimiento al trasplante a través de registros en bitácoras de campo, en las cuales se asentará todas las actividades realizadas, el número de ejemplares extraídos, el porcentaje de sobrevivencia general y por especie, el seguimiento se instrumentará desde el inicio de las actividades del programa, se contará con evidencia fotográfica de respaldo, para el caso de que la autoridad competente requiera su revisión o informe. Se considera que, con las anteriores medidas, se garantizará la sobrevivencia de al menos un 85% de los individuos rescatados.

V. LOCALIZACIÓN DE LOS SITIOS DE REUBICACIÓN

El sitio propuesto para la repoblación vegetal consta de una superficie de 1.0 ha, se establecerá una repoblación vegetal total de 700 individuos a una densidad de 700 ind/ha, esta se realizará en conjunto con las obras de conservación de suelos, 700 terrazas individuales. En el siguiente plano se presenta la ubicación del sitio propuesto a restaurar.

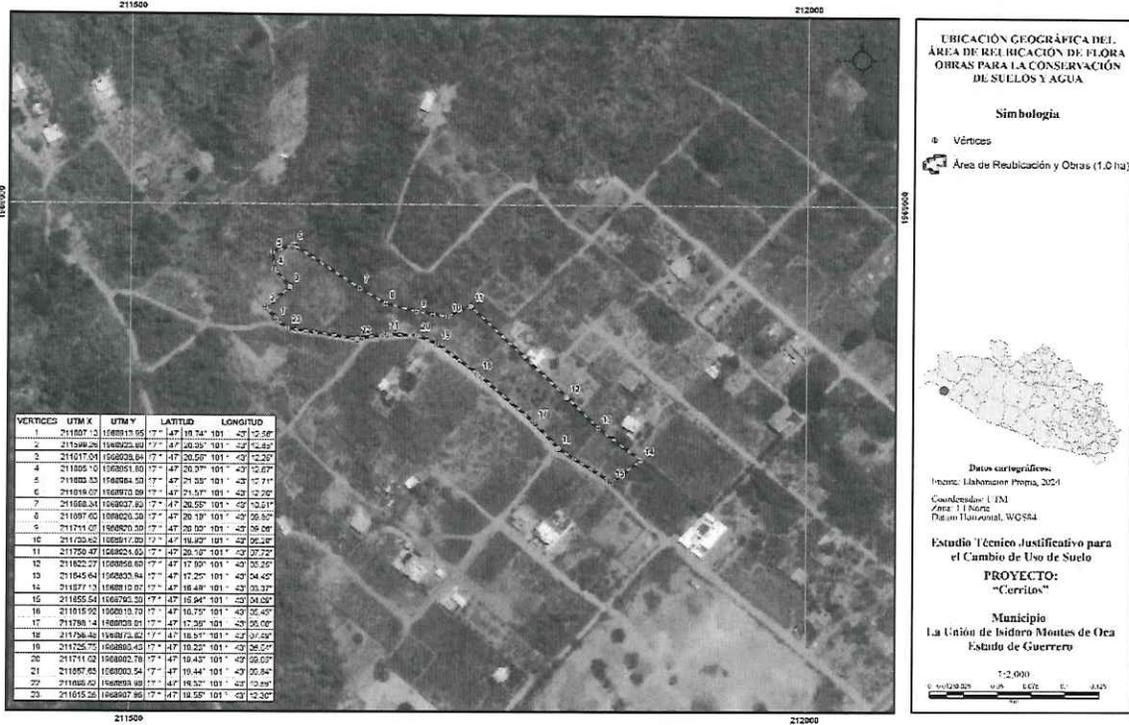
Plano.- Ubicación del Sitio Propuesto para la Repoblación Vegetal respecto al Polígono.





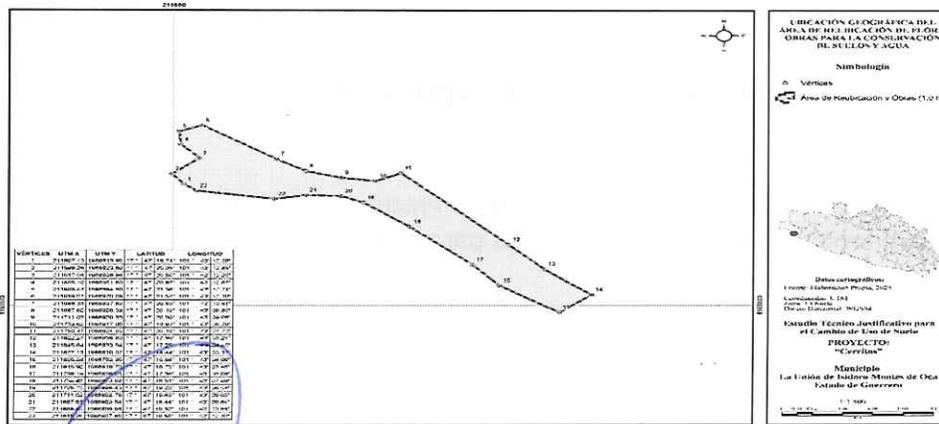
Oficina de Representación Estatal Guerrero.
Oficio Núm. ORG/UARRN/0140/2025

Plano.- Ubicación del Sitio Propuesto para la Repoblación Vegetal sobre Imagen de Satélite.



En el siguiente plano se presenta la ubicación georreferenciada del sitio propuesto a restaurar, así como sus vértices.

Plano.- Ubicación Georreferenciada del Sitio Propuesto, para la Repoblación Vegetal.





Oficina de Representación Estatal Guerrero.
Oficio Núm. ORG/UARRN/0140/2025

A continuación, se presenta los vértices del sitio propuesto para la repoblación vegetal, las cuales fueron definidas mediante el sistema de Coordenadas UTM, Datum WGS84, Zona 14 y en Coordenadas Geográficas.

Tabla.- Coordenadas Del Sitio Propuesto para la Repoblación Vegetal.

Table with 5 columns: VÉRTICES, X, Y, LATITUD, LONGITUD. It lists 23 vertices with their respective UTM and geographic coordinates.

VI. LUGARES DE ACOPIO Y REPRODUCCIÓN DE ESPECIES

Los lugares de acopio se localizarán cerca del Proyecto, en donde puedan ser conservadas y mantenidas con buen estado de salud las plantas para su trasplante definitivo.

Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.





Oficina de Representación Estatal Guerrero.

Oficio Núm. **ORG/UARRN/0140/2025**

VII. **ACCIONES POR REALIZAR PARA EL MANTENIMIENTO Y SUPERVIVENCIA**

7.1.- Mantenimiento y seguimiento

La fecha del trasplante es muy importante, ya que determina las actividades a realizar para el mantenimiento de las plantas; si es temporada de lluvias se considera como una época idónea.

Como se citó anteriormente, la ejecución del programa estará en función de los permisos de cambio de uso del suelo, por lo que una vez obtenido se determinarán las actividades a realizar que garanticen su adaptación, aún a pesar de la situación climática del sitio y condiciones fisiológicas de las plantas.

7.2.- Labores de protección de los ejemplares rescatados

Se deberá hacer monitoreo de plagas y enfermedades por lo menos 2 veces al mes, en los meses de julio a septiembre se aumenta a 3 o 4 veces, ya que la incidencia de plagas en estos meses se incrementa. Después del monitoreo, de ser el caso, se aplicarán fungicidas, nematicidas o plaguicidas; es en la temporada de lluvia cuando se presenta la mayor presencia de plagas y/o cuando ovipositan sus huevecillos en las plantas, las aplicaciones se realizarán cada semana y de forma localizada, en algunos manchones que están bien definidos o en especies en cuarentena.

En esta etapa se determina el índice de sobrevivencia del trasplante, así como su estado sanitario y vigor, el seguimiento conlleva al registro en bitácoras de las actividades realizadas, número de ejemplares plantados y resultados obtenidos; el seguimiento se instrumentará desde el inicio de las actividades del proyecto, contando con fotografías de apoyo para los reportes e informes requeridos. Como parte del proceso de mantenimiento, se deben efectuar recorridos periódicos para observar el estado sanitario de las plantas trasplantadas, en caso de detectar la existencia de ejemplares muertos por pudrición, deberán ser registrados en las bitácoras de control. Se llevará un control de porcentaje de sobrevivencia por especie, se harán conteos de todos los ejemplares trasplantados y situación sanitaria de los individuos, estos nos darán la pauta para el éxito del trasplante, ya que en caso de tener bajos niveles de sobrevivencia se tendrá que realizar la reposición de ejemplares previamente reproducidos mediante el uso del material vegetativo extraído.

7.3.- Colocación de letreros

Para proteger la plantación se elaborarán y colocarán rótulos en los límites del área de reubicación. Dichos rótulos deben incluir la información básica como motivo de la plantación, superficie plantada, especies utilizadas, año de establecimiento, dependencias responsables y advertencias de





Oficina de Representación Estatal Guerrero.
Oficio Núm. ORG/UARRN/0140/2025

lo que no está permitido hacer dentro del área y a quién debe reportarse las irregularidades o emergencias. Los rótulos deben elaborarse con material durable y la pintura debe ser resistente a las condiciones climáticas.

VIII. PROGRAMA DE ACTIVIDADES

El cronograma de actividades propuesto para el presente programa se llevará a cabo en un plazo de 5 años (periodo de CUSTF), a partir de año 2 solo se le dará mantenimiento a partir de la reubicación de ejemplares, distribuidos de la siguiente manera:

Tabla.- Programa de Actividades para la Ejecución del Programa.

Table with columns: ETAPA, COMPONENTE AMBIENTAL, ACTIVIDAD POR REALIZAR, RESPONSABLE, CUMPLIMIENTO, and PERIODO DE CUSTF (5 AÑOS) with sub-columns for ANO 1-5 and SEMESTRES 1-10.

* En caso de no realizar la reubicación inmediata de los individuos de flora, se debe realizar mantenimiento de los ejemplares rescatados en un área de confinamiento o acopio temporal para realizar la posterior reubicación en temporada de lluvia. El monitoreo de las especies deberá realizarse cada 6 meses a partir del primer año de realizar la repoblación vegetal y hasta que esté establecida mínimo en un periodo de 5 años, de los cuales deberá entregar informes de avances de las actividades realizadas.





Oficina de Representación Estatal Guerrero.

Oficio Núm. **ORG/UARRN/0140/2025**

IX. EVALUACIÓN DEL RESCATE Y REUBICACIÓN (INDICADORES)

En una bitácora se registrarán los datos necesarios para el control y seguimiento de las actividades de rescate (fecha de extracción, nombre científico, nombre común, cantidad de plantas, vigor, estado fenológico y observaciones generales). Otra forma efectiva de control durante el rescate y reubicación de especies es la utilización de cintas de color diferente cada día, esto resulta práctico cuando los días que durará el rescate no son demasiados.

El monitoreo de sobrevivencia se realizará de manera quincenal durante los 3 primeros meses posteriores a la reubicación, y posteriormente cada tres meses hasta que se haya establecido la plantación, para lo cual se tomará en cuenta un período de cinco años una vez que se haya establecido la reubicación. Se deberá llevar a cabo una bitácora en la que se anotará el registro del estado actual de las plantas reubicadas y al final de este periodo permitirá medir el éxito del rescate.

Las acciones propuestas en el presente Programa serán documentadas en informes periódicos, para evidenciar los resultados obtenidos; lo anterior nos permitirá en todo momento determinar el porcentaje de sobrevivencia de los ejemplares reubicados, y en su caso, establecer las medidas emergentes necesarias en caso de que la sobrevivencia de los ejemplares sea menor al 80-85%.

Los resultados e indicadores esperados para este programa son:

- Rescate y reubicación de ejemplares de las especies de flora de valor ecológico, difícil regeneración o lento crecimiento.
- Establecer un centro de acopio temporal del mayor número posible de individuos para su mantenimiento y posterior trasplante, monitoreando su grado de sobrevivencia en sitio. Densidad de reforestación y restauración, estado sanitario.
- Registró y seguimiento de los individuos rescatados, reproducidos y reubicados durante la aplicación del presente programa, monitoreando el índice de sobrevivencia por especie.
- A fin de constatar la eficiencia de todas las actividades que se lleven a cabo mediante este programa, se realizará un registro fotográfico, que se anexará a los informes correspondientes.

A fin de constatar la eficiencia de todas las actividades que se lleven a cabo mediante este programa, se realizará un registro fotográfico, que se anexará a los informes correspondientes. Para poder realizar la evaluación de las especies rescatadas y reubicadas, se pretende establecer sitios permanentes de muestreo, los cuales pueden ser evaluados cada tres meses, por lo que se consideran sean sitios circulares de 500 m², (radio de 12.62 metros), en donde se evaluarán variables como son No. de individuo, Especie, Sobrevivencia, Altura, Diámetro, Vigor, Estado sanitario (plaga o enfermedad) y agente causal en caso de existir, parámetros que serán comparados con la información, recabada antes del rescate y al concluir los trabajos de reubicación.





Oficina de Representación Estatal Guerrero.
Oficio Núm. **ORG/UARRN/0140/2025**

En base a la información que sea recabada en cada una de las evaluaciones podrán hacerse comparativos en cuanto al desarrollo y sobrevivencia de cada una de las especies reubicadas y reforestadas.

XI.- INFORME DE AVANCES Y RESULTADOS.

La principal prioridad es rescatar todos los individuos de las especies que por sus características ya mencionadas serán utilizados para actividades de reforestación y restauración. Al final de los trabajos correspondientes se entregará un reporte y bitácora de las actividades realizadas, que incluirá un listado de las especies rescatadas mencionando su nombre científico, familia, cantidad de individuos rescatados y la localidad de su rescate, así como los datos de su trasplante, depósito final y mapas de localización. En cuanto al seguimiento y monitoreo del programa, se realizarán informes al final de las actividades de rescate, al final de las actividades de trasplante, e informes semestrales de sobrevivencia hasta el final del programa al haber conseguido los objetivos planteados. Se garantizará la sobrevivencia de las plantas mediante su mantenimiento y protección por un horizonte mínimo de 5 años; los avances y resultados se informarán e incluirán en los Informes Periódicos que se presenten a la autoridad correspondiente.

XII.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Es indudable la relevancia de los programas de rescate para la conservación de la biodiversidad de los sitios donde se desarrollan proyectos; sin embargo, para tener éxito es importante seguir la metodología expuesta en el presente documento, en especial lo referente al almacenamiento temporal y la prevención de enfermedades. Para poder obtener resultados positivos en este tipo de programas, es necesaria la participación y apoyo de la empresa, ya que no se trata de un costo extra del proyecto sino de un gasto asociado al mismo, en sí, es un cumplimiento legal las disposiciones legales vigentes por los efectos ambientales del mismo. El periodo de estiaje o sequía es una de las mejores épocas para este tipo de trabajo, ya que antes de las primeras lluvias los depredadores naturales de los individuos a rescatar se pueden sentir atraídos a éstos para alimentarse. Si se realizan las labores en esta época, los individuos ya estarán plantados para el segundo periodo de lluvias con lo que se puede aprovechar la humedad antes de detener sus funciones fisiológicas previas a la entrada del invierno. El momento menos idóneo de estas labores es cuando la planta se encuentra en letargo, lo que ocurre, en invierno y comienzos de la primavera.





Oficina de Representación Estatal Guerrero.

Oficio Núm. **ORG/UARRN/0140/2025**

Sin otro particular, me es grato enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE.

TITULAR DE LA OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN EL ESTADO

ING. ARMANDO SÁNCHEZ GÓMEZ.

“Por una cultura ecológica y el uso eficiente del papel, las copias de conocimiento de este asunto se remiten por vía electrónica”.

C.C.P.- Biol. Omar Eduardo Magallanes Telumbre.- Encargado de la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

C.C.P.- Ing. Noel Cruz González.- Jefe de la Unidad de Aprovechamiento y Restauración de los Recursos Naturales.

C.C.P.- M.C. Miguel López Locía.- Jefe de Departamento de Servicios Forestales y de Suelo.

C.C.P.- Expediente.

ASG/NCG/MLL/OBG.



