



WAT
oza
on
es
t.
DIO AMBIENTE

BI ORIGINAL

EMPRESA: AAI

NOMBRE: Oscar Mares A

CARGO: Empleado

Bitácora: 05/MA-0076/03/23

Saltillo, Coahuila de Zaragoza, a 15 de enero de 2024

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el proyecto denominado "CERRO COLORADO", pretendido en una superficie de 60.624023 hectáreas, ubicadas en terrenos de una porción de terreno que forma parte del LOTE número TRES (3) de SAN GREGORIO, con superficie total 210.0 hectáreas, como consta en la Escritura Pública número 104 de fecha 26 de agosto de 2015, en el municipio de RAMOS ARIZPE, en el Estado de Coahuila de Zaragoza.

C. AUGUSTO BRUNO OLMEDO VARGAS
REPRESENTANTE LEGAL
CEMEX, S.A.B. DE C.V.
AVE. CONSTITUCIÓN PTE. ENTRE SERAFÍN PEÑA Y RONCIANO ARRIAGA NÚMERO 444
COLONIA ZONA CENTRO
CÓDIGO POSTAL 64000, MONTERREY, NUEVO LEÓN
TELÉFONO 562 556 7264, 818 328 3000
CORREO ELECTRÓNICO augustobruno.olmedo@cemex.com
PRESENTE.

PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE

Secretaría de Medio Ambiente
y Recursos Naturales
DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE COAHUILA

24 ENE 2024
RECIBIDO
ESPACIO DE CONTACTO CIUDADANO

A consecuencia de integrar, analizar y evaluar el expediente del Trámite relativo al Documento Técnico Unificado de la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se resuelve por una superficie 60.624023 hectáreas, cubiertas por vegetación forestal para el desarrollo del proyecto denominado "CERRO COLORADO", a ubicarse en terrenos de una porción de terreno que forma parte del LOTE número TRES (3) de SAN GREGORIO, con superficie total 210.0 hectáreas, como consta en la Escritura Pública número 104 de fecha 26 de agosto de 2015, en el municipio de RAMOS ARIZPE, en el Estado de Coahuila de Zaragoza, promovido por la empresa CEMEX, S.A.B. DE C.V. y;

RESULTANDO

- Que la Oficina de Representación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) en Coahuila es la instancia competente para desahogar el procedimiento y resolver las solicitudes de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales que presentan las personas físicas y personas morales, como es el caso de la solicitud que nos ocupa, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 32 Bis fracciones XXXIX y XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 28 fracción VII de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 10 fracción XXX, 14 fracción XI y 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 5º inciso O, 12 fracciones I, III, V y VIII, y 14 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; (Artículo SEXTO del Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar un trámite único); y 138, 139, 141, 143 y 144 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como en el artículo 35 fracción XIV del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Que mediante FORMATO FF-SEMARNAT-031, de fecha 03 de febrero de 2023, recibido en el Espacio de Contacto Ciudadano en esta Oficina de Representación Federal de la SEMARNAT, el día 13 de marzo de 2023, la empresa CEMEX, S.A.B. DE C.V., en el que solicitó 84.000 hectáreas para la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie y que como resultado de la visita técnica de campo realizada el día 06 de septiembre de 2023 se determinó que se autorizan de 60.624023 hectáreas cubiertas por vegetación forestal, para el desarrollo del proyecto denominado "CERRO COLORADO", a ubicarse en terrenos de una porción de terreno que forma parte del LOTE número TRES (3) de SAN GREGORIO, con superficie total 210.0 hectáreas, como consta en la Escritura Pública número 104 de fecha 26 de agosto de 2015, en el municipio de RAMOS ARIZPE, en el Estado de Coahuila de Zaragoza.

Al formato en mención en el párrafo que antecede el representante legal de la empresa CEMEX, S.A.B. DE C.V., anexa la siguiente documentación:

- Escritura Pública número 28,965, de fecha 09 de agosto de 2022, pasada ante la fe del Notario Público suplente de la Notaría número 75, siendo el titular de dicha Notaría el Licenciado Ignacio Gerardo Martínez González, en San Pedro Garza García, Nuevo León. Con Inscripción en el Registro Público de Comercio. Dicha escritura contiene el Poder General para Actos de Administración otorgado por la empresa CEMEX, S.A.B. DE C.V. en favor del C. AUGUSTO BRUNO OLMEDO VARGAS.



Oficio número: SGPA-UARN/042/COAH/2024

2. **Escritura Pública número 104**, de fecha 26 de agosto de 2015, pasada ante la Fe del Notario Público número 90 de la ciudad de Saltillo, con fecha de inscripción en el Registro Público en fecha 07 de marzo de 2017. En la cual se hace constar el **CONTRATO DE DACIÓN EN PAGO Y TRASLACIÓN DE DOMINIO** en la que figura en Primera parte **UNIÓN DE CRÉDITO DEFINE, S.A. DE C.V. en su carácter de la parte adquirente**, fideicomisario en primer lugar y parte acreedora y por una Segunda parte la sociedad MEXICANA DE FOMENTO INNOVADOR, S.A. DE C.V. S.O.F.O.M. E.N.R. en su carácter de enajenante, fiduciaria y depositaria. El bien inmueble que se da en Dación de pago es una porción de terreno ubicado en el municipio de Ramos Arizpe, Coahuila de Zaragoza, que forma parte del lote número 3 de San Gregorio inmueble que tiene una superficie total de 210-00.00 has, y con las colindancias señaladas en la CLAUSULA PRIMERA.

3. **CONTRATO DE COMODATO** de fecha 30 de septiembre de 2022, que celebran por una parte **UNION DE CRÉDITO DEFINE, S.A. DE C.V. "COMODANTE"** y por otra parte **CEMEX, S.A. DE C.V. "EL COMODATARIO"**, con una vigencia de 5 años a partir del 30 de septiembre de 2022, en el cual se da en comodato el inmueble inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de Saltillo, Coahuila bajo el FOLIO 413963, descrito el cuadro de construcción en la DECLARACIÓN I c), y el anexo referido en el subsecuente inciso d), dicho predio identificado como terreno ubicado en el municipio de Ramos Arizpe, Coahuila, que forma parte del lote número 3 de San Gregorio con una superficie de 2,100,000 m². En dicho contrato se entrega material de la legal posesión del inmueble, autorizando expresamente EL COMODANTE a EL COMODATARIO para realizar Cambio de Uso de Suelo Forestal y/o cualquier cambio de uso de suelo y/o permiso para la correcta ejecución del contrato, así mismo, lo autoriza para que pueda comparecer ante cualquier autoridad federal hacer el trámite, solicitar, gestionar y obtener el cambio de uso de suelo forestal y/o de cualquier tipo de cambio de uso de suelo y/o permiso que sea necesario para la explotación, extracción, trituración de material pétreo de el inmueble.

III. Que del análisis del expediente instaurado con motivo de la solicitud referida en el Resultando que antecede, se advierte la posibilidad de solicitar ante la Oficina de Representación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, lo cual se encuentra previsto por el artículo 28 fracción VII de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que a la letra dice:

ARTÍCULO 28.- 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. Para ello, en los casos en que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:

VII.- Cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas;

IV. Para la estricta observancia y cumplimiento de lo dispuesto por los artículos 5º inciso O, 12 fracciones I, III, V y VIII y 14 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, que a la letra dicen:

Artículo 5o.- Quiénes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental:

O) CAMBIOS DE USO DEL SUELO DE ÁREAS FORESTALES, ASÍ COMO EN SELVAS Y ZONAS ÁRIDAS:

- I. Cambio de uso del suelo para actividades agropecuarias, acuícolas, de desarrollo inmobiliario, de infraestructura urbana, de vías generales de comunicación o para el establecimiento de instalaciones comerciales, industriales o de servicios en predios con vegetación forestal, con excepción de la construcción de vivienda unifamiliar y del establecimiento de instalaciones comerciales o de servicios en predios menores a 1000 metros cuadrados, cuando su construcción no implique el derribo de arbolado en una superficie mayor a 500 metros cuadrados, o la eliminación o fragmentación del hábitat de ejemplares de flora o fauna sujetos a un régimen de protección especial de conformidad con las normas oficiales mexicanas y otros instrumentos jurídicos aplicables;
- II. Cambio de uso del suelo de áreas forestales a cualquier otro uso, con excepción de las actividades agropecuarias de autoconsumo familiar, que se realicen en predios con pendientes inferiores al cinco por ciento, cuando no impliquen la agregación ni el desmonte de más del veinte por ciento de la superficie total y ésta no rebase 2 hectáreas en zonas templadas y 5 en zonas áridas, y
- III. Los demás cambios de uso del suelo, en terrenos o áreas con uso de suelo forestal, con excepción de la modificación de suelos agrícolas o pecuarios en forestales, agroforestales o silvopastoriles, mediante la utilización de especies nativas.

Artículo 12.- La manifestación de impacto ambiental, en su modalidad particular, deberá contener la siguiente información:

- I. Datos generales del proyecto, del promovente y del responsable del estudio de impacto ambiental;
- III. Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación sobre uso del suelo;
- V. Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales;
- VIII. Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en las fracciones anteriores.

Artículo 14.- Cuando la realización de una obra o actividad que requiera sujetarse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental involucre, además, el cambio de uso del suelo de áreas forestales y en selvas y zonas áridas, los promoventes podrán presentar una sola manifestación de impacto ambiental que incluya la información relativa a ambos proyectos.

V. Que en apego y al análisis del expediente instaurado con motivo de la solicitud de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se advierte la posibilidad de solicitar ante esta Oficina de Representación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, lo que prevén los artículos 93 y 98 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, que a la letra dicen:

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, 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.

En las autorizaciones de cambio de uso de 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/...

Artículo 98. Los interesados en el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberán comprobar que realizaron el depósito ante el Fondo Forestal Mexicano, por concepto de compensación ambiental, para que se lleven a cabo acciones de restauración de los ecosistemas que se afecten, preferentemente dentro de la cuenca hidrográfica en donde se ubique la autorización del proyecto, en los términos y condiciones que establezca el Reglamento.

VI. Asimismo, que para la estricta observancia y cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 93 arriba citado, el trámite debe desarrollarse con apego a los artículos 138, 139, 141, 143 y 144 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, que a la letra dicen:

Artículo 138. Los Terrenos forestales seguirán considerándose como tales, aunque pierdan su cubierta forestal por acciones ilícitas, Plagas, Enfermedades, Incendios, deslizamientos, huracanes o cualquier otra causa.

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

- I. Nombre o denominación o razón social, así como domicilio, número telefónico y correo electrónico del solicitante;
- II. Lugar y fecha;
- III. Datos de ubicación del predio o Conjunto de predios, y
- IV. Superficie forestal solicitada para el Cambio de uso de suelo y el tipo de vegetación por afectar identificada conforme a la Clasificación del Uso de Suelo y Vegetación del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

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

- I. Copia simple de la identificación oficial del solicitante;
- II. Original o copia certificada del instrumento con el cual se acredite la personalidad del representante legal o de quien solicite el Cambio de uso de suelo a nombre del propietario o poseedor del predio, así como copia simple para su cotejo;
- III. Original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el Cambio de uso del suelo en Terrenos forestales, así como copia simple para su cotejo;
- IV. Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, deberá presentarse original o copia certificada del acta de asamblea de conformidad con la Ley Agraria en la que conste el acuerdo de Cambio del uso del suelo en el terreno respectivo, y
- V. El estudio técnico justificativo, en formato impreso y electrónico o digital.

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

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

Artículo 143. La Secretaría... sin perjuicio de lo previsto en el artículo 140, segundo párrafo, resolverá las solicitudes de Cambio de uso del suelo en Terrenos forestales conforme al procedimiento siguiente:

Oficio número: SGPA-UARN/042/COAH/2024

- I. La autoridad revisará la solicitud y los documentos presentados y, en su caso, prevendrá por única vez al interesado dentro de los quince días hábiles siguientes para que presente la información o documentación faltante, la cual deberá entregarse dentro del término de quince días hábiles, contado a partir de la fecha en que surta efectos la notificación;
- II. Transcurrido el plazo sin que se desahogue la prevención, se desechará el trámite;
- III. La Secretaría... enviarán copia del estudio técnico justificativo al Consejo Estatal Forestal que corresponda, para que emita su opinión técnica dentro del plazo de diez días hábiles siguientes a su recepción. En caso de no emitir dicha opinión dentro del plazo establecido, se entenderá que no tiene objeción. En las autorizaciones de Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales, la Secretaría... deberán dar respuesta debidamente fundada y motivada a las opiniones técnicas emitidas por los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate;
- IV. Transcurrido el plazo a que se refiere la fracción anterior, dentro de los cinco días hábiles siguientes, la Secretaría... notificarán al solicitante de la visita técnica al área objeto de la solicitud, misma que deberá efectuarse en un plazo de quince días hábiles, contado a partir de la fecha en que surta efectos la notificación. Al término de la visita técnica se levantará un acta circunstanciada debidamente firmada por el solicitante o por quien este designe y por el personal autorizado por la Secretaría... para la realización de la visita;
- V. Realizada la visita técnica, la Secretaría... dentro de los quince días hábiles siguientes y sólo en caso de que el Cambio de uso de suelo solicitado actualice los supuestos a que se refiere el primer párrafo del artículo 93 de la Ley, determinará el monto de la Compensación ambiental correspondiente, de conformidad con lo establecido en el artículo 144 del presente Reglamento. Transcurrido este plazo sin que la Secretaría... haya formulado el requerimiento de depósito ante el Fondo, se entenderá que la solicitud se resolvió en sentido negativo. Cuando en cualquier estado del procedimiento previsto en el presente artículo, se considere que alguno de los actos no reúne los requisitos necesarios, la Secretaría... lo pondrán en conocimiento de la parte interesada, concediéndole un plazo de cinco días para su cumplimiento. Los interesados que no cumplan con lo dispuesto en este artículo, se les podrá declarar la caducidad del ejercicio de su derecho, en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

Artículo 144. La Secretaría... determinará el monto económico de Compensación ambiental correspondiente, de conformidad con lo establecido en el artículo 152 de este Reglamento y notificará al solicitante para que realice el Depósito respectivo ante el Fondo, en un plazo que no exceda de treinta días hábiles siguientes a que surta efectos dicha notificación. Una vez que el solicitante haya comprobado que realizó el Depósito o que se refiere el párrafo anterior, mediante copia simple de la ficha de depósito o del comprobante de transferencia electrónica, la Secretaría... expedirán la autorización de Cambio de uso del suelo en Terrenos forestales dentro de los diez días hábiles siguientes. Transcurrido este plazo sin que se expida la autorización, esta se entenderá concedida. La solicitud de autorización será negada en caso de que el interesado no acredite ante la Secretaría... haber realizado el Depósito en los términos previstos en el presente artículo.

VII. Que de la observancia de la solicitud de trámite unificado para cambio de uso de suelo en terrenos forestales en su modalidad A, se advierte la obligación de que esta Oficina de Representación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, debe atender a la promovente, lo cual se encuentra previsto en el "ACUERDO por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal" publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre de 2010, que a la letra dice:

PRIMERO. Se establecen los trámites unificados de aprovechamiento forestal y de cambio de uso de suelo forestal, este último en sus modalidades A y B, los cuales son opcionales para los interesados y, por lo tanto, no anulan o limitan el derecho de éstos para solicitar las autorizaciones de aprovechamiento de recursos forestales, de cambio de uso de suelo forestal y en materia de impacto ambiental de manera separada.

SEGUNDO. Para los efectos del presente Acuerdo se entenderá por:

- > Autoridad Resolutora, la Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos; la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental o las Delegaciones Federales de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, unidades administrativas a las que se les asigna la atribución de resolver los trámites unificados objeto del presente Acuerdo, conforme a lo previsto en los artículos Tercero, Cuarto y Quinto de este instrumento.
- > Documento técnico unificado, el que integra la manifestación de impacto ambiental, en sus modalidades regional o particular, señaladas en los artículos 12 y 13 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, con el estudio técnico justificativo señalado en el artículo 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y cuyo contenido se describe en los artículos Sexto y Séptimo del presente Acuerdo.

"..."

"..."

- > Trámite unificado de cambio de uso de suelo forestal, modalidad A: es el que integra en un solo procedimiento administrativo el trámite relativo a la autorización en materia de impacto ambiental para las obras o actividades descritas sólo en la fracción VII del artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y el correspondiente a la autorización de cambio de uso de suelo forestal previsto en el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

QUINTO. Las Oficinas de representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, resolverán:

- I. El trámite unificado de cambio de uso de suelo forestal, en sus modalidades A y B, cuando los solicitantes sean particulares,

SEXTO. El documento técnico unificado correspondiente al trámite unificado de cambio de uso de suelo forestal modalidad A, contendrá la información indicada en los artículos 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 139 de su Reglamento, así como la señalada en el artículo 12, fracciones I, III, V y VIII, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

NOVENO. A la solicitud de trámite unificado de cambio de uso de suelo forestal, en sus modalidades A y B, se anexará:

- > Documento técnico unificado, en original impreso y en formato electrónico;
- > Copia simple de la identificación oficial del solicitante;
- > Resumen del contenido del documento técnico unificado, en formato electrónico;
- > Copia de la constancia del pago de derechos correspondientes;
- > Cuando se trate de actividades altamente riesgosas, el estudio de riesgo correspondiente;
- > Original o copia certificada del título de propiedad inscrito en el Registro Público que corresponda o del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar las actividades que impliquen el cambio de uso de suelo en terrenos forestales. En ambos casos se anexará copia simple para su cotejo;
- > Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, deberá presentarse original o copia certificada del acta de asamblea en la que conste el acuerdo de cambio del uso del suelo en el terreno respectivo, así como copia simple para su cotejo;
- > Cuando se trate del reconocimiento, exploración superficial y explotación petrolera en terrenos forestales, la documentación que acredite el derecho a realizar las actividades propuestas.

DECIMO. Los trámites unificados, objeto del presente Acuerdo, se llevarán a cabo en un procedimiento único el cual se desarrollará conforme a los etapas y plazos establecidos para la evaluación del impacto ambiental descritos en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

En el caso del trámite unificado de cambio de uso de suelo forestal, en sus modalidades A y B, una vez integrado el expediente respectivo y paralelamente al procedimiento descrito en el artículo 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Autoridad Resolutora enviará copia del documento técnico unificado al Consejo Estatal Forestal que corresponda, para que emita su opinión dentro del plazo de diez días hábiles siguientes a su recepción.

Transcurrido el plazo a que se refiere el párrafo anterior, dentro de los cinco días hábiles siguientes, notificará al interesado de la visita técnica al predio objeto de la solicitud, misma que deberá efectuarse en un plazo de quince días hábiles, contados a partir de la fecha en que surta efectos la notificación.

Concluido el procedimiento, la Autoridad Resolutora otorgará la autorización, una vez que el interesado haya realizado el depósito a que se refiere el artículo 98 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

El trámite será desechado en caso de que el interesado no acredite el depósito a que se refiere el párrafo anterior dentro de los treinta días hábiles siguientes a que surta efectos la notificación.

Una vez acreditado el depósito, la Secretaría expedirá la autorización correspondiente dentro de los diez días hábiles siguientes. Transcurrido este plazo sin que la Secretaría otorgue la autorización, ésta se entenderá concedida.

DECIMO SEGUNDO. El plazo de respuesta de los trámites unificados señalados en el artículo Primero del presente Acuerdo será de sesenta días hábiles contados a partir de la fecha de recepción de la solicitud y sus anexos, el cual podrá ser ampliado por un periodo similar en el supuesto previsto en el artículo 35 Bis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

DECIMO TERCERO. Quienes realicen los trámites unificados establecidos en el presente Acuerdo pagarán los derechos que correspondan conforme a lo ordenado en el artículo 194-X de la Ley Federal de Derechos.

VIII. Que mediante ESCRITO de fecha 17 de marzo de 2023, recibido el 17 de marzo de 2023 en el Espacio de Contacto Ciudadano de esta Oficina de Representación Federal y para dar cabal cumplimiento a los artículos 34 fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y 41 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente la empresa **CEMEX, S.A.B. DE C.V.**, anexo el extracto de la publicación con fecha 16 de marzo de 2023 en el periódico El Diario de Coahuila del proyecto denominado **"CERRO COLORADO"**.

IX. Que mediante oficio número SGPA-UARN/763/COAH/2023 de fecha 03 de mayo de 2023, esta Oficina de Representación Federal de la SEMARNAT, con fundamento en los artículos 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; y 141 y 143 fracciones I y II del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, se le requirió INFORMACIÓN FALTANTE para el mejor análisis de la solicitud para cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el proyecto denominado **"CERRO COLORADO"**.

A. Faltantes para el Documento Técnico Unificado solicitados en el oficio número SGPA-UARN/763/COAH/2023 de fecha 03 de mayo de 2023, para el proyecto denominado **"CERRO COLORADO"**:

ACUERDO:

PRIMERO.- De la información contenida en el DOCUMENTO TÉCNICO UNIFICADO del trámite de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, se presentan observaciones de los artículos, de las fracciones y de los numerales contenidos en el Acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre de 2010, se desprende lo siguiente:

1. En lo que se refiere a la fracción I "...DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO TÉCNICO UNIFICADO...", del artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y que deberá contener el acuerdo que señala la legislación para elaborar el Documento Técnico Unificado.

A. Esta Autoridad Federal encuentra que la promovente cita el numeral I Datos generales del proyecto, del promovente y del responsable del estudio de impacto ambiental relativo al artículo 12 del REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL diferente a lo indicado en la fracción I.

B. Esta Autoridad Federal encuentra que la promovente indica que Primer fase será en una superficie de 24-00-00 Has y será la única fase en la que se incluya una etapa de construcción, para esta fase se estima una duración de 8 años. La segunda y tercera fase se realizarán, cada una, en 20-00-00 Has y se contempla que cada una tenga una duración de 8 años; finalmente la cuarta fase se realizara en las 20-00-00 Has restantes y tendrá una duración de 7 años y en el Cronograma general del proyecto aparecen 25 años hasta el abandono de la fase 4; con una diferencia de seis años, que al sumarlos por cada fase serían 31 años.

Lo antes expuesto de conformidad con lo previsto en el artículo 12 fracción I del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (RLGEEPA), el ACUERDO por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican, y el numeral I del INSTRUCTIVO PARA LA ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO TÉCNICO UNIFICADO (DTU) DEL TRÁMITE DE CAMBIO DE USO DE SUELO FORESTAL, MODALIDAD A, correlacionados con los diversos artículos 141 del RLGDFS y 49 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley de la Materia.

2. En lo que se refiere a la fracción I "...Descripción del o los usos que se pretendan dar al terreno...", del artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y que deberá contener el acuerdo que señala la legislación para elaborar el Documento Técnico Unificado.

A. Esta Autoridad Federal encuentra que la promovente dice: DESCRIPCIÓN DE LOS USOS QUE SE PRETENDE DAR AL TERRENO y la fracción I del artículo 141 del RLGDFS indica que debe decir: Descripción del o los usos que se pretendan dar al terreno.

B. Esta Autoridad Federal le precisa a la promovente que de la información presentada, NO encontró que se indique la aplicación de los criterios establecidos en el ordenamiento ecológico del territorio en sus diferentes categorías acordes al cambio de uso que se pretende realizar y los factores que pudieran poner en riesgo el uso propuesto. Indicar cuál es el uso actual y la extensión en hectáreas que se pretende modificar.

C. Esta Autoridad Federal le precisa a la promovente que para el Cronograma general de trabajo por fase del proyecto tendrá que aclarar que las fases se inician dos años antes de concluir la siguiente (nueva) fase.

D. Esta Autoridad Federal encuentra que la promovente en el programa de trabajo en las cuatro fases y los tiempos para el cumplimiento no incluye ni menciona las MEDIDAS AMBIENTALES propuestas en el DTU Modalidad A, las cuales deben ser incluidas como parte de la vida útil del proyecto. Lo anterior define el periodo de vigencia del resolutorio.

Lo antes expuesto de conformidad con lo previsto en el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y artículo 141 fracción I del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, y el numeral II del INSTRUCTIVO PARA LA ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO TÉCNICO UNIFICADO (DTU) DEL TRÁMITE DE

Oficio número: SGPA-UARN/042/COAH/2024

CAMBIO DE USO DE SUELO FORESTAL, MODALIDAD A, correlacionados con el diverso artículo 49 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley de la Materia.

3. En lo que se refiere a la fracción II "...UBICACIÓN Y SUPERFICIE TOTAL DEL O LOS POLIGONOS DONDE SE PRETENDA REALIZAR EL CAMBIO DE USO DE SUELO EN LOS TERRENOS FORESTALES, PRECISANDO SU LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA EN LOS PLANOS DEL PREDIO CORRESPONDIENTE, LOS CUALES ESTARÁN GEOREFERENCIADOS Y EXPRESADOS EN COORDENADAS UTM...", del artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y que deberá contener el acuerdo que señala la legislación para elaborar el Documento Técnico Unificado.

- Esta Autoridad Federal encuentra que la promovente plasma información respecto a que el área del proyecto se ubica en la Subcuenca Río pesquería, sin indicar en qué microcuenca ocurre la superficie en estudio.
- Esta Autoridad Federal le solicita a la promovente presentar por escrito la opinión de la vinculación (que se plasmará en el fracción XIV del artículo 141 del RLGDFS) y de la viabilidad del proyecto con respecto a que ocurre dentro de la una región terrestre prioritaria denominada "El Potosí-Cumbres de Monterrey", que pueda emitir la autoridad y/o la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).
- Esta Autoridad Federal le solicita a la promovente presente un archivo en formato Shapefile del área del proyecto en general.
- Esta Autoridad Federal le solicita a la promovente presente la opinión de la vinculación que pueda emitir la autoridad competente sobre el decreto de CANDR 026 Río San Juan, fue decretada el tres de agosto de 1946, con recategorización del siete de noviembre de 2002.

Lo antes expuesto de conformidad con lo previsto en el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y artículo 141 fracción II del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, y el numeral III del INSTRUCTIVO PARA LA ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO TÉCNICO UNIFICADO (DTU) DEL TRÁMITE DE CAMBIO DE USO DE SUELO FORESTAL, MODALIDAD A, correlacionados con el diverso artículo 49 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley de la Materia.

4. En lo que se refiere a la fracción 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...", del artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y que deberá contener el acuerdo que señala la legislación para elaborar el Documento Técnico Unificado.

- Esta Autoridad Federal NO logra identificar los datos relativos a que existen 286 escurrimientos intermitentes, de los cuales 138 de primer orden (1), 63 de segundo orden (2), 30 de tercer orden, 26 de cuarto orden (4) y 29 de sexto orden (6) presentados por la promovente en la figura que denomina Orden de escurrimientos de la UHF para lo que deberá presentar un plano con escala que si permita identificar los arroyos y los respectivos ordenes de ellos.
- Esta Autoridad Federal no localizo la clave acuífero Saltillo-Ramos Arizpe, definido con la clave 05140 indicada por la promovente.
- Esta Autoridad Federal no corroboró la información A (suelos permeables); B (suelos medianamente permeables); y C (suelos casi impermeables)...se especifican en la Cuadro 39 plasmada por la promovente.
- Esta Autoridad Federal encuentra que la promovente indica que la Distribución de la vegetación de la UHF se plasma la SUPERFICIE (HAS) y las cantidades aparecen en metros, deberá presentar congruencia.
- Esta Autoridad Federal le solicita a la promovente identificar las especies indicadas y SUBSANAR inconsistencias en esta fracción y el resto que conforman el ACUERDO como Hoja sierra, Hoja Lencolada, Lycium athium, Colimibia passerina, Zenaida macroura, Figura IX>Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento...1.- Ubicación general del área de reubicación de especies a rescatar, etc. entre otras.

Lo antes expuesto de conformidad con lo previsto en el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y artículo 141 fracción III del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, y el numeral IV del INSTRUCTIVO PARA LA ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO TÉCNICO UNIFICADO (DTU) DEL TRÁMITE DE CAMBIO DE USO DE SUELO FORESTAL, MODALIDAD A, correlacionados con el diverso artículo 49 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley de la Materia.

5. En lo que se refiere a la fracción IV "...DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES DEL ÁREA SUJETA A CAMBIO DE USO DE SUELO EN TERRENOS FORESTALES, QUE INCLUYA CLIMA, TIPO DE SUELO, PENDIENTE MEDIA, RELIEVE, HIDROGRAFÍA Y TIPOS DE VEGETACIÓN Y FAUNA...", del artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y que deberá contener el acuerdo que señala la legislación para elaborar el Documento Técnico Unificado.

- Esta Autoridad Federal le precisa a la promovente que es suficiente con describir las corrientes de agua superficial que existen en el área solicitada para el proyecto extractivo, no se requiere que se plasme nuevamente la información que describe la subcuenca.
- Esta Autoridad Federal no encontró que la promovente indique, si fue posible detectar especies de MURCIÉLAGOS, de ser el caso cuáles especies se detectaron en los muestreos establecidos.

Lo antes expuesto de conformidad con lo previsto en el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y artículo 141 fracción IV del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, y el numeral V del INSTRUCTIVO PARA LA ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO TÉCNICO UNIFICADO (DTU) DEL TRÁMITE DE CAMBIO DE USO DE SUELO FORESTAL, MODALIDAD A, correlacionados con el diverso artículo 49 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley de la Materia.

6. En lo que se refiere a la fracción V "...UN ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA COMPOSICIÓN FLORÍSTICA Y FAUNÍSTICA DEL ÁREA SUJETA A CAMBIO DE USO DE SUELO EN TERRENOS FORESTALES CON RELACION 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...", del artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y que deberá contener el acuerdo que señala la legislación para elaborar el Documento Técnico Unificado.

- Esta Autoridad Federal encuentra que la promovente realiza un ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA COMPOSICIÓN FLORÍSTICA para abundancia, índice de valor de importancia, riqueza de especies, índice de Shannon, índice Margalef, ni el índice de Simpson para los estratos arbóreo, arbustivo y herbáceo; pero en las fracción III y IV del artículo 141 del RLGDFS no hace referencia ni la discusión de los resultados de los valores de Equidad de Pielou (J').
- La promovente indica que se confirma la hipótesis de que el cambio de uso de suelo del proyecto tendrá un efecto reducido sobre la biodiversidad de flora y fauna dentro de la UHF la confirmación podrá dimensionarla con los análisis de los resultados que puede interpretarse como baja, media o alta, para la flora y la fauna silvestres.

Lo antes expuesto de conformidad con lo previsto en el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y artículo 141 fracción V del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, y el numeral VI del INSTRUCTIVO PARA LA ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO TÉCNICO UNIFICADO (DTU) DEL TRÁMITE DE CAMBIO DE USO DE SUELO FORESTAL, MODALIDAD A, correlacionados con el diverso artículo 49 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley de la Materia.

7. En lo que se refiere a la fracción 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...", del artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y que deberá contener el acuerdo que señala la legislación para elaborar el Documento Técnico Unificado.

- Esta Autoridad Federal le precisa a la promovente que el área será seleccionada de común acuerdo con la SEMARNAT, y deberá ubicarse dentro de la misma UGA donde se ubica el proyecto la deberá definir y presentar para que se actualice el precepto de que no se provocará la erosión de los suelos y que no se afectará al elemento agua ni la infiltración.
- Esta Autoridad Federal le precisa a la promovente que las especies nativas de la FLORA silvestre seleccionadas deberán guardar las densidades (para una densidad de plantación de 1,111 plantas/hectárea) como ocurren de manera natural en el ecosistema que se pretende afectar con el establecimiento del proyecto.
- Esta Autoridad Federal le solicita a la promovente que defina e indique los viveros autorizados (fuentes de abasto del germoplasma) que le proveerán del germoplasma de las especies nativas indicadas para establecer en las áreas seleccionadas para la reforestación.

Lo antes expuesto de conformidad con lo previsto en el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y artículo 141 fracción VI del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, y el numeral VII del INSTRUCTIVO PARA LA ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO TÉCNICO UNIFICADO (DTU) DEL TRÁMITE DE CAMBIO DE USO DE SUELO FORESTAL, MODALIDAD A, correlacionados con el diverso artículo 49 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley de la Materia.

8. En lo que se refiere a la fracción VIII "...PLAZO PROPUESTO Y LA PROGRAMACIÓN DE LAS ACCIONES PARA LA EJECUCIÓN DEL CAMBIO DE USO DEL SUELO...", del artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y que deberá contener el acuerdo publicado para elaborar el Documento Técnico Unificado.

- A. Esta Autoridad Federal le precisa a la promovente, que de ser el caso, por lo que la duración total del proyecto está acotada a 25 años, deberá presentar las precisiones pertinentes, acotadas a lo indicado en la fracción I del artículo 141 del RLGDPS.
- B. Esta Autoridad Federal encuentra que la promovente indica en el Cuadro ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento...1. Cronograma general de trabajo por fase del proyecto... Cuadro ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento...2. Cronograma general del proyecto, etc. por lo que deberá atender las inconsistencias en la información técnica presentada.

Lo antes expuesto de conformidad con lo previsto en el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y artículo 141 fracción VIII del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, y el numeral IX del INSTRUCTIVO PARA LA ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO TÉCNICO UNIFICADO (DTU) DEL TRÁMITE DE CAMBIO DE USO DE SUELO FORESTAL, MODALIDAD A, correlacionados con el diverso artículo 49 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley de la Materia.

9. En lo que se refiere a la fracción 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...", del artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y que deberá contener el acuerdo publicado para elaborar el Documento Técnico Unificado.

- A. Esta Autoridad Federal le precisa a la promovente **Densidad de plantación**: Para este caso se rescatarán 50,073 plantas, las cuales se replantarán en un área de Desarrollo Forestal Sustentable y que deberá estar apegada a los análisis de los resultados levantamientos en campo plasmados para la fracción III del artículo 141 del RLGDPS.
- B. Esta Autoridad Federal encuentra inconsistencias ejemplo: Cuadro I... No hay texto con el estilo especificado en el documento, etc.
- C. Esta Autoridad Federal encuentra que la promovente indica el manejo se circunscribirá a la protección del hábitat aledaño y de las áreas del proyecto que no hayan sido desmontadas información valiosa, que la deberá fortalecer con el establecimiento o conservación de especies nativas de la vegetación que ayuden a las mariposas como hospederos o para alimentarse; además que el proyecto ocurre en superficie que ocurre en la ruta migratoria de la mariposa *Danaus plexippus* y que es parte del Tratado de Libre Comercio del que México es socio.

Lo antes expuesto de conformidad con lo previsto en el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y artículo 141 fracción IX del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, y el numeral X del INSTRUCTIVO PARA LA ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO TÉCNICO UNIFICADO (DTU) DEL TRÁMITE DE CAMBIO DE USO DE SUELO FORESTAL, MODALIDAD A, correlacionados con el diverso artículo 49 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley de la Materia.

10. En lo que se refiere a la fracción V IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES contemplada por el artículo 12 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (RLGEEPA), y contenido para el Documento Técnico Unificado en evaluación.

- A. Esta Autoridad Federal le precisa a la promovente que NO se presentó para realizar la evaluación técnica correspondiente la información referente a la fracción V del artículo 12 del RLGEEPAEIA como lo precisa el ACUERDO por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan publicado el 22 de diciembre de 2010 en el Diario Oficial de Federación.

Lo antes expuesto de conformidad con lo previsto en el artículo 12 fracción V del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (RLGEEPA), el ACUERDO por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican, y el numeral XI del INSTRUCTIVO PARA LA ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO TÉCNICO UNIFICADO (DTU) DEL TRÁMITE DE CAMBIO DE USO DE SUELO FORESTAL, MODALIDAD A, correlacionados con los diversos artículos 141 del RLGDPS y 49 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley de la Materia.

11. En lo que se refiere a la fracción X "MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN POR LA AFECTACIÓN SOBRE LOS RECURSOS FORESTALES EL SUELO, EL AGUA, LA FLORA Y LA FAUNA SILVESTRES APLICABLES DURANTE LAS DISTINTAS ETAPAS DE DESARROLLO DEL CAMBIO DE USO DE SUELO...", del artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y que deberá contener el acuerdo publicado para elaborar el Documento Técnico Unificado.

- A. Esta Autoridad Federal le precisa a la promovente que para las MEDIDAS DE MITIGACIÓN propuestas, aparte de indicar la etapa de establecimiento o aplicación de la medida y la verificación, deberá indicar la Duración de las obras o actividades de mitigación; así como la ubicación de cada medida de mitigación prevención, restauración, etc.

Lo antes expuesto de conformidad con lo previsto en el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y artículo 141 fracción X del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, y el numeral XII del INSTRUCTIVO PARA LA ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO TÉCNICO UNIFICADO (DTU) DEL TRÁMITE DE CAMBIO DE USO DE SUELO FORESTAL, MODALIDAD A, correlacionados con el diverso artículo 49 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley de la Materia.

12. En lo que se refiere a la fracción XI "SERVICIOS AMBIENTALES QUE PUDIERAN PONERSE EN RIESGO POR EL CAMBIO DE USO DEL SUELO PROPUESTO...", del artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y que deberá contener el acuerdo publicado para elaborar el Documento Técnico Unificado.

- A. Esta Autoridad Federal le solicita a la promovente para las medidas de mitigación como obras de conservación de suelo, terrazas individuales (cajeteo) y reforestación con especies retenedoras de suelo indicar las especies (*Pinus remota*, *Yucca carnerosana*, *Opuntia engelmannii*, *Agave scabra*, *Dasyliirion cedrosanum*, *Hechtia podantha*) que cumplen con esa característica y/o la fuente que así las define (bibliografía) y que serán utilizadas para lograr La provisión del agua en calidad y cantidad.

- B. Esta Autoridad Federal encuentra que la promovente indica en el Cuadro XI.3. Situación hidrológica en el ACUSTF y plasma datos para la erosión.
- C. Esta Autoridad Federal le reitera a la promovente, no cuenta con facultades para en común acuerdo con la SEMARNAT, y deberá ubicarse dentro de la misma UGA.

- D. Esta Autoridad Federal considera importante la información La captura de Carbono del ACUSTF es de 40,088.55 ton de carbono capturado/ha, esta es la cantidad de carbono que se ha almacenado en la vegetación que se pretende remover con el cambio de uso de suelo, si consideramos que las 84-00-00 has son activas... resultando un valor de \$1,161,686.40 pesos indicada por la promovente; no obstante se le solicita indique la manera o las medidas con las que se compensara la cantidad deteriorada.

- E. Esta Autoridad Federal encuentra que la promovente plasma datos de erosión hídrica y de erosión eólica con cantidades diferentes a las plasmadas en el Cuadro XI.4. Situación hidrológica en el ACUSTF.

- F. Esta Autoridad Federal le solicita a la promovente que para la erosión eólica deberá indicar que cantidad (toneladas, será la dimensión de la afectación) de afectación tendría el suelo por este fenómeno, ello durante el lapso de tiempo que dure el terreno sin vegetación y sin aplicación de las medidas de mitigación, restauración, etc.

- G. Esta Autoridad Federal encuentra que la promovente indica que rescate y reubicación de 50,073 especies considerando los individuos registrados en ACUSTF y en otras fracciones del artículo 141 del RLGDPS cita que existen alrededor de 40 especies.

- H. Esta Autoridad Federal encuentra que la promovente en el análisis general no hace referencia a la fauna silvestre, ni a los beneficios económicos, ni al paisaje, que pudieran ser positivos en el momento de realizar el proceso o lapso que implicaría el desmonte.

- I. Esta Autoridad Federal encuentra que la promovente indica que se utilizarán para la plantación el nopal, la lechuguilla, la albarda, y en otros párrafos destaca que se realizará una reforestación con las especies de *Pinus remota*, *Yucca carnerosana*, *Opuntia engelmannii*, *Agave scabra*, *Dasyliirion cedrosanum*, *Hechtia podantha*.

- J. Esta Autoridad Federal le precisa a la promovente, a modo de ejemplo: para la Justificación técnica para la afectación al suelo, al agua, Reforestación mediante terrazas individuales (cajeteo), beneficio de 60 familias de manera directa, etc. es más importante conocer el costo del deterioro que provocaría el desmonte, considerando el costo de los elementos, la dimensión en el ámbito de la población que beneficiaría, etc.; a que vuelva a plasmar los números obtenidos ya discutidos y analizados los resultados en esta y otras fracciones (IV, VI, XI) del artículo 141 del RLGDPS.

- K. Esta Autoridad Federal le solicita a la promovente presente los documentos/plan director de desarrollo emitidos por la autoridad competente que avalen los dichos relativos a El área donde se desarrollará el proyecto no tiene ningún valor cultural o religioso, aunado a que la región donde se contempla este proyecto es considerada como zona de crecimiento industrial.

Lo antes expuesto de conformidad con lo previsto en el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y artículo 141 fracción XI del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, y el numeral XIII del INSTRUCTIVO PARA LA ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO TÉCNICO UNIFICADO (DTU) DEL TRÁMITE DE CAMBIO DE USO DE SUELO FORESTAL, MODALIDAD A, correlacionados con el diverso artículo 49 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley de la Materia.

Oficio número: SGPA-UARN/042/COAH/2024

13. En lo que se refiere a la fracción XIII "...DATOS DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE LA PERSONA QUE HAYA FORMULADO EL ESTUDIO Y EN SU CASO DEL RESPONSABLE DE DIRIGIR LA EJECUCIÓN...", del artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y que deberá contener el acuerdo que sirve para elaborar el Documento Técnico Unificado.

A. Esta Autoridad Federal le precisa a la promovente que aporte de plasmar la firma autógrafa el prestador de servicios técnicos forestales el C. Ing. Carlos Humberto Mendoza Peña como responsable de la información técnica y del trámite relativo al documento técnico unificado; también deberá aparecer avalado mediante la **firma autógrafa del representante legal el C. Augusto Bruno Moreno Vargas** que avala el documento técnico unificado su contenido y anexos apegados a la legislación forestal vigente.

Lo antes expuesto de conformidad con lo previsto en el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y artículo 141 fracción XIII del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, y el numeral XV del INSTRUCTIVO PARA LA ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO TÉCNICO UNIFICADO (DTU) DEL TRÁMITE DE CAMBIO DE USO DE SUELO FORESTAL, MODALIDAD A, correlacionados con el diverso artículo 49 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley de la Materia.

14. En lo que se refiere a la fracción 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...", del artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y que deberá contener el acuerdo que sirve para elaborar el Documento Técnico Unificado.

A. Esta Autoridad Federal encuentra que la promovente plasma para el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT) diversa información para la Vinculación con el Proyecto, no obstante deberá plasmar la 1) **conclusión respecto al ordenamiento ecológico**, si lo permite y/o el nivel de vinculación.
B. Esta Autoridad Federal encuentra que la promovente plasma que se establecerán bordos en curvas a nivel y zanjas trincheras, presas de rama acomodada, etc. para lo que se le solicita **dimensione el área para establecer las obras, la cantidad y el grado medido de beneficio** que traerá a los elementos físicos y/o biológicos que pretenda compensar o restaurar, no se habían citado estas obras ni en la fracción X del artículo 141 del RLGEFS.

C. Esta Autoridad Federal le solicita a la promovente defina la superficie de 84,000 hectáreas en qué **unidades de gestión ambiental**, el área que ocupa en cada una de ellas, etc.: No. 2; denominada ANP-FED, la cual se describe con una superficie de 2'363,020.18638 ha... ocupando una superficie de 76'784'184 ha dentro del ACUSTF; en la UGA DES-URB con una superficie total de 36,297.614 ha y dentro del ACUSTF 7.013342 ha y la UGA APS - RH24B - 173, con una superficie total de 293.664358 ha y dentro del ACUSTF 0.202567 ha.

D. Esta Autoridad Federal encuentra que la promovente en la vinculación del proyecto con el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Coahuila a modo de ejemplo indica:

MIM35: Las minas a cielo abierto y en general aquellos sitios que perdieron su cobertura vegetal durante el proceso de extracción de minerales deberán ser rehabilitados al final de la vida útil del proyecto a través de la reforestación. Las acciones de reforestación deberán considerar, de manera enunciativa mas no limitativa, los siguientes aspectos adquisición de plantas nativas propias de los tipos de vegetación presentes en el sitio del proyecto; preparación de los terrenos; época de plantación; implementación de sistemas de riego; fertilización; protección de la reforestación reposición de ejemplares
Y destaca que No se vincula con el proyecto de acuerdo con el giro de este por lo anterior se considera que **no existe la vinculación**.

E. Esta Autoridad Federal le solicita a la promovente que la vinculación sea puntual y específica para cada Unidad de Gestión Ambiental por separado como se le precisa en párrafos que anteceden, para que sea clara y puntual.

F. Esta Autoridad Federal le solicita a la peticionante realizar la vinculación del proyecto (CRITERIOS ECOLÓGICOS) con la publicación de fecha 21 de abril de 2020 del Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza referido al Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Coahuila.

G. Esta Autoridad Federal encuentra que la promovente plasma la UGA No. 13, APS - RH24B - 169 y no se localizo la vinculación con el proyecto.

H. Esta Autoridad Federal encuentra que la promovente plasma para el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Coahuila diversa información para la Vinculación con el Proyecto, no obstante deberá plasmar la 1) **conclusión respecto al ordenamiento ecológico**, si lo permite y/o el nivel de vinculación.

I. Esta Autoridad Federal le solicita a la promovente que de ser el caso, **deberá incluir la vinculación** (decreto y sus publicaciones) del proyecto con el Decreto (de CADNR-026 Bajo Rio San Juan), reiterar que la autoridad competente para determinar y/o aclarar situaciones con respecto a las Áreas Naturales Protegidas es la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

J. Esta Autoridad Federal le precisa a la promovente que la información técnica presentada no tiene ningún sustento. El sitio del proyecto se localiza dentro de las Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP's). Denominado, Cumbres de Monterrey y resulta irrelevante evaluarla, es contradictoria.

K. Esta Autoridad Federal le precisa a la promovente que resulta que no justifica lo indicado no realiza aprovechamiento de especies de ningún tipo y sus actividades se realizan en concordancia con el respeto de los ecosistemas nativos de las áreas donde se ubica; ya que para el proyecto, en efecto no es de aprovechamiento de las especies, sin embargo si 1) **eliminará por completo los individuos** de las especies vegetales y el ecosistema para los individuos de las especies de fauna ahí presentes, además de que 2) **modificará la condición física de la estructura** del terreno en su totalidad.

L. Esta Autoridad Federal le precisa a la promovente que para el Acuerdo por el que se establecen lineamientos para la protección, manejo, aprovechamiento y conservación de las cactáceas en Coahuila de Zaragoza, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza el día 29 de abril de 2022 y cumplir con los objetivos **deberá hacer referencia puntual al manejo de los individuos** de las especies de cactáceas y presentar la VINCULACIÓN con el proyecto extractiva.

Lo antes expuesto de conformidad con lo previsto en el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y artículo 141 fracción XIV del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, artículo 12 fracción III del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (RLGEPA) y el numeral XVI del INSTRUCTIVO PARA LA ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO TÉCNICO UNIFICADO (DTU) DEL TRÁMITE DE CAMBIO DE USO DE SUELO FORESTAL, MODALIDAD A, correlacionados con el diverso artículo 49 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley de la Materia.

SE ANEXAN DOS MEMORIAS CON INFORMACIÓN ELECTRÓNICA (USB)

B. Faltantes de la documentación legal para el Documento Técnico Unificado solicitados en el oficio número SGPA-UARN/763/COAH/2023 de fecha 03 de mayo de 2023, para el proyecto denominado **"CERRO COLORADO"**:

SEGUNDO.- La empresa peticionante anexa diversa información y documentación legal:

- I. Se da cumplimiento a la presentación del escrito libre de solicitud de fecha 03 de febrero de 2023, firmado por el por el C. C. AUGUSTO BRUNO OLMEDO VARGAS quien se ostenta como Representante Legal de la empresa denominada CEMEX, S.A.B. DE C.V.
- II. Se da cumplimiento a la presentación del Formato FF-SEMARNATO-031 el cual refiere la Solicitud de Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal Modalidad A, con fecha de solicitud del 03 de febrero de 2023, suscrito por el C. AUGUSTO BRUNO OLMEDO VARGAS quien se ostenta como Representante Legal de la empresa denominada CEMEX, S.A.B. DE C.V., y por el C. CARLOS HUMBERTO MENDOZA PEÑA Representante Técnico.
- III. Se da cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo en relación con el 305 del Código Federal de Procedimientos Civiles ordenamientos supletorios a la Ley de la materia, ya que designo domicilio para oír y recibir notificaciones, el ubicado en calle Privada Triangulo número 6 Virreyes Residencial, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, C.P. 25230 y el correo electrónico evolucionambiental18@gmail.com. Así mismo se tiene por autorizados para tal efecto a los C.C. ING. CARLOS HUMBERTO MENDOZA PEÑA, ALEJANDRA VILLALOBOS VÁZQUEZ, ADRIÁN RODRÍGUEZ MOCTEZUMA y/o ING. OSCAR MARES ARREOLA.
- IV. Se tiene por responsable de la elaboración del Documento Técnico Unificado conforme lo dispone el artículo 101 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, al ING. CARLOS HUMBERTO MENDOZA PEÑA.
- V. Se da cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 139 fracción I del Reglamento a la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable al presentar copia simple de la identificación oficial vigente a nombre del C. AUGUSTO BRUNO OLMEDO VARGAS, misma que consiste en credencial para votar expedida por el Instituto Nacional Electoral con vigencia al año 2023.
- VI. Se da cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 15 y 19 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, de aplicación supletoria a la Ley en Materia y artículo 139 fracción II del Reglamento a la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable al presentar, copia certificada de la Escritura Pública número 28,965, de fecha 09 de agosto de 2022, pasado ante la fe del Notario Público suplente de la Notaria número 75, siendo el titular de dicha Notaria el Licenciado Ignacio Gercera Martínez

VII. González, en San Pedro Garza García, Nuevo León. Con Inscripción en el Registro Público de Comercio. Dicha escritura contiene el Poder General para Actos de Administración otorgado por la empresa CEMEX, S.A.B. DE C.V. en favor del C. AUGUSTO BRUNO OLMEDO VARGAS.

VIII. Se da cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 36 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental al presentar original escrito bajo protesta de decir verdad, firmado por el C. AUGUSTO BRUNO OLMEDO VARGAS quien se ostenta como Representante Legal de la empresa denominada CEMEX, S.A.B. DE C.V., y por el C. CARLOS HUMBERTO MENDOZA PEÑA Responsable de la elaboración del Documento Técnico Unificado.

VIII. Se tiene por no dando cumplimiento a lo dispuesto por la fracción VI del artículo noveno del Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan, y lo dispuesto por el artículo 139 fracción III del Reglamento a la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, no obstante el haber presentado lo siguiente:

1. Copia simple de la Escritura Pública número 104, de fecha 26 de agosto de 2015, pasada ante la Fe del Notario Público número 90 de la ciudad de Saltillo, con fecha de inscripción en el Registro Público en fecha 07 de marzo de 2017. En la cual se hace constar el CONTRATO DE DACIÓN EN PAGO Y TRASLACIÓN DE DOMINIO en la que figura en Primera parte UNIÓN DE CRÉDITO DEFINE, S.A. DE C.V. en su carácter de la parte adquirente, fideicomisario en primer lugar y parte acreedora y por una Segunda parte la sociedad MEXICANA DE FOMENTO INNOVADOR, S.A. DE C.V. S.O.F.O.M. E.N.R. en su carácter de enajenante, fiduciaria y depositaria. El bien inmueble que se da en Dación de pago es una porción de terreno ubicado en el municipio de Ramos Arizpe, Coahuila de Zaragoza, que forma parte del lote número 3 de San Gregorio inmueble que tiene una superficie total de 210.00.00has, y con las colindancias señaladas en la CLAUSULA PRIMERA.
2. CONTRATO DE COMODATO de fecha 30 de septiembre de 2022, que celebran por una parte UNION DE CRÉDITO DEFINE, S.A. DE C.V. "COMODANTE" y por otra parte CEMEX, S.A. DE C.V. "EL COMODATARIO", con una vigencia de 5 años a partir del 30 de septiembre de 2022, en el cual se da en comodato el inmueble inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de Saltillo, Coahuila bajo el FOLIO 413963, descrito el cuadro de construcción en la DECLARACIÓN I c), y el anexo referido en el subsecuente inciso d), dicho predio identificado como terreno ubicado en el municipio de Ramos Arizpe, Coahuila, que forma parte del lote número 3 de San Gregorio con una superficie de 2,100,000 m². En dicho contrato se entrega material de la legal posesión del inmueble, autorizando expresamente EL COMODANTE a EL COMODATARIO para realizar Cambio de Uso de Suelo Forestal y/o cualquier cambio de uso de suelo y/o permiso para la correcta ejecución del contrato, así mismo, lo autoriza para que pueda comparecer ante cualquier autoridad federal hacer el trámite, solicitar, gestionar y obtener el cambio de uso de suelo forestal y/o de cualquier tipo de cambio de uso de suelo y/o permiso que sea necesario para la explotación, extracción, trituración de material pétreo de el inmueble.

No dando cumplimiento a lo dispuesto en los artículos señalados, en virtud de:

1. La vigencia del contrato de Comodato es menor a la temporalidad solicitada en el presente trámite;
2. No se especifica en el contrato de Comodato, mediante que escritura pública el Comodante adquirió el inmueble.
3. Derivado a las características propias del contrato como lo es la entrega de la posesión y la temporalidad una vez sujeto al proyecto, deberá obrar en instrumento público y en su caso deberá estar inscrito en el Registro Público correspondiente.
4. La Escritura Pública 104 de fecha 26 de agosto de 2015, así como la correspondiente inscripción en el Registro Público fueron presentadas en copia simple, debiendo haber sido presentadas en copia certificada u original para en caso ser cotejados.
5. En virtud de que la Escritura pública 104 de fecha 26 de agosto de 2015, señala que dicho inmueble lo puede inscribir el Adquiriente a su nombre o a nombre de quien el decida, debió acreditar que el inmueble se encuentra inscrito a favor de UNIÓN DE CRÉDITO DEFINE, S.A. DE C.V.

IX. Se da cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 34 fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, al presentar el 17 de marzo de 2023, suscrito por el C. AUGUSTO BRUNO OLMEDO VARGAS Representante Legal de la empresa denominada CEMEX, S.A.B. DE C.V.; anexando la página 05. Sección Locales, del Periódico el Diario de Coahuila, publicado el 16 de marzo de 2023, mismo que contiene un extracto del presente proyecto.

SE LE REQUIERE AL SOLICITANTE LO SIGUIENTE:

1. Apercibase al ING. CARLOS HUMBERTO MENDOZA PEÑA, quien de acuerdo al Formato de solicitud es el responsable técnico, es decir, quien elaboró el Documento Técnico Unificado, desde este momento de las consecuencias legales previstas en el artículo 420 Quater del Código Penal Federal.
2. Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, de aplicación supletoria a la Ley en Materia y artículo 139 fracción II del Reglamento a la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable deberá presentar copia certificada de la Escritura Pública con inscripción en el Registro Público correspondiente, que contenga la CONSTITUCIÓN de la sociedad CEMEX, S.A.B. DE C.V.
3. Con fundamento en lo dispuesto por la fracción VI del artículo noveno del Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan, y lo dispuesto por el artículo 139 fracción III del Reglamento a la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, deberá 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 a nombre o en favor de la empresa solicitante, lo anterior a razón de lo siguiente:

- a) La vigencia del contrato de Comodato deberá ser igual o mayor a la del proyecto solicitado.
- b) Se deberá especificar en el contrato de Comodato, mediante que escritura pública el Comodante adquirió el inmueble.
- c) Derivado a las características propias del contrato como lo es la entrega de la posesión y la temporalidad una vez sujeto al proyecto, dicho contrato deberá obrar en instrumento público y en su caso deberá estar inscrito en el Registro Público correspondiente.
- d) La Escritura Pública 104 de fecha 26 de agosto de 2015, así como la correspondiente inscripción en el Registro Público deberán ser presentadas en copia certificada.
- e) En virtud de que la Escritura pública 104 de fecha 26 de agosto de 2015, señala que dicho inmueble lo puede inscribir el Adquiriente a su nombre o a nombre de quien el decida, debió acreditar que el inmueble se encuentra inscrito a favor de UNION DE CRÉDITO DEFINE, S.A. DE C.V.

X. Que mediante oficio número SGPA-UARN/798/COAH/2023 de fecha 16 de mayo de 2023, esta Oficina de Representación Federal de la SEMARNAT, con fundamento en los artículos 53 y 54 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, requirió la OPINION técnica a la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) respecto a la congruencia con las publicaciones referidas a la Región Terrestre Prioritaria (RTP) número 81 denominada "El Potosí-Cumbres de Monterrey con respecto al desarrollo del proyecto denominado "CERRO COLORADO" con ubicación en terrenos de una porción de terreno que forma parte del LOTE número TRES (3) de SAN GREGORIO, con superficie total 210.0 hectáreas, como consta en la Escritura Pública número 104 de fecha 26 de agosto de 2015, en el municipio de RAMOS ARIZPE, en el Estado de Coahuila de Zaragoza.

XI. Que mediante oficio número SGPA-UARN/799/COAH/2023 de fecha 16 de mayo de 2023, esta Oficina de Representación Federal de la SEMARNAT, con fundamento en los artículos 53 y 54 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, requirió la OPINION técnica a la Dirección Regional Noreste y Sierra Madre Oriental de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas respecto a la congruencia y a la viabilidad con respecto a la publicación en el Diario Oficial de la Federación el 03 de agosto de 1949 y recategorizada el 07 de noviembre de 2002 sobre el DECRETO de la Cuenca Alimentadora del Distrito Nacional de Riego (C.A.D.N.R.) 026 Bajo Río San Juan con respecto al desarrollo del proyecto denominado "CERRO COLORADO" con ubicación en terrenos de una porción de terreno que forma parte del LOTE número TRES (3) de SAN GREGORIO, con superficie total 210.0

Oficio número: SGPA-UARN/042/COAH/2024

hectáreas, como consta en la Escritura Pública número 104 de fecha 26 de agosto de 2015, en el municipio de RAMOS ARIZPE, en el Estado de Coahuila de Zaragoza.

- XII. Que mediante oficio número SGPA-UARN/800/COAH/2023 de fecha 16 de mayo de 2023 mediante el que se le requirió opinión técnica a la Presidencia Municipal de Ramos Arizpe respecto a la congruencia y viabilidad del desarrollo del proyecto extractivo de conformidad y en apego a la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza y en especial al Plan de Desarrollo Urbano de ese municipio y la constancia de uso de suelo; ello para complemento del expediente para el proyecto **"CERRO COLORADO"** que pretendía establecer en una superficie de **84.000 hectáreas** que están cubiertas por vegetación forestal, área ubicada en terrenos de una porción de terreno que forma parte del LOTE número TRES (3) de SAN GREGORIO, con superficie total 210.0 hectáreas, como consta en la Escritura Pública número 104 de fecha 26 de agosto de 2015, municipio de RAMOS ARIZPE, Coahuila de Zaragoza.
- Para el oficio indicado en el párrafo que antecede, a la fecha no se ha tenido respuesta de parte de esa autoridad municipal, por lo que la Opinión Técnica solicitada no se anexa a este expediente; ni se tiene conocimiento de la viabilidad o congruencia que pueda existir con el Plan de Desarrollo Urbano de esa municipalidad encargada de su observancia.
- XIII. La promovente mediante escrito de fecha 18 de mayo de 2023 indica *"...a través de este medio me permito presentar ante esta dependencia federal a su digno cargo, una solicitud de prórroga de la mitad del plazo originalmente otorgado..."* ello para realizar el desahogo del requerimiento efectuado mediante el oficio número SGPA-UARN/763/COAH/2023 de fecha 03 de mayo de 2023.
- XIV. Que mediante oficio número SEOT/308/2023 de fecha 29 de mayo de 2023, recibido en esta Oficina de Representación Federal el día 29 de mayo de 2023, la Dirección General de Proyectos, Operación y Enlace a través de la Subdirección de Emisiones de Opiniones Técnicas de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad le indica a la empresa promovente:
- "...la CONABIO emite opiniones técnicas de proyectos a petición de una autoridad ambiental."*
- XV. Esta Autoridad Federal elaboró oficio número SGPA-UARN/875/COAH/2023 de fecha 31 de mayo de 2023 mediante el que se dio respuesta al escrito de fecha 18 de mayo de 2023 indicado en párrafos anteriores.
- XVI. Que mediante oficio número DRNNE-524/2023 de fecha 13 de junio de 2023, recibido en esta Oficina de Representación Federal el día 13 de junio del 2023, la Dirección Regional Noreste y Sierra Madre Oriental de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, indicó:
- "...esta Unidad Administrativa no emite formalmente opinión técnica en razón a que el proyecto se encuentra fuera de un área natural protegida de carácter federal..."*
- XVII. Que mediante escrito de fecha 15 de junio de 2023, recibido en esta Oficina de Representación Federal el día 13 de junio de 2023, el **C. AUGUSTO BRUNO OLMEDO VARGAS** representante legal de la empresa **CEMEX, S.A.B. DE C.V.**, ingreso la información solicitada mediante el oficio número SGPA-UARN/763/COAH/2023 de fecha 03 de mayo de 2023 para complemento del expediente relativo al proyecto denominado **"CERRO COLORADO"**, en una superficie de **84.000 hectáreas**, que ocurren en terrenos de una porción de terreno que forma parte del LOTE número TRES (3) de SAN GREGORIO, con superficie total 210.0 hectáreas, como consta en la Escritura Pública número 104 de fecha 26 de agosto de 2015, municipio de RAMOS ARIZPE, en el Estado de Coahuila de Zaragoza.
- XVIII. Que mediante oficio número SGPA-UARN/939/COAH/2023 de fecha 14 de junio de 2023, esta Oficina de Representación Federal de la SEMARNAT, con fundamento en los artículos 53 y 54 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, requirió la OPINION técnica a la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) respecto a la congruencia con las publicaciones referidas a la Región Terrestre Prioritaria (RTP) número 81 denominada "El Potosí-Cumbres de Monterrey con respecto al desarrollo del proyecto denominado **"CERRO COLORADO"** con ubicación en terrenos de una porción de terreno que forma parte del LOTE número TRES (3) de SAN GREGORIO, con superficie total 210.0 hectáreas, como consta en la Escritura Pública número 104 de fecha 26 de agosto de 2015, en el municipio de RAMOS ARIZPE, en el Estado de Coahuila de Zaragoza.
- XIX. Que mediante escrito de fecha 25 de junio de 2023, recibido en esta Oficina de Representación Federal el día 30 de junio de 2023, el **C. AUGUSTO BRUNO OLMEDO VARGAS** representante legal de la empresa **CEMEX, S.A.B. DE C.V.**, ingreso la información en alcance a la información adicional solicitada mediante el oficio número SGPA-UARN/763/COAH/2023 de fecha 03 de mayo de 2023 para complemento del expediente relativo al proyecto denominado **"CERRO COLORADO"**, en una superficie de **84.000 hectáreas**, que ocurren en terrenos de una porción de terreno que forma parte del LOTE número TRES (3) de SAN GREGORIO, con superficie total 210.0 hectáreas, como consta en la

- Protección Ambiental y Recursos Naturales
- Unidad de Aprov. y Restauración de Rec. Nat.

Oficio número: SGPA-UARN/042/COAH/2024

Escritura Pública número 104 de fecha 26 de agosto de 2015, municipio de RAMOS ARIZPE, en el Estado de Coahuila de Zaragoza.

En el escrito indicado en el párrafo que antecede la promovente indica que el Registro de la Propiedad presenta fallas en el sistema, ocasionando demoras de los trámites de certeza jurídica de los notarios de Coahuila, y al que anexa:

- Asiento electrónico de presentación entrada número 126354/2023
- Acuerdo de calificación procedente
- Boleta de inscripción

XX. Que mediante oficio número SGPA-UARN/1184/COAH/2023 de fecha 03 de agosto de 2023, esta Oficina de Representación Federal de la SEMARNAT, con fundamento en los artículos 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 143 fracciones III de su Reglamento, requirió la OPINIÓN General de Desarrollo Forestal Sustentable para el desarrollo del proyecto denominado "CERRO COLORADO", con al Consejo Estatal Forestal para el desarrollo del proyecto denominado "CERRO COLORADO", con ubicación en terrenos de una porción de terreno que forma parte del LOTE número TRES (3) de SAN GREGORIO, con superficie total 210.0 hectáreas, como consta en la Escritura Pública número 104 de fecha 26 de agosto de 2015, en el municipio de RAMOS ARIZPE, en el Estado de Coahuila de Zaragoza.

XXI. Que mediante oficio número SMA/119/2023 de fecha 21 de agosto de 2023, recibido en esta Oficina de Representación Federal el día 21 de agosto de 2023, el Consejo Estatal Forestal envió la opinión técnica del trámite para el Documento Técnico Unificado para la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado "CERRO COLORADO", con ubicación en terrenos de una porción de terreno que forma parte del LOTE número TRES (3) de SAN GREGORIO, con superficie total 210.0 hectáreas, como consta en la Escritura Pública número 104 de fecha 26 de agosto de 2015, en el municipio de RAMOS ARIZPE, en el Estado de Coahuila de Zaragoza, donde se desprende lo siguiente:

De la opinión del Consejo Estatal Forestal

- ❖ La suplente del Presidente del Consejo Forestal Estatal, manifiesta que al respecto y que después de realizar el análisis del mencionado estudio, el Comité Técnico considera emitir una opinión positiva al proyecto.

XXII. Que mediante oficio número SMA/200/2023 de fecha 21 de agosto de 2023, recibido en esta Oficina de Representación Federal el día 24 de agosto de 2023, el Consejo Estatal Forestal envió observaciones para el trámite presentado con el Documento Técnico Unificado para la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado "CERRO COLORADO", con ubicación en terrenos de una porción de terreno que forma parte del LOTE número TRES (3) de SAN GREGORIO, con superficie total 210.0 hectáreas, como consta en la Escritura Pública número 104 de fecha 26 de agosto de 2015, en el municipio de RAMOS ARIZPE, en el Estado de Coahuila de Zaragoza, donde se desprende lo siguiente:

- Deberá indicar lo relacionado con los criterios de regulación CUS3 y CUS4 del Programa de Ordenamiento del Territorio del Estado (POETE).
- Se recomienda la revisión de los documentos de vinculación de los registros de osos y UMA con el POETE, disponibles en la página oficial de la Secretaría en la siguiente dirección web: <https://sma.gob.mx/bitacora-ambiental/>
- Deberá de indicar las acciones de atención a los impactos que pudieran ocurrir a las poblaciones aledañas al área propuesta para el desarrollo del proyecto.
- En relación a la etapa de implementación del proyecto, deberá indicar la profundidad de las obras así como el volumen de extracción durante la vida útil de este.
- Se observa que el área propuesta para el desarrollo del proyecto se encuentra aledaña a predios con actividad similar, por lo que se recomienda que se incluya una franja de amortiguamiento en el contorno del proyecto a fin de que esta franja sirva como corredor biológico entre la parte alta y la baja del predio.

XXIII. Que mediante oficio número SGPA-UARN/1263/COAH/2023 de fecha 28 de agosto de 2023, se solicitó realizar visita técnica de verificación al sitio donde se pretende ubicar el proyecto denominado "CERRO COLORADO", a ubicarse en terrenos de una porción de terreno que forma parte del LOTE número TRES (3) de SAN GREGORIO, con superficie total 210.0 hectáreas, como consta en la Escritura Pública número 104 de fecha 26 de agosto de 2015, en el municipio de RAMOS ARIZPE, en el Estado de Coahuila de Zaragoza, con el objeto de realizar las observaciones que se consideren necesarias para un mejor análisis e integración del expediente y verificar lo siguiente:

1. Que la superficie, la ubicación y las delimitaciones geográficas, así como el tipo de vegetación forestal que resultarían afectados, correspondan con lo manifestado en el documento técnico unificado, en caso de que la información difiera o no corresponda, precisar lo necesario.
2. Que las coordenadas UTM con datum WGS84 que delimitan el predio donde se ubica el área pretendida para establecer el proyecto correspondan a las manifestadas en el Cuadro II.2 indicado en el documento técnico unificado.
3. Que las coordenadas UTM con datum WGS84 que delimitan el área donde se pretende realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales correspondan a las manifestadas para la definición de la superficie de 84.000 hectáreas indicada en el documento técnico unificado.
4. Que las coordenadas UTM con datum WGS84 que delimitan las cuatro áreas de conservación de suelo y agua propuestas por la promovente correspondan a las manifestadas por el documento técnico unificado.

Oficio número: SGPA-UARN/042/COAH/2024

5. Que las 49 coordenadas UTM que delimitan el área propuesta para la reubicación de la flora silvestre y para el área de compensación que son las mismas y que sean concordantes; además que para el primero acorde con el tipo de ecosistema que se pretende para establecer los individuos rescatados del área solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales como se indica en el documento técnico unificado.
6. Conocer la superficie donde indica la promovente que se establecerá la reforestación y que las coordenadas UTM no se localizaron en el Documento Técnico Unificado.
7. Que las coordenadas UTM que delimitan las CUATRO áreas propuestas para establecer las Áreas de conservación de suelo y agua (Microcuencas, cajetes, terrazas) que sean concordantes con lo indicado en la información complementaria al Documento Técnico Unificado.
8. Que las coordenadas UTM que delimitan las DOS áreas propuestas para establecer los jardines polinizadores que sean concordantes con lo indicado en la información complementaria al Documento Técnico Unificado.
9. Que los volúmenes (individuos) por especie de las materias primas forestales que resultarían afectados con el desmonte, correspondan con la estimación que se presenta en el documento técnico unificado.
10. Que las especies de flora silvestre que indica la promovente correspondan con lo manifestado en el documento técnico unificado, en caso contrario, citar el nombre común y científico de estas.
11. Que no se afecten cuerpos de agua permanente, intermitentes y/o recursos asociados por la ejecución de las obras y de las actividades relativas al aprovechamiento pétreo, en caso contrario informar el nombre y la ubicación de éstos.
12. Que los servicios ambientales que se vieran afectados con la implementación y operación del aprovechamiento pétreo, correspondan a los manifestados en el documento técnico unificado, si hubiera incongruencias, manifestar lo necesario.
13. 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.
14. Que la superficie donde se pretende ubicar el aprovechamiento pétreo, no haya sido afectada por algún incendio forestal, en caso contrario, referir la superficie involucrada, su ubicación geográfica y posible año de ocurrencia.
15. Si existen especies de flora y de fauna silvestres en alguna categoría de riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, que no hayan sido consideradas en el documento técnico unificado, reportar el nombre común y científico de éstas.
16. Que las medidas de prevención y de mitigación de los impactos sobre los recursos forestales, el agua, el suelo y la biodiversidad, contempladas en el documento técnico unificado sean las adecuadas y acordes con el establecimiento del aprovechamiento pétreo, o en su caso, cuáles serían las que propone el personal técnico de esta Oficina de Representación Federal.
17. Si fuera el caso, en el área donde se pretende establecer el aprovechamiento pétreo existen o se generarán tierras frágiles por la operación del pretendido proyecto, indicar su ubicación y las acciones necesarias para su protección, si es que la promovente no las plasma en el Documento Técnico Unificado.
18. Si el establecimiento del proyecto de aprovechamiento pétreo es factible ambientalmente, teniendo en consideración la aplicación de las medidas de prevención y de mitigación propuestas en el documento técnico unificado.
19. En la visita técnica de campo también se hizo del conocimiento a los representantes de la promovente del oficio número SMA/200/2023 emitido por el Consejo Forestal Estatal del que se desprenden diversas observaciones para atender en el momento oportuno.

XXIV. Que como resultado del análisis y evaluación del expediente de la solicitud de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de **60.624023 hectáreas** para el desarrollo del proyecto **"CERRO COLORADO"** con ubicación en terrenos de una porción de terreno que forma parte del LOTE número TRES (3) de SAN GREGORIO, con superficie total 210.0 hectáreas, como consta en la Escritura Pública número 104 de fecha 26 de agosto de 2015, en el municipio de RAMOS ARIZPE, en el Estado de Coahuila de Zaragoza, se concluye lo siguiente:

❖ Que como resultado del análisis técnico del expediente que contiene la información referida a la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y al realizar la visita técnica de campo al sitio del proyecto y corroborar las coordenadas UTM que delimitan la superficie solicitada y que no estaba marcada en el terreno para el proyecto de establecimiento de un aprovechamiento de material pétreo, se definió que la superficie arroja **60.624023 hectáreas** cubiertas por vegetación forestal, se le indica la promovente; superficie pretendida para establecer las obras y las actividades de acondicionamiento extractivo, la superficie se localiza al lado sureste de la carretera federal 40 tramo Saltillo - Monterrey, ello de acuerdo a la información técnica evaluada, presentada y reajustada por el representante legal de la peticionante y corroborada en la visita técnica de verificación al sitio del proyecto.

XXV. Que derivado de la visita técnica al predio sujeto a cambio de uso de suelo en terrenos forestales realizada por el personal técnico de la Oficina de Representación Federal y de acuerdo al acta circunstanciada firmada el día 07 de septiembre de 2023 y firmada por el encargado de atender la visita técnica por parte de la promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

1. Que la superficie, la ubicación y las delimitaciones geográficas, así como el tipo de vegetación forestal que resultarían afectados, correspondan con lo manifestado en el documento técnico unificado, en caso de que la información difiera o no corresponda, precisar lo necesario.
La superficie cubierta con vegetación forestal solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales para establecer las obras y las actividades extractivas, en lo general, son concordantes con lo indicado en el documento técnico unificado por la promovente.
Como punto de ubicación general de la superficie pretendida para establecer el aprovechamiento pétreo propuesto se considerará el lado sureste de la carretera federal 40 tramo Ramos Arizpe - Santa Catarina, kilómetro 21.8 aproximadamente, faldas de la sierra Los Nuncios.
En el momento de la visita técnica de verificación al área solicitada para establecer las obras y las actividades extractivas, señalada en los planos de ubicación de la superficie solicitada para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se encontró que algunos vértices están marcados con señalamientos de montones (04, 05, 06, 07, 13, 14) de piedras acomodadas, el resto no cuentan con marcas; como punto de ubicación es el lado sureste del derecho de la carretera federal 40 tramo Ramos Arizpe - Santa Catarina kilómetro 21.8 aproximadamente.
En la parte este del área pretendida para el proyecto de aprovechamiento pétreo es el límite del predio, así como el lado oeste; en la parte sur es la parte alta de las faldas de la sierra San José de los Nuncios y los relices; en el lado norte son propiedades privadas con las que hace límite el predio donde se ubica el área solicitada para el aprovechamiento.
El a) área pretendida para la reubicación de la flora nativa se distribuye en los límites este, norte y oeste de la superficie solicitada para establecer el aprovechamiento pétreo, las mismas coordenadas UTM definen y engloban, las áreas que denomina: b) área de compensación, el área para c) polinizadores 01 se ubica en el límite noroeste de la superficie pretendida para el proyecto extractivo, la superficie denominada d) polinizadores 02 se ubica en el lado norte de la superficie del pretendido proyecto, el área de e) terrazas 01 se ubica en el límite oeste del área del proyecto, el f) área de terrazas 02 se ubica en el límite este de

la superficie del proyecto sobre el área de compensación y de reubicación, el g) área de terrazas 03 se ubica al lado noroeste de la superficie del proyecto, al igual que el h) área de terrazas 04. En el límite más elevado en el sentido de la pendiente natural del terreno, hacia la sierra de San José de los Nuncios, se considera un área con condiciones físicas de la pendiente pronunciada y la composición de la vegetación forestal nativa con condiciones físicas distintas de las que existen en la parte baja y en el lado oeste del área pretendida para el proyecto extractivo.

Los individuos que conforman la vegetación forestal nativa que están presentes en la superficie pretendida para el proyecto de establecimiento del aprovechamiento pétreo, están dominados por especies representativas de la vegetación del matorral desértico rosetófilo y en menor grado las especies representativas del matorral desértico micrófilo (principalmente en las partes más bajas o planas).

Con la visita técnica de verificación realizada a diferentes vértices del polígono pretendido para establecer el aprovechamiento pétreo, se considera que la información técnica sobre la vegetación nativa plasmada en el documento técnico unificado, en la parte baja (norte) y oeste donde se ubican los sitios de muestreo de campo es concordante con lo observado en campo. Se le precisa a la promovente que donde no se tiene representación de las condiciones físicas de la composición de las especies de la vegetación forestal, es de la parte este y la parte sur donde la pendiente se hace más pronunciada (faldas de la Sierra de San José de los Nuncios) ya que no se ubicaron sitios de muestreo en esas áreas, además de que se encontraron mogotes de Pinus remota (principalmente en las cañadas), especie endémica y sujeta a protección especial de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, la población no fue evaluada para conocer las condiciones físicas, biológicas o el estado de desarrollo de la población presente de la especie.

2. Que las coordenadas UTM con datum WGS84 que delimitan el predio donde se ubica el área pretendida para establecer el proyecto correspondan a las manifestadas en el Cuadro II.2 indicado en el documento técnico unificado.

Se visitaron 13 vértices del polígono indicado por la promovente que corresponde al predio donde se ubica la superficie solicitada para realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, para lo que se tomaron las coordenadas UTM con datum WGS84, ello para cerciorarse que el área solicitada para el proyecto se encuentre dentro y que es concordante con lo indicado en el documento técnico unificado, encontrando que no están definidos ni marcados con alguna mojonera o marca fija en el terreno, corroborando que si son concordantes con lo señalado en el cuadro II.2 de la fracción II del artículo 141 del RLGDFS.

VERTICE	X	Y
12	314752.1700	2833186.5300
13	314881.1400	2833240.9900
14	314862.3300	2833287.3200
15	315065.4200	2833368.2900
16	315139.1500	2833318.2400
17	315139.5800	2833305.2400
18	315247.3200	2833312.7100
19	315456.3800	2833277.5200
20	315510.1500	2833282.5300
21	315522.7500	2833283.7100
22	315551.2300	2833293.1200
23	315568.8300	2833323.5700
24	315562.0000	2833355.8000

3. Que las coordenadas UTM con datum WGS84 que delimitan el área donde se pretende realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales correspondan a las manifestadas para la definición de la superficie de 84.000 hectáreas indicada en el documento técnico unificado.

Se visitaron los 14 vértices del polígono propuesta por la promovente donde se pretende establecer el proyecto de aprovechamiento pétreo, para lo que se tomaron las coordenadas UTM con datum WGS84 para verificar que se encuentren delimitando el área solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales indicada en el documento técnico unificado, corroborando que si son concordantes con lo señalado en la información técnica.

En el recorrido parcial por la superficie se observaron vértices que no están definidos en el terreno con ningún tipo de marca o mojonera fija por lo que no se tiene la certeza de la ubicación ni de que exista el interés por la promovente para establecer el proyecto en el área visitada. Se le reitera que los vértices que no están señalados en campo y que se tendrán que redefinir cuando la promovente tenga la certeza de la ubicación, cuando suceda lo anterior deberá marcar el área con mojones fijas y visibles para así obtener el área real para el proyecto. Por lo indicado en líneas que anteceden podrá cambiar las coordenadas UTM que definen los 14 vértices que aparecen el cuadro siguiente:

VERTICE	X	Y	Marca
1	316232.2598	2833135.4645	Sin marca
2	315687.3459	2832559.8714	Sin marca
3	315258.7199	2832510.5748	Sin marca
4	314762.1872	2833026.0436	Pila con piedras
5	315170.2331	2833287.3173	Pila con piedras
6	315246.3382	2833292.5939	Pila con piedras
7	315455.6353	2833257.3640	Pila con piedras
8	315512.0149	2833262.6171	Sin Marca
9	315526.8720	2833264.0085	Sin marca
10	315564.7039	2833276.5085	Pila con piedras/ color rojo
11	315586.8282	2833314.5345	Pila con piedras/ color rojo
12	315601.9362	2833351.7367	Pila con piedras/ color rojo
13	315603.8896	2833471.1115	Pila con piedras/ color rojo
14	315780.4473	2833591.4395	Pila con piedras

La superficie indicada y que está definida por las coordenadas que aparecen en el cuadro que antecede está ubicada en el lado sureste del derecho de vía de la carretera federal 40 tramo Ramos Arizpe - Santa Catarina kilómetro 21.8 aproximadamente, como se ha venido señalando en otros párrafos que anteceden.

4. Que las coordenadas UTM con datum WGS84 que delimitan las cuatro áreas de conservación de suelo y agua propuestas por la promovente correspondan a las manifestadas por el documento técnico unificado.

Como resultado del recorrido para la visita técnica de campo, se verificaron varios vértices indicados con coordenadas UTM que se proponen para las Áreas de conservación de suelo y agua (Microcuencas, cajetes, terrazas), los que si resultaron concordantes son:

Nombre	Vértices	X	Y
Áreas de conservación de suelo y agua (Microcuencas, cajetes, terrazas) 2	2	315794.6563	2833597.555
Áreas de conservación de suelo y agua (Microcuencas, cajetes, terrazas) 2	3	316241.7618	2833147.914
Áreas de conservación de suelo y agua (Microcuencas, cajetes, terrazas) 2	4	316231.6195	2833141.997
Áreas de conservación de suelo y agua (Microcuencas, cajetes, terrazas) 3	1	314842.7311	2833213.095
Áreas de conservación de suelo y agua (Microcuencas, cajetes, terrazas) 3	4	314812.5316	2833197.339

Oficio número: SGPA-UARN/042/COAH/2024

Áreas de conservación de suelo y agua (Microcuencas, cajetes, terrazas) 4	2	314719.307	2833264.303
Áreas de conservación de suelo y agua (Microcuencas, cajetes, terrazas) 4	3	314685.1685	2833102.801

En el recorrido se detectó que realmente lo que si es viable para establecer aguas arriba de cada uno de los escurrimientos intermitentes que cruzan el área pretendida para el proyecto extractivo son las **presas de gaviones**, para ello se deberá presentar un programa de ubicación con la definición del grado de eficacia resultante de las dimensiones que midan con las que se establecerían, además de que hay escurrimientos que deberán contar con más de una actividad compensatoria u obras que involucren otro tipo de infraestructura que resulte eficaz para evitar el deterioro de los lechos de bajadas de agua, así como que ayuden a proteger los taludes que en un dado momento puedan generar cárcavas, y por otro lado inundaciones al derecho de vía de la carretera federal número 40. A modo de ejemplo, se listan vértices con coordenadas UTM donde ocurren escurrimientos o pueden estar cerca de áreas que si presentan características para establecer obras que sirvan para la protección del suelo y además que ayuden a la conservación e infiltración de agua.

Núm	X	Y
1	316176	2833096
2	316160	2833080
3	315599	283359
4	316252	2833191
5	316199	283329
6	315991	2832963
7	315708	2832826
8	315263	2832557
9	315262	2832558
10	315760	2832578
11	315684	2832552
12	315550	2832662
13	315387	2832595

En el recorrido de campo se encontró un **pozo para extraer agua**, ubicado en las coordenadas UTM 3215591 y 2833123, al que no se hace mención en el documento técnico, ni la empresa demuestra el dominio mediante documento legal ióáneo.

5. Que las 49 coordenadas UTM que delimitan el área propuesta para la **reubicación de la flora silvestre** y para el **área de compensación** que son las mismas y que sean concordantes, además que para el primero acorde con el tipo de ecosistema que se pretende para establecer los individuos rescatados del área solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales como se indica en el documento técnico unificado.
- El área que está proponiendo la promovente para la reubicación de los individuos de las **especies de flora silvestre** que serán rescatadas y el área para establecer las obras de **compensación**, son la misma, es un polígono que se ubica en los límites este, norte, este y oeste del área solicitada para establecer el proyecto extractivo, en terrenos propiedad de la misma promovente y que no podrán ser utilizados con otros fines distintos al de la conservación del ecosistema

VERTICE	X	Y
1	315780.4473	2833591.4395
2	315603.8896	2833471.1115
3	315601.9362	2833351.7367
4	315586.8282	2833314.5345
5	315564.7039	2833276.5085
6	315526.8720	2833264.0085
7	315512.0149	2833262.6171
8	315455.6353	2833257.3640
9	315246.3382	2833292.5939
10	315170.2331	2833287.3173
11	314762.1872	2833026.0436
12	315255.2609	2832514.1657
13	315257.6016	2832511.7358
14	315258.7199	2832510.5748
15	315265.0218	2832511.2996
16	315255.8567	2832484.7207
25	314752.1700	2833186.5300
26	314881.1400	2833240.9900
27	314862.3300	2833287.3200
28	315065.4200	2833368.2900
29	315139.1300	2833318.2400
30	315139.5800	2833305.2400
31	315247.3200	2833312.7100
32	315456.3800	2833277.5200
33	315510.1500	2833282.5300
34	315522.7500	2833283.7100
35	315551.2300	2833293.1200
36	315568.8300	2833323.3700
37	315582.0000	2833355.8000
48	316250.9823	2833144.9821
49	316230.4031	2833137.3384

Se le precisa a la peticionante que la superficie en lo general resulta viable para la reubicación de los individuos de las especies de flora silvestre indicadas, solo que deberá cuidar las **densidades** como ocurren de manera natural de cada una de las especies propuestas en el momento de establecerlas en el terreno.

Se le precisa a la promovente que para las especies *Pinus remota* y *Agave bracteosa* antes deberá presentar un **análisis del estado biológico** (en el que se calcule los números reales de individuos) que guardan las especies donde se demuestre que las poblaciones son viables y que se encuentran en evolución favorable, además deberá indicar el grado de reproducción que se este presentando actualmente y la posibilidad de que se regeneren favorablemente las especies. Lo indicado es de manera puntual para el género *Pinus* y *Agave* sin dejar de indicar que el mismo análisis deberá presentarlo e **incluir el resto de las especies asociadas** a la población (mogotes) o individuos aislados. Vale destacar que las áreas ahora indicadas/propuestas para la reubicación de las especies de la flora nativa, no presenta las condiciones físicas/ambientales para que las especies de pino y *Agave* indicadas evolucionen favorablemente, por lo que deberá presentar una nueva propuesta de áreas para establecer los individuos que así lo requieran. Entre las especies a reubicar indicadas por la peticionante, no se incluye al *Agave bracteosa* en el Documento Técnico Unificado ni se indica que se encuentre listado en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, por lo que deberá de demostrar los hechos y pruebas que indico en la información técnica que se evaluó en la visita técnica.

NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMÚN	NOM-059	TOTAL	NO. IND. A RESCATAR
Agave lechuguilla	Lechuguilla	Sin estatus	1,548,960	15,489.6
Agave scabra	Maguey de cerro	Sin estatus	5,880	588
Agave striata	Espadín	Sin estatus	18,480	924
Cylindropuntia imbricata	Cayonoxtle	Sin estatus	1,680	168
Cylindropuntia leptocaulis	Tasajillo	Sin estatus	5,880	588
Dasyliroon cedrosanum	Sotal	Sin estatus	42,000	2,100
Echinocereus pectinatus	Huevo de toro	Sin estatus	5,040	252
Echinocereus stramineus	Alicoche	Sin estatus	9,240	9,240
Euphorbia antisyphilitica	Candelilla	Sin estatus	34,440	3,444
Mammillaria pottsii	Biznaga potsi	Sin estatus	19,320	9,660
Opuntia engelmannii	Nopal Cuijo	Sin estatus	2,520	504
Opuntia microdasys	Cegador	Sin estatus	6,720	672
Pinus remota	Piñon	Pr	-	-
Sclerocactus uncinatus	Biznaga ganchuda	Sin estatus	2,520	1,260
Thelocactus bicolor	Telocactus bicolor	Sin estatus	840	420
Thelocactus rinconensis	Rinconesis	Sin estatus	3,360	1,680
Turbinicarpus beguinii	Biznaga T	Pr	2,520	2,520
Total			1709963	9240

En las superficies propuestas como de compensación no se recomienda establecer cajetes o terrazas, solo los/las necesarias para cada individuo que se reubiquen en esas áreas, al establecer cajetes a las especies ya establecidas se fragmentaría la condición actual de la vegetación forestal nativa, por ello es que se afectaría más que beneficiarla.

Esta Autoridad Federal le precisa a la promovente que deberá incluir los individuos y/o el germoplasma, según corresponda de las especies de Lantana sp., Fouquieria splendens (que la utilizará como cerca viva y como cortina rompevientos), Dasyliroon sp., Echeveria sp., Prosopis sp., Yucca sp., Lindleya mespiloides, Ferocactus pilosus, Juniperus sp. (en caso de encontrarse), Fraxinus sp., Rhus sp., Tecoma stans, Purshia plicata, etc., para que sean establecidos en los accesos al predio, en los límites de los caminos, y para retener los taludes de los arroyos intermitentes que cruzan el área del proyecto o de ser el caso, área de reubicación de flora silvestre, que así lo permitan, puede ser como individuos las especies que lo permitan y por germoplasma el resto que así se adapten. Al realizar la visita técnica se requirió a la promovente elegir áreas con características del ecosistema similares y que se adapte cada uno de los individuos de las especies propuestas a rescatar; las superficies deberá sugerirlas y se deberán autorizar antes de realizar la actividad de reubicación de especies; además de que podrá considerar los posibles ACUERDOS con otras dependencias u organismos, como puede ser la Comisión de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) y la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), que aunque no se localiza la superficie dentro de alguna figura de conservación de las establecidas por esas dependencias u organismo, si se localiza muy cerca de sus límites de algunas de ellas.

6. Conocer la superficie donde indica la promovente que se establecerá la reforestación y que las coordenadas UTM no se localizaron, en el Documento Técnico Unificado.
Se les comenta a los encargados de atender la visita técnica de campo, qué de ser el caso deberá definir mediante coordenadas UTM y presentar las áreas para que sean aprobadas y las especies pretendidas para la reforestación, ya que solo se cita de manera genérica, ya que en el recorrido de campo no se observaron áreas que requieran de la actividad de manera urgente y en el mediano plazo.

7. Que las coordenadas UTM que delimitan las CUATRO áreas propuestas para establecer las Áreas de conservación de suelo y agua (Microcuencas, cajetes, terrazas) que sean concordantes con lo indicado en la información complementaria al Documento Técnico Unificado.
Las cuatro áreas propuestas para establecer las obras y las actividades de conservación de suelo y de agua a través de cajetes y de terrazas, como ya se indicó se ubican en la parte este, norte y oeste de la superficie del predio, como ya se precisó en otros párrafos de esta minuta se deberán de redefinir los objetivos acordados a las condiciones físicas del terreno de cada área. Se corroboraron los siguientes vértices con coordenadas UTM en campo:

Nombre	Vértices	X	Y
Áreas de conservación de suelo y agua (Microcuencas, cajetes, terrazas) 2	2	315794.6563	2833597.555
Áreas de conservación de suelo y agua (Microcuencas, cajetes, terrazas) 2	3	316241.7618	2833147.914
Áreas de conservación de suelo y agua (Microcuencas, cajetes, terrazas) 2	4	316231.6195	2833141.997
Áreas de conservación de suelo y agua (Microcuencas, cajetes, terrazas) 2	1	314842.7311	2833213.095
Áreas de conservación de suelo y agua (Microcuencas, cajetes, terrazas) 3	4	314812.5316	2833197.339
Áreas de conservación de suelo y agua (Microcuencas, cajetes, terrazas) 4	2	314719.307	2833264.303
Áreas de conservación de suelo y agua (Microcuencas, cajetes, terrazas) 4	3	314885.1685	2833102.801

Se visitaron los vértices 02, 03 y 04 del polígono 02 que resultaron concordantes, no están marcados con mojoneas fijas en el terreno; los vértices 01 y 04 del polígono 03 que resultaron concordantes, no están marcados con mojoneas fijas en el terreno; los vértices 02 y 03 del polígono 04 que resultaron concordantes, no están marcados con mojoneas fijas en el terreno.

8. Que las coordenadas UTM que delimitan las DOS áreas propuestas para establecer los jardines polinizadores que sean concordantes con lo indicado en la información complementaria al Documento Técnico Unificado.
La peticionante propone los géneros Opuntia, Agave, Dalea, Parthenium para establecer en las dos superficies y de las que se corroboraron las coordenadas UTM de los siguientes vértices:

Nombre	Vértices	X	Y
Jardín polinizador 1	6	315581.9985	2833577.219
Jardín polinizador 2	1	314888.0366	2833243.067
	2	315133.0305	2833314.932
	3	315065.5211	2833360.664
	4	314870.6148	2833284.444

Se visitó el vértice 06 del jardín polinizador 1 que resulto concordante, no están marcados con mojoneas fijas en el terreno; los vértices 01, 02, 03 y 04 del jardín polinizador 2 que resultaron concordantes, no están marcados con mojoneas fijas en el terreno.
Durante el recorrido de campo por las áreas propuestas para los polinizadores, se detectó la necesidad de incluir otras especies de flora nativa, a parte de las indicadas como especies polinizadoras, ello con el objeto de impulsar el desarrollo de las mismas y que cumplan con la función de alimento para los lepidópteros y los quirópteros.

9. Que los volúmenes (individuos) por especie de las materias primas forestales que resultarían afectados con el desmonte, correspondan con la estimación que se presenta en el documento técnico unificado.
Durante el recorrido por donde se pretenden establecer las obras y las actividades relativas al aprovechamiento pétreo, se constató que la composición de la vegetación del matorral desértico rosetófilo es concordante con las especies reportadas, sin embargo el número de individuos para los sitios de muestreo corroborados presentan diferencias.

Oficio número: SGPA-UARN/042/COAH/2024

Se visitó el sitio número 01 (315353 y 2833011) reportado en el documento técnico unificado, con el objeto de ratificar las cantidades de los individuos de las especies forestales:

Sitio	Nombre científico	Nombre común	Individuos	Individuos Vista
1	<i>Fouquieria splendens</i>	Albarda	11	12
1	<i>Agave lechuguilla</i>	Lechuguilla	220	229
1	<i>Hechtia podantha</i>	Guapilla	85	104
1	<i>Opuntia microdasys</i>	Cegador	3	4
1	<i>Guaiacum angustifolium</i>	Guayacon	7	4
1	<i>Echinocereus stramineus</i>	Alicoche	1	1
1	<i>Euphorbia antisiphilitica</i>	Candelilla	15	13
1	<i>Jatropha dioica</i>	Sangre de drago	23	14
1	<i>Mimosa greggii</i>	Gatuño	1	1
1	<i>Dalea bicolor</i>	Engorda cabra	0	31
1	<i>Lophophora williamsii</i>	Peyote	0	2
1	<i>Bouteloua gracilis</i>	Zac. Navajita	3	3

Se visitó el sitio número 02 (315215 y 2832913) reportado en el documento técnico unificado, con el objeto de ratificar las cantidades de los individuos de las especies forestales:

Sitio	Nombre científico	Nombre común	Individuos	Individuos Vista
2	<i>Acacia berlandieri</i>	Guajillo	2	2
2	<i>Dasyllirion cedrosanum</i>	Sotal	2	3
2	<i>Hechtia podantha</i>	Guapilla	187	131
2	<i>Agave lechuguilla</i>	Lechuguilla	266	223
2	<i>Euphorbia antisiphilitica</i>	Candelilla	26	0
2	<i>Echinocereus stramineus</i>	Alicoche	2	0
2	<i>Thelocactus rinconensis</i>	Rinconesis	2	2
2	<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	0	1
2	<i>Mammillaria pottsii</i>	Biñaga chilitos	0	1
2	<i>Bouteloua gracilis</i>	Zacate banderita	0	4
2	<i>Aristida adscensionis</i>	Zacate tres barbas	0	3

Se visitó el sitio número 03 (315607 y 2833287) reportado en el documento técnico unificado, con el objeto de ratificar las cantidades de los individuos de las especies forestales:

Sitio	Nombre científico	Nombre común	Individuos	Individuos Vista
3	<i>Agave lechuguilla</i>	Lechuguilla	186	226
3	<i>Jatropha dioica</i>	Sangre de drago	24	24
3	<i>Fouquieria splendens</i>	Albarda	4	4
3	<i>Cylindropuntia imbricata</i>	Coyonoxtle	1	1
3	<i>Dasyllirion cedrosanum</i>	Sotal	2	2
3	<i>Echinocereus pectinatus</i>	Huevo de toro	4	4
3	<i>Parthenium incanum</i>	Mariola	1	17
3	<i>Viguiera stenoloba</i>	Escalerilla	22	5
3	<i>Calliandra eriophylla</i>	Charrasquillo	7	0
3	<i>Sclerocactus uncinatus</i>	Biñaga ganchuda	2	2
3	<i>Echinocereus stramineus</i>	Alicoche	1	2
3	<i>Mimosa greggii</i>	No es Texana	1	3
3	<i>Guaiacum angustifolium</i>	Guayacon	16	13
3	<i>Lycium berlandieri</i>	Cilindrillo	4	3
	<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	0	1
	<i>Brickellia laciniata</i>	Jarilla	0	1
	<i>Aristida adscensionis</i>	Tres barbas	0	3
	<i>Bouteloua curtipendula</i>	Zac. Banderita	10	4
	<i>Bouteloua gracilis</i>	Zacate banderita	0	5

Se visitó el sitio número 04 (315625 y 2833107) reportado en el documento técnico unificado, con el objeto de ratificar las cantidades de los individuos de las especies forestales:

Sitio	Nombre científico	Nombre común	Individuos	Individuos Vista
4	<i>Agave lechuguilla</i>	Lechuguilla	368	429
4	<i>Mammillaria pottsii</i>	Biñaga potsi	6	6
4	<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	Tasajillo	5	5
4	<i>Agave scabra</i>	Maguey de cerro	4	0
4	<i>Guaiacum angustifolium</i>	Guayacon	10	13
4	<i>Acacia berlandieri</i>	Guajillo	1	1
4	<i>Fouquieria splendens</i>	Albarda	3	3
4	<i>Agave striata</i>	Espadín	1	3
4	<i>Cylindropuntia imbricata</i>	Coyonoxtle	1	1
4	<i>Viguiera stenoloba</i>	Escalerilla	8	4
4	<i>Ephedra aspera</i>	Ephedra	1	1
4	<i>Echinocereus stramineus</i>	Alicoche	1	1
4	<i>Mimosa greggii</i>	Gatuño	7	6
4	<i>Castela texana</i>	Chaparro amargoso	2	1
	<i>Lycium berlandieri</i>	Cilindrillo	0	4

Sitio	Nombre científico	Nombre común	Individuos	Individuos Vista
	<i>Bouteloua gracilis</i>	Zac. navajita	7	4
	<i>Aristida adscensionis</i>	Zac. Tres barbas	0	3

Se visitó el sitio número 05 (315303 y 2832822) reportado en el documento técnico unificado, con el objeto de ratificar las cantidades de los individuos de las especies forestales:

Sitio	Nombre científico	Nombre común	Individuos	Individuos Vista
5	<i>Parthenium incanum</i>	Mariola	6	7
5	<i>Ephedra aspera</i>	Ephedra	2	2
5	<i>Opuntia engelmannii</i>	Nopal Cuijo	2	2
5	<i>Hoya sierra</i>	Hoya sierra	15	0
5	<i>Larrea tridentata</i>	Gobernadora	2	2
5	<i>Agave lechuguilla</i>	Lechuguilla	317	313
5	<i>Agave striata</i>	Espadín	7	8
5	<i>Mimosa greggii</i>	No es texana	9	8
5	<i>Acacia berlandieri</i>	Guajilla	12	11
5	<i>Guaiacum angustifolium</i>	Guayacan	3	3
5	<i>Thelocactus rinconensis</i>	Rinconesis	2	3
5	<i>Hamatocactus hamatocanthus</i>	Hamatocactus	1	1
	<i>Dasyliro cedrosanum</i>	Sotol	0	4
	<i>Salvia ballotaeflora</i>	Salvia	0	5
	<i>Schaefferia cuneifolia</i>		0	15
	<i>Bouteloua gracilis</i>	Zac. Navajita	9	5
	<i>Bouteloua trifida</i>	pasto	0	2
	<i>Thymophylla pentachaeta</i>		0	1

Se visitó el sitio número 07 (315625 y 2833107) reportado en el documento técnico unificado, con el objeto de ratificar las cantidades de los individuos de las especies forestales:

Sitio	Nombre científico	Nombre común	Individuos	Individuos Vista
7	<i>Mortonia latiseptala</i>	Afinador	1	1
7	<i>Pinus remota</i>	Piñon	11	11
7	<i>Dasyliro cedrosanum</i>	Sotol	24	32
7	<i>Acacia berlandieri</i>	Guajilla	5	5
7	<i>Agave lechuguilla</i>	Lechuguilla	50	82
7	<i>Agave scabra</i>	Maquey de cerro	3	3
7	<i>Lindleya mespiloides</i>	Barreta negra	2	1
7	<i>Viguiera stenoloba</i>	Escalerilla	8	7
7	<i>Dalea bicolor</i>	Dalea	5	2
7	<i>Sclerocactus uncinatus</i>	Biznaga ganchuda	1	1
7	<i>Neolloydia conoidea</i>	Neolloydia conoidea	1	1
7	<i>Guaiacum angustifolium</i>	Guayacan	1	3
	<i>Ephedra aspera</i>	Popotilla	0	1
	<i>Echinocereus pectinatus</i>	Huevo de toro	0	1
	<i>Forestiera angustifolia</i>	Pandero	0	8
	<i>Agave bracteosa</i>	Maquey araña	0	3
	<i>Viguiera stenoloba</i>	Hoya alaragada verde	0	1
	<i>Bouteloua gracilis</i>	Zac. Navajita	9	5
	<i>Bouteloua gracilis</i>	Zac. Navajita	0	2
	<i>Physalis hederifolia</i>	Hoja verde	0	1

En lo que hace a las especies de vegetación forestal nativa son concordantes con lo reportado para los sitios indicados en el documento técnico unificado, solo se observan variaciones en las cantidades de individuos de algunas especies por sitio el día de la visita técnica de verificación, además de que faltaron especies que reportar, datos e información que el promovente tendrá que corroborar y ratificar con muestreos apegados al total de las especies presentes para los sitios seleccionados.

10. Que las especies de flora silvestre que indica la promovente correspondan con lo manifestado en el documento técnico unificado, en caso contrario, citar el nombre común y científico de estas.
- Durante el desarrollo de la visita técnica de verificación, se obtuvo información referente a las especies (*Acacia berlandieri*, *Agave lechuguilla*, *Agave scabra*, *Agave striata*, *Calliandra eriophylla*, *Cylindropuntia imbricata*, *Cylindropuntia leptocaulis*, *Dalea bicolor*, *Dasyliro cedrosanum*, *Echinocereus pectinatus*, *Echinocereus stramineus*, *Ephedra aspera*, *Euphorbia antisiphilitica*, *Fouquieria splendens*, *Guaiacum angustifolium*, *Hamatocactus hamatocanthus*, *Hechtia podantha*, *Hoya sierra*, *Jatropha dioica*, *Larrea tridentata*, *Lindleya mespiloides*, *Lycium athium*, *Mammillaria potsii*, *Mimosa aculeaticarpa*, *Mimosa texana*, *Mortonia latiseptala*, *Neolloydia conoidea*, *Opuntia engelmannii*, *Opuntia microdasys*, *Parthenium incanum*, *Pinus remota*, *Sclerocactus uncinatus*, *Thelocactus bicolor*, *Thelocactus rinconensis*, *Turbincarpus beguinii*, *Viguiera stenoloba*, *Aristida adscensionis*, *Bouteloua curtipendula*, *Bouteloua gracilis*, *Selaginella lepidophylla*, etc.) que se distribuyen en el área propuesta para el establecimiento del aprovechamiento de material pétreo encontrándose que estas coinciden en la general con las reportadas por la promovente en el documento técnico unificado y las que son propias del tipo de vegetación del matorral desértico rosetófilo, entre otras *Agave bracteosa* (amenazada y endémica), *Mimosa greggii*, *Mammillaria chionocephala*, *Epithelantha bokei* (amenazada), *Lophophora williamsii* (con protección especial), *Ariocarpus retusus* (con protección especial y endémica), *Ferocactus pilosus* (protección especial y endémica), entre otras que no fueron reportadas en el área del proyecto.

11. Que no se afecten cuerpos de agua permanente, intermitentes y/o recursos asociados por la ejecución de las obras y de las actividades relativas al aprovechamiento pétreo, en caso contrario informar el nombre y la ubicación de éstos.
- En lo que hace a los recursos asociados al agua, se destaca que en el recorrido por la superficie del área solicitada para establecer las obras y las actividades relacionadas con el aprovechamiento pétreo, se observan varios arroyos intermitentes para los que deberán establecer las obras y las actividades propias para protegerlos de las avenidas de agua provocadas por las lluvias, como ya se indicó en otros numerales de esta minuta, lo más recomendable son las presas de gaviones aparte de las obras indicadas en el Documento Técnico Unificado por la promovente; además de que sirven de corredores biológicos de la fauna silvestre entre la parte baja y la parte alta de la sierra, y en los que se observa una buena cantidad de individuos del género *Pinus*. Los escurrideros deberán ser protegidos con OBRAS de mampostería y con presas filtrantes o retenedoras, ubicadas a distancias no mayores a 100 metros entre una y otra, que ayuden a la infiltración y que deberán ser definidas con coordenados UTM, también deberá definir aguas arriba la ubicación de las obras de presas necesarias que ayuden a evitar las inundaciones, lo anterior para no obstruir el libre desfogue de los escurrimientos.

12. Que los servicios ambientales que se vieran afectados con la implementación y operación del aprovechamiento pétreo, correspondan a los manifestados en el documento técnico unificado, si hubiera incongruencias, manifestar lo necesario.
- Durante la visita técnica de verificación, se realizó una proyección sobre los servicios ambientales que se verán afectados con el establecimiento de las obras y de las actividades relativas al aprovechamiento pétreo, de las afectaciones más significativas serían las siguientes:
- A).- La provisión de agua en calidad y cantidad, ya que al momento de eliminar la cubierta vegetal en el área para establecer el aprovechamiento de material pétreo la cantidad de agua infiltrado disminuye incrementándose el escurrimiento y la cantidad de sedimentos por arrastre en suspensión a causa de la lluvia, lo que implica además la disminución de la calidad del agua y la erosión hídrica del suelo de manera inmediata; además de que con la eliminación de la capa terrea y el afloramiento de la capa pétreo del suelo se interrumpe la infiltración de manera permanente; para mejorar la condición el peticionante deberá utilizar materiales de recubrimiento que permitan la infiltración de manera natural en las 84,000 hectáreas pretendidas para el proyecto.
- B).- Otro de los servicios ambientales que se afectaría con el establecimiento del aprovechamiento pétreo sería la protección y la recuperación del suelo, ya que el hecho de remover la vegetación nativa, expone al suelo a la acción de los agentes erosivos (el agua y el viento) existiendo la posibilidad de la pérdida del elemento.
- C).- La protección a la biodiversidad, este servicio ambiental también se verá afectado ya que tanto los trabajos de remoción de la vegetación nativa como la operación del proyecto tienen influencia en áreas puntuales e inmediatas aledañas que implican el ahuyentamiento de fauna silvestre y la disminución de las áreas de refugio y/o protección a causa de la eliminación de los individuos y por ende de la cubierta vegetal. Además de que deberá presentar un programa encaminado a la protección y manejo de incidentes con fauna nativa, como pudieran ser la presencia de *Ursus americanus*, lepidópteros, quirópteros y reptiles.
- D).- Otro de los servicios ambientales que en campo se proyecta es el disturbio, será evidente en la afectación al paisaje ya que con el establecimiento del aprovechamiento pétreo la fisonomía del área presentará un cambio físico en el terreno fácilmente detectable, lo cual contrastará con el paisaje actual sin impactar; vale destacar que donde se ubica la superficie y en las áreas aledañas cercanas existen aprovechamientos pétreos, también existe infraestructura de vías de comunicación del orden federal, caminos de acceso, líneas de transmisión eléctrica, etc., además que se incrementarán las partículas disueltas transportadas por el viento y que serán depositadas en terrenos fuera del área del proyecto, por lo que la calidad de la visibilidad también se verá disminuida.
- E).- Además de considerar que se disminuye la cubierta vegetal en una superficie de 84,000 hectáreas, en consecuencia disminuirá la producción de oxígeno y la captura de dióxido de carbono por la vegetación nativa que será eliminada.
- F).- Así como la capacidad de regulación del clima y la mitigación de los fenómenos naturales, esto causado por la disminución de la cubierta vegetal que ahora es un área interrumpida por la infraestructura de vías de comunicación como carreteras, caminos de acceso al predio, líneas de transmisión eléctrica de alta tensión, aprovechamiento pétreos, etc., entre otras obras y actividades que fragmenta el ecosistema natural a las que se sumará el establecimiento del aprovechamiento pétreo.
- La información de los incisos que anteceden fue corroborada con el contenido del Documento Técnico Unificado, resaltándose que existe congruencia entre lo manifestado por lo promovente y lo que potencialmente ocurriría al momento de que se inicien las obras y las actividades relativas al aprovechamiento pétreo.
13. 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.
- En el recorrido se observaron individuos característicos del tipo de vegetación nativo del matorral desértico rosetófilo del que las especies son representativas, por lo tanto se considera que la superficie donde se pretenden establecer las obras y las actividades para el aprovechamiento pétreo está cubierta por vegetación original primaria en buen estado de conservación.
- En la actualidad a los terrenos aledaños y al área solicitada para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales se les da un uso para actividades antropogénicas de alto impacto como son la línea de transmisión eléctrica, aprovechamientos pétreos aledaños, estacionamiento del tráileres, estación de despacho de gasolina, infraestructura urbana, cercas de alambre de púas, el derecho de vía de la Carretera Federal 40, caminos de acceso, etc. la mayoría de las obras en la parte baja del predio que ya ocurren. Por lo anterior, se le precisa a la promovente que entre las medidas para lograr la recuperación de la vegetación nativa y en especial de los pastos nativos que protegen el suelo y evitan en buena medida el fenómeno de la erosión hídrica y de la erosión eólica de las áreas aledañas al predio deberá propiciar y preservar las áreas sin infraestructura o de acceso con vegetación forestal nativa propia del ecosistema natural, como son las áreas que pertenecen a los arroyos intermitentes, y las vías de comunicación de acceso, mismas que deberán mantenerse en las condiciones naturales para que evolucione la flora silvestre y en lo posible sirva como refugio y corredor para la fauna nativa.
- Otro problema que esta afectando a la vegetación nativa y por ende el hábitat circundante al área donde se pretenden establecer las obras y las actividades relativas al aprovechamiento pétreo, es la dispersión de polvos emitidos por las acciones propias de las actividades antropogénicas que ya ocurren en terrenos aledaños, por lo que se le indica al promovente que deberá establecer cortinas rompevientos con especies (ejemplo: *Fouquieria splendens*, individuos de los géneros *Yucca*, *Dasyliroia*, etc.) de la vegetación nativa en los límites del área pretendida para el aprovechamiento pétreo en especial en las orillas del terreno propiedad del solicitante para evitar en lo posible la dispersión de partículas de material terreo y deslave del terreno/taludes de los cortes con los lloviznos ocasionales que pueden ocurrir; además que las cortinas rompevientos deberán estar en el límite de la superficie pretendida para el aprovechamiento pétreo que ayude a contener las partículas de polvos y restos de basura que se generan con el constante tráfico y actividades antropogénicas, con el objeto de atenuar el impacto por el ruido provocado por las actividades propias de un aprovechamiento pétreo.
- Sobre el área que nos ocupa y las áreas aledañas como son el área/límite sur y oeste, así como los lechos de los arroyos intermitentes, algunos que ocurren en la superficie que son responsabilidad de la promovente, se aprecian residuos orgánicos e inorgánicos producto del desperdicio de diferentes materiales como son trozos de madera, productos de aluminio, residuos de PET (tereftalato de polietileno), vidrio, llantas de automóviles, basura doméstica, etc. todo ello se va acumulando; para lo que la promovente deberá implementar acciones para remediar los disturbios y con ello ayudar en la recuperación de la flora y de la fauna silvestres de manera inmediata, y así disminuir la contaminación a los suelos y la contaminación al recurso agua.
- A lo indicado en el párrafo que antecede, la promovente deberá poner especial atención y dejar las áreas silvestres aledañas a las áreas pretendidas para el proyecto sin ningún residuo que pueda generar problemas como incendios forestales u otras incidencias degradantes para la fauna y ni para la flora silvestres.
14. Que la superficie donde se pretende ubicar el aprovechamiento pétreo, no haya sido afectada por algún incendio forestal, en caso contrario, referir la superficie involucrada, su ubicación geográfica y posible año de ocurrencia.
- El área donde se ubica la superficie pretendida para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, no se aprecia que haya sido afectada por algún incendio forestal; pero la promovente deberá presentar un programa que ayude a prevenir los incendios forestales ya que es un área propicia para este tipo de incidencias.
15. Si existen especies de flora y de fauna silvestres en alguna categoría de riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, que no hayan sido consideradas en el documento técnico unificado, reportar el nombre común y científico de éstos.
- De la visita realizada por el área pretendida para establecer el aprovechamiento pétreo, entre otros aspectos, se verificaron las especies reportadas en el Documento Técnico Unificado, resultando que en forma general dichas especies son coincidentes con las que se distribuyen en el terreno pretendido para el proyecto y para el Matorral Desértico Rosetófilo.
- Al comparar las especies enlistadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, resulta que algunas especies de flora tienen distribución en el área y es hábitat de distribución de las mismas, en el recorrido se observaron individuos de especies dentro del polígono solicitado para el proyecto y en terrenos del predio donde se desarrolló la visita técnica de verificación.
- De ser el caso y se le reitera que la superficie pretendida para el proyecto es hábitat de distribución de especies como *Astrophytum capricorne* catalogada como endémica y amenazada (A), *Astrophytum myriostigma*, endémica y amenazada, *Lophophora williamsii* (con protección especial - observada), *Ariocarpus retusus* (con protección especial y endémica - observada), etc., entre otros, deberán ser protegidas si llegan a localizarse en la superficie, además de los indicados por la promovente en el documento técnico unificado.
- Para la fauna silvestre también el área y las superficies aledañas son hábitat de distribución de especies enlistadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, entre ellas tortuga del desierto (*Copherus berlandieri*), la Lagartija sorda mayor (*Cophosaurus texanus*) se hallan inscritas como especies Amenazadas (A), *Crotalus molossus*, protección especial, *Crotalus atrox* protegida, *Parabuteo unicinctus* (Sujeta a Protección Especial), la aguililla de Swainson (*Buteo swainsoni*), *Ursus americanus*, entre otras; además de que se concluye que el terreno se ubica en la ruta migratoria de la mariposa monarca (*Danaus plexippus*) que por no ser temporada de migración pues no se localiza en el área en el momento del recorrido, para lo que la promovente propone el establecimiento de jardines de polinizadores con el objeto de que sirvan de refugio y alimento para ellas, así como que sirvan de áreas de alimento y refugio de otros lepidópteros nativos; durante el recorrido se observaron individuos de especies de insectos (luciérnagas, abejorros, etc.), de mariposas, etc.

que no fueron identificados y que la promovente deberá presentar un análisis técnico de estas especies y otras especies que ocurren en el predio. Áreas que no fueron visitadas es la ubicación propuesta por la promovente para instalar las perchas y los nidos para los murciélagos, además de que deberá identificar las áreas de refugio actuales para que sean protegidas con obras y/o con actividades acordes a las necesidades propias de los refugios. Se observaron individuos de especies de diferentes aves, así como algunos nidos activos, también individuos de lagartijas, *Odocoileus virginianus*, evidencia de especies como *Vulpes macrotis* (amenazada), etc., además de que no presenta infraestructura como de abrevaderos para la fauna silvestre.

16. Que las medidas de prevención y de mitigación de los impactos sobre los recursos forestales, el agua, el suelo y la biodiversidad, contempladas en el documento técnico unificado sean las adecuadas y acordes con el establecimiento del aprovechamiento pétreo, o en su caso, cuáles serían las que propone el personal técnico de esta Oficina de Representación Federal.
En lo que se refiere a los impactos que generarían las obras inherentes al establecimiento y la operación del aprovechamiento pétreo, se encontró que se tienen establecidas y programadas obras tendientes a disminuir el efecto de los impactos negativos que se producirán y que serán sinérgicos de las actividades antropogénicas que ya ocurren en el predio y en las áreas aledañas sobre los recursos forestales, el agua, el suelo, la flora y la fauna silvestres, sin embargo deberá tener especial atención en el control de la erosión del suelo y de la protección de la vegetación forestal nativa que existe y que deberá propiciar su establecimiento en el área aledaña.
Se destacan las medidas de protección a la vegetación, entre otras que se deberán establecer barreras físicas para la delimitación de las áreas de maniobras (como estacionamientos de maquinaria, áreas de carga y de accesos, control sobre el ascenso y descenso de personal en las áreas de trabajo, etc.) para proteger la flora y lograr la inducción de la revegetación en las áreas donde no existen obras inherentes al proyecto que así lo permitan; así como acciones de operación del aprovechamiento pétreo encaminadas a la protección de las aves, los mamíferos, los reptiles, etc. Por lo anterior se considera que las medidas de protección y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales, el agua, el suelo, la flora y la fauna silvestres, son adecuadas siempre y cuando se ejecuten conforme lo indicado en el Documento Técnico Unificado y se lleven a cabo los planes de protección y programas a que se hace referencia en el documento, conforme a las acciones ahí contenidas y además medidas que puedan ser propuestas por las autoridades competentes.
Cabe resaltar que la promovente deberá establecer obras físicas como presa de malla de alambre, presa de morillos, presa de ramas, presa de piedra acomodada, presa de costales, presa de geocostales, presa de llantas, presa de mampostería, presa de gaviones, terrazas de muro vivo, terraza de formación sucesiva, terraza individual (cajeteo), zanja derivadora de escorrentía, cortinas rompevientos, acomodo de material vegetal muerto, sistemas agroforestales, barrera de piedra en curvas a nivel, en la superficie propuesta en las faldas de la Sierra de los Nuncios en áreas que si lo permitan, áreas que estén libres de obras y de otras actividades extractivas, capaces de captar agua que puedan ser evaluadas, ubicadas en planos georreferenciados con coordenadas UTM y medidas las cantidades de agua que capten durante los eventos de lluvia que se presenten para que ayuden a la infiltración y así evitar el arrastre de detritos aguas abajo que puedan perjudicar los derechos de vía de la Carretera Federal.
17. Si fuera el caso, en el área donde se pretende establecer el aprovechamiento pétreo existen o se generarán tierras frágiles por la operación del pretendido proyecto, indicar su ubicación y las acciones necesarias para su protección, si es que la promovente no las plasma en el Documento Técnico Unificado.
Del recorrido de campo realizado, si se observaron tierras frágiles en las partes inmediatas a los arroyos intermitentes y faldas de la sierra, se considera que se pueden agudizar en caso de no implementar las obras y las actividades pertinentes para protegerlos los cauces intermitente y que es indispensable el establecimiento apropiado de las presas filtrantes (u otras obras); de establecer las obras indicadas se considera que no se incrementa el riesgo de agudizar tierras con tales características como resultado del establecimiento y la operación del aprovechamiento pétreo. Lo anterior además de que la promovente tiene contempladas acciones para la protección del suelo, el agua (protección de la infiltración) y la biodiversidad, presentes en el área donde se realicen las labores del proyecto, por lo que si estas se operan conforme a lo establecido, se evitará la posibilidad de que se propicie la existencia de áreas con estas características: lo antes expuesto, siempre que el promovente proteja las superficies por donde se acumule el agua (arroyos intermitentes) y se puedan generar cárcavas con los eventos de lluvia.
18. Si el establecimiento del proyecto de aprovechamiento pétreo es factible ambientalmente, teniendo en consideración la aplicación de las medidas de prevención y de mitigación propuestas en el documento técnico unificado.
La operación del aprovechamiento pétreo se considera que es factible ambientalmente, ello en el sentido de que el promovente se apegue a todas las condicionantes que se indican en la información técnica, en las observaciones de la visita técnica de campo y en el Documento Técnico Unificado y en la información solicitada mediante el oficio número SGPA-UARN/763/COAH/2023, para mejorar y revertir en lo posible las afectaciones a los recursos y servicios ambientales que ocurrirán en el momento de realizar las obras y las actividades propias para el aprovechamiento pétreo y su operación, así como la observancia a plenitud de la legislación ambiental vigente. Cabe resaltar que en la actualidad existen obras viales, caminos de acceso, vías y obras de carácter federal como carretera, líneas de transmisión eléctrica, cercos de alambre de púas, cercos con malla ciclónica (en el camino de acceso), se deben respetar las superficies que conforman los diversos arroyos intermitentes, entre otras y no se aprecia que hayan sido una limitante para la conservación del hábitat existente en el sitio, y en los cauces que deberá de mejorar las condiciones físicas la promovente para que sean utilizados y ayuden como corredores biológicos, así como las áreas aledañas a la superficie solicitada para el proyecto.
19. En la visita técnica de campo también se hizo del conocimiento a los representantes de la promovente del oficio número SMA/200/2023 emitido por el Consejo Forestal Estatal del que se desprenden diversas observaciones para atender en el momento oportuno:
➢ Deberá indicar lo relacionado con los criterios de regulación CUS3 y CUS4 del Programa de Ordenamiento del Territorio del Estado (POETE).
➢ Se recomienda la revisión de los documentos de vinculación de los registros de osos y UMA con el POETE, disponibles en la página oficial de la Secretaría en la siguiente dirección web: <https://sma.gob.mx/bitacora-ambiental/>.
➢ Deberá de indicar las acciones de atención a los impactos que pudieran ocurrir a las poblaciones aledañas al área propuesta para el desarrollo del proyecto.
➢ En relación a la etapa de implementación del proyecto, deberá indicar la profundidad de las obras así como el volumen de extracción durante la vida útil de este.
➢ Se observa que el área propuesta para el desarrollo del proyecto se encuentra aledaña a predios con actividad similar, por lo que se recomienda que se incluya una franja de amortiguamiento en el contorno del proyecto a fin de que esta franja sirva como corredor biológico entre la parte alta y la baja del predio.

XXVI. La promovente mediante escrito de fecha 19 de septiembre de 2023 indica "...me permito presentar ante esta dependencia federal... una solicitud de prórroga de tres días hábiles del tiempo originalmente otorgado para la entrega de la información solicitada derivada de la visita técnica de verificación..." ello para realizar el desahogo del requerimiento efectuado en la minuta de visita técnica de verificación con fecha 06 de septiembre de 2023.

XXVII. Esta Autoridad Federal elaboró oficio número SGPA-UARN/1348/COAH/2023 de fecha 20 de septiembre de 2023 mediante el que se dio respuesta al escrito de fecha 19 de septiembre de 2023 indicado en el párrafo anterior.

XXVIII. Que mediante escrito con fecha 18 de septiembre de 2023 ingresado el día 22 de septiembre de 2023 al Espacio de Contacto Ciudadano de esta Oficina de Representación de la SEMARNAT el C. ING. OSCAR MARES ARREOLA acudió en nombre de la empresa CEMEX, S.A.B. DE C.V. promovente a ingresar la información indicada en la minuta de visita de campo con fecha 07 de septiembre de 2023 y en atención a las observaciones indicadas por el Consejo Forestal Estatal en el oficio número SMA/200/2023 de fecha 21 de agosto de 2023, para complemento del trámite presentado mediante el

Oficio número: SGPA-UARN/042/COAH/2024

Documento Técnico Unificado para cambio de uso de suelo en terrenos forestales, registrado con número de bitácora 05/MA-0076/03/23 para el proyecto "**CERRO COLORADO**", definido en una superficie de **60.624 hectáreas**, que ocurren en terrenos de una porción de terreno que forma parte del LOTE número TRES (3) de SAN GREGORIO, con superficie total 210.0 hectáreas, como consta en la Escritura Pública número 104 de fecha 26 de agosto de 2015, municipio de RAMOS ARIZPE, Coahuila de Zaragoza.

XXIX. Que se consultó el mapa de las Regiones Terrestres Prioritarias (RTP's), el de las Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA's) y el de las Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP's), así como que se consultó a la Dirección General de Proyectos, Operación y Enlace de la Subdirección de Emisión de Opiniones Técnicas de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad y las fichas técnicas publicadas por la misma Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).

Encontrando que la superficie solicitada para el aprovechamiento de material pétreo no ocurre en los límites de alguna región prioritaria de las publicadas por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), sin embargo si emite opinión para el área de influencia que se localiza a **1.5 kilómetros**.

XXX. Como se indicó en el párrafo que antecede, la Dirección General de Proyectos, Operación y Enlace de la Subdirección de Emisión de Opiniones Técnicas de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad emitió oficio número SEOT/571/2023 de fecha 05 de octubre de 2023, señalando entre otros, lo siguiente:

1. *El área del proyecto y su zona de influencia se traslapan con las siguientes regiones de importancia para la biodiversidad: Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA-69) "Sierra de Arteaga"; Región Terrestre Prioritaria (RTP-81) "El Potosí-Cumbres de Monterrey"; Área Natural Protegida (ANP) "C.A.D.R. 026 Bajo Río Bravo San Juan"; dos Sitios Prioritarios para la Restauración (SAP); un sitio Prioritario Acuático Epicontinental (SPEC); Corredores Bioclimáticos (CBC); el corredor integrado por un polígono. La vegetación predominante esta conformada por matorral desértico rosetófilo.*
2. Se realizó la consulta en el ISNIB, encontrando 195 registros de 135 especies pertenecientes a diversos grupos taxonómicos, de los cuales 12 especies se enlistan en alguna categoría de la NOM-059-SEMARNAT-2020; 26 especies endémicas. En el SNIB se cuenta con siete registros de cuatro especies invasoras.

Para lo anterior la CONABIO requiere realice un trabajo complementario de campo y una revisión bibliográfica reciente, que considere la dinámica y procesos funcionales de los ecosistemas, el PROGRAMA DE TRABAJO para atender lo indicado por la CONABIO deberá de cumplirse antes del inicio de los trabajos de remoción de vegetación, ello es en un lapso menor a los 15 días hábiles después de recibida la presente autorización. De ser el caso que considere consultar el oficio en cita párrafos que anteceden se encuentra anexo al expediente original que obra en esta Oficina de Representación de la SEMARNAT.

XXXI. Que se consultaron los mapas de Áreas Naturales Protegidas; además de que se solicitó la opinión a la Dirección Regional Noreste y Sierra Madre Oriental de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, así como sus fichas técnicas publicadas por dicha Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP); ello con el objeto de cerciorarse de si la superficie solicitada para establecer el aprovechamiento de material pétreo se localiza dentro de los límites de algún decreto federal responsable de la CONANP.

Encontrando que el área solicitada para el proyecto de aprovechamiento de material pétreo no se localiza dentro de los límites de ningún área natural protegida de las publicadas por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP).

XXXII. Que mediante oficio número SGPA-UARN/1558/COAH/2023 de fecha 06 de noviembre de 2023, esta Oficina de Representación de la SEMARNAT, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XV, 16 fracción XX, 93, 98, 139, 140 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 138, 139, 141, 143 y 144 de su Reglamento; "ACUERDO por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal" publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre de 2010; 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 los costos de referencia para la reforestación o restauración y su mantenimiento, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de Septiembre de 2005 y 31 de julio de 2014 respectivamente, se notificó a la empresa **CEMEX, S.A.B. DE C.V.**, que como parte del procedimiento de la solicitud presentada mediante el Documento Técnico Unificado para la autorización del cambio de uso de suelo en

Oficio número: SGPA-UARN/042/COAH/2024

terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **"CERRO COLORADO"**, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de \$ 6'941,568.24 (seis millones novecientos cuarenta y un mil quinientos sesenta y ocho pesos 24/100 M.N.) por concepto de compensación ambiental, para realizar actividades de restauración o reforestación y su mantenimiento de los ecosistemas afectados en una superficie de 214,1840 hectáreas dentro del ecosistema afectado por dicho proyecto, correspondiente a vegetación del matorral desértico rosetófilo, preferentemente en el Estado de Coahuila de Zaragoza.

XXXIII. Que mediante ESCRITO sin fechas recibido en esta Oficina de Representación el día 27 de noviembre de 2023, el **C. AUGUSTO BRUNO OLMEDO VARGAS** representante legal de la empresa **CEMEX. S.A.B. DE C.V.** promovente, notificó comprobante universal de sucursales concentración empresarial de pagos emitido por la sucursal 596 Constitución, Monterrev. Nuevo León de BANOORTE con fecha 23 de noviembre de 2023 y copia de serie DINFFM folio 3421 emitido por la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) de fecha 24 de noviembre de 2023, referido al depósito para el Fondo Forestal Mexicano, por la cantidad de \$ 6'941,568.24 (seis millones novecientos cuarenta y un mil quinientos sesenta y ocho pesos 24/100 M.N.) por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 214,1840 hectáreas con vegetación del matorral desértico rosetófilo, preferentemente en el estado de Coahuila de Zaragoza.

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 el artículo 35 fracción XIV del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- II. Que la vía intentada por el interesado con su escrito de mérito, es la procedente para instaurar el procedimiento con el Documento Técnico Unificado de solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, conforme a lo establecido en los artículos 28 fracción VII de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; artículos 5º fracción O y 12 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; artículos 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 93 y 98 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como del 138, 139, 141, 143, 144, 149, 152 y 153, al 127 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 la 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 y FORMATO de fecha 03 de febrero de 2023, los que fueron signados por **C. AUGUSTO BRUNO OLMEDO VARGAS**, en su carácter de representante legal de la empresa **CEMEX. S.A.B. DE C.V.**, dirigido al Encargado 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, para el que se autoriza una superficie de **60.624023 hectáreas**, para el desarrollo del proyecto denominado **"CERRO COLORADO"**, con pretendida ubicación en terrenos de una porción de terreno que forma parte del LOTE número TRES (3) de SAN GREGORIO, con superficie total 210.0 hectáreas, como consta en la Escritura Pública número 104 de fecha 26 de agosto de 2015, en el municipio de RAMOS ARIZPE, en el Estado de Coahuila de Zaragoza.

2.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de la 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 expide la Secretaría, el cual deberá contener, por lo menos, lo siguiente:

Oficio número: SGPA-UARN/042/COAH/2024

- I. Nombre o denominación o razón social, así como domicilio, número telefónico y correo electrónico del solicitante;
- II. Lugar y fecha;
- III. Datos de ubicación del predio o Conjunto de predios, y
- IV. Superficie forestal solicitada para el Cambio de uso de suelo y el tipo de vegetación por afectar identificada conforme a la Clasificación del Uso de Suelo y Vegetación del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

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

- I. Copia simple de la identificación oficial del solicitante;
- II. Original o copia certificada del instrumento con el cual se acredite la personalidad del representante legal o de quien solicite el Cambio de uso de suelo a nombre del propietario o poseedor del predio, así como copia simple para su cotejo;
- III. Original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el Cambio de uso del suelo en Terrenos forestales...;
- 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 ESCRITO y el FORMATO ambos de fecha 03 de febrero de 2023, de solicitud del trámite Unificado de uso de suelo forestal Modalidad A con homoclave FF-SEMARNAT-031, debidamente requisitados y firmados por el interesado, donde se asientan los datos que dicho párrafo señala.

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 139 del RLGDFS correlacionado con el "ACUERDO por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal" publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre de 2010, consistente en presentar el DOCUMENTO TÉCNICO UNIFICADO del proyecto en cuestión, mismo que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, la cual se encuentra firmada por el **C. AUGUSTO BRUNO OLMEDO VARGAS**, en su carácter de representante legal de la empresa **CEMEX, S.A.B. DE C.V.**, así como por el **ING. CARLOS HUMBERTO MENDOZA PEÑA** 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 Libro COAH T-UI Vol. 6 Núm. 2.

Por lo que corresponde al requisito previsto en el citado artículo 139 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:

RESPECTO A LA PROPIEDAD DEL PREDIO LA INTERESADA PRESENTA:

- I. Se tiene por dando cumplido a lo dispuesto por la fracción VI del artículo noveno del Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan, y lo dispuesto por el artículo 139 fracción III del Reglamento a la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, presentado lo siguiente:
 1. **Escritura Pública número 104**, de fecha 26 de agosto de 2015, pasada ante la Fe del Notario Público número 90 de la ciudad de Saltillo, con fecha de inscripción en el Registro Público en fecha 07 de marzo de 2017. En la cual se hace constar el **CONTRATO DE DACIÓN EN PAGO Y TRASLACIÓN DE DOMINIO** en la que figura en **Primera parte UNIÓN DE CRÉDITO DEFINE, S.A. DE C.V. en su carácter de la parte adquirente**, fideicomisario en primer lugar y parte acreedora y por una **Segunda parte** la sociedad **MEXICANA DE FOMENTO INNOVADOR, S.A. DE C.V. S.O.F.O.M. E.N.R.** en su carácter de enajenante, fiduciaria y depositaria. El bien inmueble que se da en Dación de pago es una porción de terreno ubicado en el municipio de Ramos Arizpe, Coahuila de Zaragoza, que forma parte del lote número 3 de San Gregorio inmueble que tiene una superficie total de 210-00.00has, y con las colindancias señaladas en la **CLAUSULA PRIMERA**.
 2. **CONTRATO DE COMODATO** de fecha 30 de septiembre de 2022, que celebran por una parte **UNION DE CRÉDITO DEFINE, S.A. DE C.V. "COMODANTE"** y por otra parte **CEMEX, S.A. DE C.V. "EL COMODATARIO"**, con una vigencia de 5 años a partir del 30 de septiembre de 2022, en el cual se da en comodato el inmueble inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de Saltillo, Coahuila bajo el **FOLIO 413963**, descrito el cuadro de construcción en la **DECLARACIÓN I c)**, y el anexo referido en el subsecuente inciso d), dicho predio identificado como terreno ubicado en el municipio de Ramos Arizpe, Coahuila, que forma parte del lote número 3 de San Gregorio con una superficie de 2,100,000 m². En dicho contrato se entrega material de la legal posesión del inmueble, autorizando expresamente **EL COMODANTE** a **EL COMODATARIO** para realizar Cambio de Uso de Suelo Forestal y/o cualquier cambio de uso de suelo y/o permiso para la correcta ejecución del contrato, así mismo, lo autoriza para que pueda comparecer ante cualquier autoridad federal hacer el trámite, solicitar, gestionar y obtener el cambio de uso de suelo forestal y/o de cualquier tipo de cambio de uso de suelo y/o permiso que sea necesario para la explotación, extracción, trituración de material pétreo de el inmueble.

- IV. Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de contenido del DOCUMENTO TÉCNICO UNIFICADO, los cuales se encuentran establecidos en el artículo 141 del RLGDFS y lo plasmado en el Acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre de 2010 referido al

artículo 12, fracciones I, III, V y VIII, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (RLGEEPAMEIA), que disponen:

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

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

Artículo 12.- La manifestación de impacto ambiental, en su modalidad particular, deberá contener la siguiente información:

- I. Datos generales del proyecto, del promovente y del responsable del estudio de impacto ambiental;
- III. Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación sobre uso del suelo;
- V. Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales;
- VIII. Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en las fracciones anteriores;

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 141 del RLGDFS y artículo 12 del RLGEEPAMEIA, fueron satisfechos por el interesado mediante la información vertida en el DOCUMENTO TÉCNICO UNIFICADO entregado en esta Oficina de Representación de la SEMARNAT, mediante el ESCRITO y el FORMATO, ambos de fecha 03 de febrero de 2023; y el requerimiento de información técnica y documentación legal mediante el oficio número: SGPA-UARN/763/COAH/2023 de fecha 03 de mayo de 2023 al que la promovente dio respuesta el día 13 de junio de 2023.

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 y del artículo 12 del RLGEEPAMEIA, así como la del artículo 15, párrafos segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

V. 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 de la documentación que obra en el expediente, considerando lo siguiente:

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

ARTICULO 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, 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

Oficio número: SGPA-UARN/042/COAH/2024

el interesado demuestre a través de su documento técnico unificado, que se actualizan los supuestos siguientes:

1. Que demuestren que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga,
2. Que no se provocará la erosión de los suelos,
- 3.- Que la capacidad de almacenamiento de carbono se mitigue en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal,
4. Que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, y
5. Además de que la fracción XI del artículo 141 de Reglamento de la Ley en la materia previene para que el promovente, deberá técnicamente demostrar que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo.

En tal virtud, con base en el análisis de la información técnica proporcionada por el interesado, se entra en el examen de los CINCO 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 **no se comprometerá la biodiversidad**, se observó lo siguiente:

Del documento técnico unificado se desprende información contenida en diversos apartados del mismo, consistente en que:
Para la FLORA silvestre presenta:

Distribución de la vegetación de la UHF.

DESCRIPCIÓN	CLAVE	SUPERFICIE (HAS) UNIDAD HIDROLÓGICO FORESTAL	PORCENTAJE
Asentamientos Humanos	AH	925,386.1202	2.2179
Desprovisto de Vegetación	ADV	677,417.7930	1.6236
Matorral Desértico Rosetófilo	MDR	28,917,642.4176	69.3090
Matorral Submontano	MSM	2,417,640.6359	5.7945
Vegetación Secundaria Arbustiva de Matorral Desértico Microfilo	VSA/MDM	8,784,714.780	21.0549

Cálculos del Índice de Shannon (Estrato Arbóreo).

NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDANCIA ABS.	ABUND. REL (Pi = ni/N)	FREC. ABSOLUTA	FRECUENCIA RELAT.	Pi^2	Ln Pi	Pi*Ln Pi
Yucca carnerosana	4172.280	0.333	1	0.500	0.111	-1.099	-0.366
Yucca filifera	8344.560	0.667	1	0.500	0.444	-0.405	-0.270
TOTAL	12516.840	1.000	2	1.000	0.556	-1.504	-0.637

Cálculos del Índice de Shannon (Estrato Arbustivo).

NOMBRE CIENTÍFICO	ABUNDAN. ABSOL	ABUND. REL (Pi = ni/N)	FREC. ABSOL	FREC. REL.	Pi^2	Ln pi	pi*Ln pi
Acacia berlandieri	1960971.7	0.02	6	0.04	0.0002	-4.1615	-0.0649
Agave lechuguilla	8987091.4	0.71	10	0.07	0.5101	-0.3366	-0.2404
Agave scabra	37550.5	0.00	2	0.01	0.0000	-5.8145	-0.0174
Agave striata	233647.7	0.02	5	0.03	0.0003	-3.9863	-0.0740
Berberis trifoliolata	20861.4	0.00	2	0.01	0.0000	-6.4022	-0.0106
Biznaguilla	4172.3	0.00	1	0.01	0.0000	-8.0117	-0.0027
Calliandra eriophylla	20861.4	0.00	1	0.01	0.0000	-6.4022	-0.0106
Castela texana	33378.2	0.00	2	0.01	0.0000	-5.9322	-0.0157
Citharexylum bichanthum	8344.6	0.00	1	0.01	0.0000	-7.3185	-0.0049
Condalia warnockii	29206.0	0.00	3	0.02	0.0000	-6.0658	-0.0141
Cylindropuntia imbricata	16689.1	0.00	3	0.02	0.0000	-6.6254	-0.0088
Cylindropuntia leptocaulis	16689.1	0.00	3	0.02	0.0000	-6.6254	-0.0088
Dalea bicolor	12516.8	0.00	1	0.01	0.0000	-6.9131	-0.0069
Dasylium cedrosanum	312921.0	0.02	6	0.04	0.0006	-3.6942	-0.0919
Echinocereus pectinatus	16689.1	0.00	3	0.02	0.0000	-6.6254	-0.0088
Echinocereus stramineus	45895.1	0.00	5	0.03	0.0000	-5.6138	-0.0205
Ephedra aspera	33378.2	0.00	4	0.03	0.0000	-5.9322	-0.0157
Euphorbia antisiphilitica	33378.2	0.00	1	0.01	0.0000	-5.9322	-0.0157
Ferocactus pilosus	4172.3	0.00	1	0.01	0.0000	-8.0117	-0.0027
Fouquieria splendens	12516.8	0.00	2	0.01	0.0000	-6.9131	-0.0069
Guaiacum angustifolium	250336.8	0.02	7	0.05	0.0004	-3.9173	-0.0779
Gymnosperma glutinosum	25033.7	0.00	1	0.01	0.0000	-6.2199	-0.0124
Hamatocactus hamatocanthus	8344.6	0.00	1	0.01	0.0000	-7.3185	-0.0049
Hechtia podantha	171063.5	0.01	3	0.02	0.0002	-4.2981	-0.0584
Helietta parvifolia	20861.4	0.00	3	0.02	0.0000	-6.4022	-0.0106
Hoya leucoloba	54239.6	0.00	1	0.01	0.0000	-5.4467	-0.0235
Hoya sierra	95962.4	0.01	2	0.01	0.0001	-4.8762	-0.0372
Jatropha dioica	41722.8	0.00	1	0.01	0.0000	-5.7091	-0.0189
Karwinskia humboldtiana	25033.7	0.00	2	0.01	0.0000	-6.2199	-0.0124
Koeberlinia spinosa	45895.1	0.00	4	0.03	0.0000	-5.6138	-0.0205
Larrea tridentata	175235.8	0.01	6	0.04	0.0002	-4.2740	-0.0595
Lindleya mespiloides	25033.7	0.00	3	0.02	0.0000	-6.2199	-0.0124
Lophophora williamsii	8344.6	0.00	1	0.01	0.0000	-7.3185	-0.0049
Lycium athium	8344.6	0.00	1	0.01	0.0000	-7.3185	-0.0049
Mammillaria candida	16689.1	0.00	2	0.01	0.0000	-6.6254	-0.0088

NOMBRE CIENTIFICO	ABUNDAN. ABSOL	ABUND REL (Pi=ni/N)	FREC. ABSOL	FREC. REL	Pi^2	Ln pi	pi*Ln pi
Mammillaria heyderi	25033.7	0.00	2	0.01	0.0000	-6.2199	-0.0124
Mammillaria pottsii	37550.5	0.00	3	0.02	0.0000	-5.8145	-0.0174
Mimosa aculeaticarpa	29206.0	0.00	2	0.01	0.0000	-6.0658	-0.0141
Mimosa texana	158546.6	0.01	8	0.05	0.0002	-4.3741	-0.0551
Martonia latiseptala	37550.5	0.00	5	0.03	0.0000	-5.8145	-0.0174
Neolloydia conoidea	75101.0	0.01	2	0.01	0.0000	-5.1213	-0.0306
Opuntia engelmannii	4172.3	0.00	1	0.01	0.0000	-8.0117	-0.0027
Opuntia microdasys	4172.3	0.00	1	0.01	0.0000	-8.0117	-0.0027
Opuntia rastrera	8344.6	0.00	2	0.01	0.0000	-7.3185	-0.0049
Parthenium argentatum	16689.1	0.00	1	0.01	0.0000	-6.6254	-0.0088
Parthenium incanum	79273.3	0.01	1	0.01	0.0000	-5.0672	-0.0319
Pinus remota	26982.2	0.01	3	0.02	0.0002	-4.3228	-0.0573
Prosopis glandulosa	29206.0	0.00	1	0.01	0.0000	-6.0658	-0.0141
Sclerocactus uncinatus	4172.3	0.00	1	0.01	0.0000	-8.0117	-0.0027
Thelocactus bicolor	4172.3	0.00	1	0.01	0.0000	-8.0117	-0.0027
Thelocactus rinconensis	54239.6	0.00	1	0.01	0.0000	-5.4467	-0.0235
Turbinicarpus beguinii	8344.6	0.00	1	0.01	0.0000	-7.3185	-0.0049
Viguiera stenoloba	776044.1	0.06	8	0.05	0.0038	-2.7859	-0.1718
Yucca carnerosana	12516.8	0.00	2	0.01	0.0000	-6.9131	-0.0069
Ziziphus obtusifolia	4172.3	0.00	1	0.01	0.0000	-8.0117	-0.0027
TOTAL	14208562.4	1.00	147	1.00	0.5165	-330.4291	-1.4929

Cálculos del índice de Shannon (Estrato Herbáceo).

NOMBRE CIENTIFICO	ABUND. ABSOL	ABUND REL (Pi=ni/N)	FREC. ABSOL	FREC. REL	Pi^2	Ln pi	pi*Ln pi
Aristida adscensionis	50067361.7	0.10	1	0.07	0.0103	-2.2858	-0.2325
Bouteloua gracilis	304576451	0.62	9	0.64	0.3827	-0.4802	-0.2971
Selaginella lepidophylla	62584202.2	0.13	2	0.14	0.0162	-2.0626	-0.2622
Bouteloua curtipendula	75101042.6	0.15	2	0.14	0.0233	-1.8803	-0.2868
TOTAL	492329057.5	1.00	14	1.00	0.4325	-6.7090	-1.0786

"...en la UHF para el estrato arbóreo es de 0.6365, para el estrato arbustivo es de 1.4929 y para el estrato herbáceo es de 1.0786, lo que significa que la biodiversidad específica se encuentra en un rango bajo (menor a 2) para los tres estratos.

Índice de Margalef

ESTRATO	ARBÓREO	ARBUSTIVO	HERBÁCEO
Número de Individuos (N)	5	3016	118
Número de especies (S)	2	55	4
Logaritmo Natural de Individuos totales (Ln N)	1.0986	8.0117	4.7707
Índice de Margalef (DMg)	0.9102	6.7402	0.6288

"...para la UHF es de 0.9102 para el estrato arbustivo, 6.7402 para el estrato arbustivo y 0.6288 para el estrato herbáceo, lo que significa que la diversidad se encuentra en un rango bajo (entre 2 y 5) para los estratos arbóreo y herbáceo, mientras que el estrato arbustivo presenta una diversidad alta.

Valoración de la abundancia relativa, estratos arbóreo, arbustivo y herbáceo
ESTRATO ARBÓREO

PARÁMETRO	VALOR CALCULADO
Riqueza de Especies (S)	2
Shannon-Weiner (H' calculada)	0.6365
Diversidad de Simpson	0.4444
H máxima (Ln S)	0.6931
Equidad (D') H calculada/H máxima	0.9183
H máxima - H calculada	0.0566

ESTRATO ARBUSTIVO

PARÁMETRO	VALOR CALCULADO
Riqueza de Especies (S)	55
Shannon-Weiner (H' calculada)	1.4929
Diversidad de Simpson	0.4835
H máxima (Ln S)	4.0073
Equidad (D') H calculada/H máxima	0.3725
H máxima - H calculada	2.5145

ESTRATO herbáceo

PARÁMETRO	VALOR CALCULADO
Riqueza de Especies (S)	4
Shannon-Weiner (H' calculada)	1.0786
Diversidad de Simpson	0.5675
H máxima (Ln S)	1.3863
Equidad (D') H calculada/H máxima	0.7780
H máxima - H calculada	0.3077

Para la Unidad Hidrológica Forestal o UHF que se delimitó para el presente proyecto, el estrato arbóreo posee una riqueza específica de 2 especies, en el estrato arbustivo se registraron 55 especies, en tanto que, el estrato herbáceo presenta una riqueza de 4 especies. La máxima diversidad (H máxima) que se puede alcanzar en la UHF es de 0.6931, 4.0073 y 1.3863 (Estratos arbóreo, arbustivo y herbáceo, respectivamente), y la diversidad calculada es de 2.6704 y 1.1401, para los estratos arbustivo y herbáceo, respectivamente, lo que indica que en el caso del estrato arbustivo aún no se está cerca de alcanzar la máxima diversidad, sin embargo en el estrato herbáceo no se está lejos de alcanzar la máxima diversidad.

Los resultados obtenidos de la ABUNDANCIA RELATIVA en la UHF, permiten establecer que en el estrato arbóreo, la especie más abundante es Yucca filifera (66.66%), en el estrato arbustivo la especie más abundante es Agave lechuguilla (71.42 %) y en el estrato herbáceo Bouteloua gracilis (61.86 %).

Oficio número: SGPA-UARN/042/COAH/2024

Índice de valor de importancia

"...Valor de Importancia en el Área de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales.

ESTRATO ARBÓREO

NOM CIENTÍFICO	DENS ABS	DENS REL	FREC ABSOL	FREC REL	COBERT ABS	COBERT RELATIVA	VALOR DE IMPORT
Yucca carnerosana	4172.3	33.33	1	50	117.9684	17.56	100.89
Yucca filifera	8344.6	66.67	1	50	553.7963	82.44	199.11
TOTAL	12516.8	100.00	2	100	671.7647	100.00	300.00

ESTRATO ARBUSTIVO

NOMBRE CIENTÍFICO	DENS ABS	DENS REL	FREC ABSOL	FREC REL	COBERT ABS	COBERT REL	VALOR DE IMPORT
Acacia berlandieri	1960971.7	13.80	6	4.08	12491353.5	2.54	20.42
Agave lechuguilla	8987091.4	63.25	10	6.80	465924750	94.57	164.62
Agave scabra	37550.5	0.26	2	1.36	1139.9438	0.00	1.63
Agave striata	233647.7	1.64	5	3.40	203918.807	0.04	5.09
Berberis trifoliolata	20861.4	0.15	2	1.36	37223.7949	0.01	1.51
Biznaguita	4172.3	0.03	1	0.68	0.03276901	0.00	0.71
Calliandra eriophylla	20861.4	0.15	1	0.68	3788.09774	0.00	0.83
Castela texana	33378.2	0.23	2	1.36	33868.0187	0.01	1.60
Citharexylum brachyanthum	8344.6	0.06	1	0.68	838.886698	0.00	0.74
Candelia warnockii	29206.0	0.21	3	2.04	41487.8871	0.01	2.25
Cylindropuntia imbricata	16689.1	0.12	3	2.04	603.113659	0.00	2.16
Cylindropuntia leptocaulis	16689.1	0.12	3	2.04	1976.29909	0.00	2.16
Dalea bicolor	12516.8	0.09	1	0.68	2362.39178	0.00	0.77
Dasylium cedrosanum	312921.0	2.20	6	4.08	3861912.61	0.78	7.07
Echinocereus pectinatus	16689.1	0.12	3	2.04	11.338078	0.00	2.16
Echinocereus stramineus	45895.1	0.32	5	3.40	7797.45185	0.00	3.73
Ephedra aspera	33378.2	0.23	4	2.72	37398.1588	0.01	2.96
Euphorbia antisiphilitica	33378.2	0.23	1	0.68	4933.17809	0.00	0.92
Ferocactus pilosus	4172.3	0.03	1	0.68	12.4604167	0.00	0.71
Fouquieria splendens	12516.8	0.09	2	1.36	5141.87573	0.00	1.45
Guaicum angustifolium	250336.8	1.76	7	4.76	984403.884	0.20	6.72
Gymnosperma glutinosum	25033.7	0.18	1	0.68	570.967259	0.00	0.86
Hamatocactus hamatocanthus	8344.6	0.06	1	0.68	18.8749507	0.00	0.74
Hechtia podantha	171063.5	1.20	3	2.04	132050.474	0.03	3.27
Helietta parvifolia	20861.4	0.15	3	2.04	31540.1737	0.01	2.19
Hoya lencealada	54239.6	0.38	1	0.68	30325.8852	0.01	1.07
Hoya sierra	95962.4	0.68	2	1.36	53228.0327	0.01	2.05
Jatropha dioica	41722.8	0.29	1	0.68	1377.11771	0.00	0.97
Karwinskia humboldtiana	25033.7	0.18	2	1.36	9474.5371	0.00	1.54
Koeberlinia spinosa	45895.1	0.32	4	2.72	30379.4953	0.01	3.05
Larrea tridentata	175235.8	1.23	6	4.08	662999.454	0.13	5.45
Lindleya mespiloides	25033.7	0.18	3	2.04	24065.9554	0.00	2.22
Lophophora williamsii	8344.6	0.06	1	0.68	2.09721674	0.00	0.74
Lycium athium	8344.6	0.06	1	0.68	737.302762	0.00	0.74
Mammillaria candida	16689.1	0.12	2	1.36	44.959084	0.00	1.48
Mammillaria heyderi	25033.7	0.18	2	1.36	67.8318541	0.00	1.54
Mammillaria pottsii	37550.5	0.26	3	2.04	82.2829882	0.00	2.31
Mimosa aculeaticarpa	29206.0	0.21	2	1.36	16702.0703	0.00	1.57
Mimosa texana	158546.6	1.12	8	5.44	554675.62	0.11	6.67
Mortonia latiseptala	37550.5	0.26	5	3.40	42195.837	0.01	3.67
Neolloydia conoidea	75101.0	0.53	2	1.36	826.958777	0.00	1.89
Opuntia engelmannii	4172.3	0.03	1	0.68	859.989941	0.00	0.71
Opuntia microdasys	4172.3	0.03	1	0.68	100.936748	0.00	0.71
Opuntia rastrera	8344.6	0.06	2	1.36	12.4686089	0.00	1.42
Parthenium argentatum	16689.1	0.12	1	0.68	3482.55948	0.00	0.80
Parthenium incanum	79273.3	0.56	1	0.68	43299.3417	0.01	1.25
Pinus remota	26982.2	0.19	3	2.04	703159.877	0.14	2.37
Prosopis glandulosa	29206.0	0.21	1	0.68	39075.8667	0.01	0.89
Sclerocactus uncinatus	4172.3	0.03	1	0.68	2.09721674	0.00	0.71
Thelocactus bicolor	4172.3	0.03	1	0.68	3.27690116	0.00	0.71
Thelocactus rinconensis	54239.6	0.38	1	0.68	1246.04167	0.00	1.06
Turbinicarpus beguinii	8344.6	0.06	1	0.68	3.27690116	0.00	0.74
Viguiera stenoloba	776044.1	5.46	8	5.44	6661450.92	1.35	12.26
Yucca carnerosana	12516.8	0.09	2	1.36	656.199458	0.00	1.45
Ziziphus obtusifolia	4172.3	0.03	1	0.68	153.760395	0.00	0.71
TOTAL	14208562.5	100	147	100	492689794	100	300

ESTRATO HERBÁCEO

NOMBRE CIENTÍFICO	DENS ABSOL	DENS REL	FREC ABSOL	FREC REL	COBERT ABSOL	COBERT REL	VALOR DE IMPORT
Aristida adscensionis	50067361.7	10.17	1	7.14	1614987.97	2.20	19.51
Bouteloua gracilis	304576451	61.86	9	64.29	71004631.7	96.59	222.74
Selaginella lepidophylla	62584202.2	12.71	2	14.29	297378.781	0.40	27.40
Bouteloua curtipendula	75101042.6	15.25	2	14.29	597215.237	0.81	30.35

TOTAL	492329057	100	14	100	73514213.7	100	300
-------	-----------	-----	----	-----	------------	-----	-----

Los resultados obtenidos del Índice de Valor de Importancia permiten establecer que *Yucca filifera* (199.11) es la especie de mayor importancia en el estrato arbóreo, *Agave lechuguilla* es la especie de mayor importancia para el estrato arbustivo con un índice de valor de importancia de 164.62; mientras que *Bouteloua gracilis* (222.74) es la especie de mayor importancia para el estrato herbáceo.

ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA VEGETACIÓN

Basándonos en los resultados obtenidos de los índices de Shannon, con un valor de 0.6365 para el estrato arbóreo, 1.4929 para el estrato arbustivo y 1.0786 para el estrato herbáceo, lo que significa que la biodiversidad específica se encuentra en un rango bajo para todos los estratos; el índice de Margalef con un valor obtenido de 0.9102 para el estrato arbóreo, 6.7402 para el estrato arbustivo y de 0.6288 para herbáceo, lo que significa que la diversidad se encuentra en un rango de alta diversidad para el estrato arbustivo pero en un rango bajo en los estratos arbóreo y herbáceo. Finalmente para el índice de Diversidad de Simpson, los valores calculados son de 0.4444, 0.4835 y 0.5675 para los estratos arbóreo, arbustivo y herbáceo, respectivamente; estos resultados reflejan que la diversidad en los tres estratos se encuentra en un rango medio. De esta forma, y acorde a los resultados anteriormente plasmados, se observa que la conservación del Matorral Desértico Rosetófilo (MDR) es regular, no obstante, presenta alteraciones.

No obstante, la elaboración del presente proyecto contempla el desarrollo de un programa de medidas de mitigación de impactos, principalmente rescate de especies y creación de terrazas individuales, que permitan minimizar a mediano y largo plazo los efectos de la remoción de la vegetación para el desarrollo del proyecto.

Para complemento del Oficio núm. SGPA-UARN/763/COAH/2023 de fecha 03 de mayo de 2023 mediante el que se solicitó información complementaria para el proyecto que nos ocupa, indica:

D. Esta Autoridad Federal encuentra que la promovente indica que la Distribución de la vegetación de la UHF se plasma la SUPERFICIE (HAS) y las cantidades aparecen en metros, deberá presentar congruencia.

ACLAARACIÓN:

...la información correspondiente la Distribución de la vegetación de la UHF, con la superficie expresada en hectáreas y el porcentaje de incidencia dentro de la UHF

DESCRIPCIÓN	CLAVE	UNIDAD HIDROLÓGICO FORESTAL		
		HAS		PORCENTAJE
Asentamientos Humanos	AH	92.538612	92-53-86.12	02.22%
Desprovisto de Vegetación	ADV	67.741779	67-74-17.79	01.62%
Matorral Desértico Rosetófilo	MDR	2.891.764242	2,891-76-42.42	69.31%
Matorral Submontano	MSM	241.764064	241-76-40.64	5.79%
Vegetación Secundaria Arbustiva de Matorral Desértico Micrófilo	VSA/MDM	878.471478	878-47-14.78	21.05%
TOTAL		4,172.280175	4,172-28-01.75	100.00%

E. Esta Autoridad Federal le solicita a la promovente identificar las especies indicadas y SUBSANAR inconsistencias en esta fracción y el resto que conforman el ACUERDO como Hoja sierra, Hoja Lenceolada, *Lycium athium*, *Colimbina passerina*, *Zenaida macroura*, Figura IX>Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento. 1.- Ubicación general del área de reubicación de especies a rescatar, etc. entre otros.

ACLAARACIÓN:

Debido a un error involuntario en la integración del documento, a algunas especies conservaron los nombres asignados en campo para su posterior identificación; además hubo algunas otras especies en las que cometió un error involuntario al escribir el nombre científico. El siguiente cuadro muestra las especies debidamente identificadas:

Nombre observado	Nombre científico
<i>Colimbina passerina</i>	<i>Columbina passerina</i>
<i>Zenaida macroura</i>	<i>Zenaida macroura</i>

Se hace la aclaración que la inconsistencia mencionada por la autoridad "Figura IX>Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento. 1.- Ubicación general del área de reubicación de especies a rescatar" se debe a que se pretendía incluir el número del capítulo al nombrar las figuras, sin embargo se cometió un error involuntario en la edición del archivo Word al asignar la numeración, pues no se eligió un título que no tenía el estilo con una numeración definida, por lo que se aclara que los nombre correcto de la figura a la que se hace mención es el siguiente:

Figura IX.1.- Ubicación general del área de reubicación de especies a rescatar, etc. entre otros.

En el numeral V del documento técnico unificado la promovente indica:

Distribución de la vegetación de en el ACUSTFF.

DESCRIPCIÓN	CLAVE	SUPERFICIE (HAS)	PORCENTAJE
		ACUSTF	
Matorral Desértico Rosetófilo	MDR	84 - 00 - 00.00	100.000

Valoración del Índice de Shannon Arbustivo

ESTRATO ARBUSTIVO						
Nombre científico	Frec	Frec Rel	Abund Rel ($P_i = n_i/N$)	P_i^2	$\ln p_i$	$p_i \cdot \ln p_i$
<i>Acacia berlandieri</i>	6	0.05357143	0.01078749	0.00011637	-4.52936847	-0.0488605
<i>Agave lechuguilla</i>	10	0.08928571	0.67961165	0.461872	-0.38623375	-0.26248895
<i>Agave scabra</i>	2	0.01785714	0.00251708	6.3357E-06	-5.98465571	-0.01506386
<i>Agave striata</i>	4	0.03571429	0.00791082	6.2581E-05	-4.8395234	-0.03828462
<i>Calliandra eriophylla</i>	1	0.00892857	0.00251708	6.3357E-06	-5.98465571	-0.01506386
<i>Cylindropuntia imbricata</i>	2	0.01785714	0.00071917	5.172E-07	-7.23741867	-0.0052049
<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	2	0.01785714	0.00251708	6.3357E-06	-5.98465571	-0.01506386
<i>Dalea bicolor</i>	1	0.00892857	0.00179791	3.2325E-06	-6.32112794	-0.01136485
<i>Dasyliion cedrosanum</i>	6	0.05357143	0.01797914	0.00032325	-4.01854285	-0.07224996
<i>Echinocereus pectinatus</i>	3	0.02678571	0.0021575	4.6548E-05	-6.13880639	-0.01324446
<i>Echinocereus stramineus</i>	7	0.0625	0.00395541	1.5645E-05	-5.53267058	-0.02188399
<i>Ephedra aspera</i>	4	0.03571429	0.00431439	1.8619E-05	-5.4456592	-0.02349799
<i>Euphorbia antisiphilitica</i>	2	0.01785714	0.0147429	0.00021735	-4.21699379	-0.06217071
<i>Fouquieria splendens</i>	6	0.05357143	0.01294498	0.00016757	-4.34704692	-0.05627245
<i>Guaiacum anagustifolium</i>	6	0.05357143	0.01618123	0.00026183	-4.12390336	-0.06672983
<i>Hamatocactus hamatacanthus</i>	2	0.01785714	0.00143833	2.0688E-06	-6.54427149	-0.00941283
<i>Hechtia podantha</i>	4	0.03571429	0.01010279	0.01020965	-2.29221118	-0.23161141
<i>Hoja sierra</i>	2	0.01785714	0.01186624	0.00014081	-4.43405829	-0.05261558
<i>Jatropha dioica</i>	3	0.02678571	0.02193456	0.00048112	-3.81969199	-0.08378325

Oficio número: SGPA-UARN/042/COAH/2024

Larrea tridentata	2	0.01785714	0.00611291	3.7368E-05	-5.09735251	-0.03115965
Lindleya mespiloides	1	0.00892857	0.00071917	5.172E-07	-7.23741867	-0.0052049
Lycium athium	1	0.00892857	0.00143833	2.0688E-06	-6.54427149	-0.00941283
Mammillaria pottsii	5	0.04464286	0.00827041	6.84E-05	-4.79507164	-0.03965719
Mimosa aculeaticarpa	1	0.00892857	0.00035958	1.293E-07	-7.93056585	-0.0028517
Mimosa texana	7	0.0625	0.01797914	0.00032325	-4.01854285	-0.07224996
Mortonia latisejala	1	0.00892857	0.00035958	1.293E-07	-7.93056585	-0.0028517
Neolloydia conoidea	1	0.00892857	0.00035958	1.293E-07	-7.93056585	-0.0028517
Opuntia engelmannii	2	0.01785714	0.00107875	1.1637E-06	-6.83195357	-0.00736996
Opuntia microdasys	2	0.01785714	0.00287666	8.2752E-06	-5.85112431	-0.01683171
Parthenium incanum	2	0.01785714	0.00251708	6.3357E-06	-5.98465571	-0.01506386
Pinus remota	1	0.00892857	0.00395541	1.5645E-05	-5.53267058	-0.02188399
Sclerocactus uncinatus	2	0.01785714	0.00107875	1.1637E-06	-6.83195357	-0.00736996
Thelocactus bicolor	1	0.00892857	0.00035958	1.293E-07	-7.93056585	-0.0028517
Thelocactus rinconensis	2	0.01785714	0.00143833	2.0688E-06	-6.54427149	-0.00941283
Turbinicarpus beguinii	1	0.00892857	0.00107875	1.1637E-06	-6.83195357	-0.00736996
Viguiera stenoloba	6	0.05357143	0.03236246	0.00104733	-3.43075618	-0.1102771
Castela texana	1	0.00892857	0.00071917	5.172E-07	-7.23741867	-0.0052049
	112	1	1	0.47543206	-206.673174	-1.47549407

Valoración del Índice de Shannon Herbáceo.

ESTRATO HERBACEO						
Nombre científico	Frec	Frec Rel	Abund Rel (Pi=ni/N)	Pi^2	Ln pi	pi*Ln pi
Aristida adscensionis	1	0.11111111	0.04	0.0016	-3.21887582	-0.12875503
Bouteloua curtipendula	1	0.11111111	0.08	0.0064	-2.52572864	-0.20205829
Bouteloua gracilis	5	0.55555556	0.296	0.087616	-1.21739582	-0.36034916
Selaginella lepidophylla	2	0.22222222	0.584	0.341056	-0.5378543	-0.31410691
	9	1	1	0.436672	-7.49985459	-1.0052694

"...el valor obtenido para el estrato arbustivo 1.475 y para el estrato herbáceo 1.005, lo que significa que la biodiversidad específica se encuentra en un rango bajo.

Valoración del Índice de Margalef.

ESTRATO ARBUSTIVO	
Nombre científico	ABUNDANCIA
Acacia berlandieri	30
Agave lechuguilla	1890
Agave scabra	7
Agave striata	22
Calliandra eriophylla	7
Cylindropuntia imbricata	2
Cylindropuntia leptocaulis	7
Dalea bicolor	5
Dasylium cedrosanum	50
Echinocereus pectinatus	6
Echinocereus stramineus	11
Ephedra aspera	12
Euphorbia antisiphilitica	41
Fouquieria splendens	36
Guaiacum angustifolium	45
Hamatocactus hamatacanthus	4
Hechtia podantha	281
Hoja sierra	33
Jatropha dioica	61
Larrea tridentata	17
Lindleya mespiloides	2
Lycium athium	4
Mammillaria pottsii	23
Mimosa aculeaticarpa	1
Mimosa texana	50
Mortonia latisejala	1
Neolloydia conoidea	1
Opuntia engelmannii	3
Opuntia microdasys	8
Parthenium incanum	7
Pinus remota	11
Sclerocactus uncinatus	3
Thelocactus bicolor	1
Thelocactus rinconensis	4
Turbinicarpus beguinii	3
Viguiera stenoloba	90
Castela texana	2
	2781

ESTRATO HERBACEO	
Nombre científico	ABUNDANCIA
<i>Aristida adscensionis</i>	5
<i>Bouteloua curtipendula</i>	10
<i>Bouteloua gracilis</i>	37
<i>Selaginella lepidophylla</i>	73
	125

ESTRATO	ARBUSTIVO	HERBACEO
Número de Individuos	2781	125
Número de especies	37	4
Logaritmo Natural de Individuos totales	7.930	4.828
Índice de Margalef	4.5393	0.6213

...el valor obtenido es de 4.5393, y 0.6213, para el estrato arbustivo y herbáceo, respectivamente, lo que significa que la diversidad se encuentra en un rango medio para el estrato arbustivo y bajo para el estrato herbáceo.

Valoración de la abundancia relativa, estratos arbustivo y herbáceo.

Riqueza de Especies $S=$	37
H' calculada	1.4754
H máxima = $\ln S$	3.6109
Equidad $(J) = H/H_{max}$	0.4086
H máxima H calculada	2.1354

Riqueza de Especies $S=$	4
H' calculada	1.005
H máxima = $\ln S$	1.3862
Equidad $(J) = H/H_{max}$	0.7251
H máxima H calculada	0.38102

Para este caso el ACUSTF, en el estrato arbustivo posee una riqueza específica de 37 especies, en tanto que, el estrato herbáceo presenta una riqueza de 4 especies. La máxima diversidad que se puede alcanzar en el ACUSTF de este grupo es de 3.6109 y 1.3862 (Estratos arbustivo y herbáceo, respectivamente), y la diversidad calculada es de 1.4754 y 1.005, para el estrato arbustivo y herbáceo, respectivamente, lo que indica que aún no se está cerca de alcanzar la máxima diversidad, en el estrato arbustivo domina la especie *Agave lechuguilla* y en el estrato herbáceo *Selaginella lepidophylla*.

*_Valor de Importancia en el Área de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales._

NOMBRE CIENTÍFICO	DENS ABS	DENS REL	FREC ABS	FREC REL	COBERT ABSOL	COBERT RELAT	VALOR DE IMPORT
<i>Acacia berlandieri</i>	25200	1.08	6	5.36	49377.2	0.09	6.53
<i>Agave lechuguilla</i>	1587600	68.21	10	8.93	52347604.4	97.56	174.70
<i>Agave scraba</i>	5880	0.25	2	1.79	175.0	0.00	2.04
<i>Agave striata</i>	18480	0.79	4	3.57	5669.2	0.01	4.38
<i>Calliandra eriophylla</i>	5880	0.25	1	0.89	1408.2	0.00	1.15
<i>Cylindropuntia imbricata</i>	1680	0.07	2	1.79	79.6	0.00	1.86
<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	5880	0.25	2	1.79	1888.9	0.00	2.04
<i>Dalea bicolor</i>	4200	0.18	1	0.89	1163.8	0.00	1.08
<i>Dasyliiron cedrosanum</i>	42000	1.80	6	5.36	119116.5	0.22	7.38
<i>Echinocereus pectinatus</i>	5040	0.22	3	2.68	72.0	0.00	2.90
<i>Echinocereus stramineus</i>	9240	0.40	7	6.25	683.8	0.00	6.65
<i>Ephedra aspera</i>	10080	0.43	4	3.57	15191.1	0.02	4.03
<i>Euphorbia antisyphilitica</i>	34440	1.48	2	1.79	24425.3	0.05	3.31
<i>Fouquieria splendens</i>	30240	1.30	6	5.36	198064.8	0.37	7.03
<i>Guaiacum angustifolium</i>	37800	1.62	6	5.36	60125.0	0.11	7.09
<i>Hamatocactus hamatacanthus</i>	3360	0.14	2	1.79	41.9	0.00	1.93
<i>Hechtia podantha</i>	236040	10.14	4	3.57	460785.1	0.86	14.57
<i>Hoja sierra</i>	27720	1.19	2	1.79	22879.4	0.04	3.02
<i>Jatropha dioica</i>	51240	2.20	3	2.68	3561.8	0.01	4.89
<i>Larrea tridentata</i>	14280	0.61	2	1.79	13324.0	0.02	2.42
<i>Lindleya mespiloides</i>	1680	0.07	1	0.89	412.3	0.00	0.97
<i>Lycium athium</i>	3360	0.14	1	0.89	593.8	0.00	1.04
<i>Mammillaria pottsii</i>	19320	0.83	5	4.46	88.6	0.00	5.29
<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	840	0.04	1	0.89	64.0	0.00	0.93
<i>Mimosa texana</i>	42000	1.80	7	6.25	95249.3	0.18	8.23
<i>Mortonia latiseptala</i>	840	0.04	1	0.89	138.7	0.00	0.93
<i>Neolloydia conoidea</i>	840	0.04	1	0.89	0.1	0.00	0.93
<i>Opuntia engelmannii</i>	2520	0.11	2	1.79	42.2	0.00	1.89
<i>Opuntia microdasys</i>	6720	0.29	2	1.79	1055.6	0.00	2.08
<i>Parthenium incanum</i>	5880	0.25	2	1.79	974.3	0.00	2.04
<i>Pinus remota</i>	562229525	0.02	1	0.89	1847.0	0.00	0.92
<i>Sclerocactus uncinatus</i>	2520	0.11	2	1.79	12.4	0.00	1.89
<i>Thelocactus bicolor</i>	840	0.04	1	0.89	0.4	0.00	0.93
<i>Thelocactus rinconensis</i>	3360	0.14	2	1.79	29.0	0.00	1.93
<i>Turbinicarpus beguinii</i>	2520	0.11	1	0.89	2.9	0.00	1.00
<i>Viguiera stenoloba</i>	75600	3.25	6	5.36	233619.4	0.44	9.04
<i>Castela texana</i>	1680	0.07	1	0.89	634.0	0.00	0.97
TOTAL	2327362.23	100.00	112	100	53658400.8	100	300

Oficio número: SGPA-UARN/042/COAH/2024

NOMBRE CIENTÍFICO	DENS ABS	DENS RELAT	FREC ABSOL	FREC REL	COBERT ABSOL	COBERT REL	VALOR DE IMPORT
<i>Aristida adscensionis</i>	420000	4.00	1	11.11	2787.37808	0.72	15.84
<i>Bouteloua curtipendula</i>	840000	8.00	1	11.11	3711.00632	0.96	20.08
<i>Bouteloua gracilis</i>	3108000	29.60	5	55.56	251839.775	65.43	150.58
<i>Selaginella lepidophylla</i>	6132000	58.40	2	22.22	126566.097	32.88	113.50
TOTAL	10500000	100	9	100	384904.256	100	300

Los resultados arrojados en la tabla, derivados de los análisis realizados en campo, indican que la especie de mayor importancia y que ejercen mayor influencia en el estrato arbustivo la especie *Agave lechuguilla* y en el estrato herbáceo la *Bouteloua gracilis*, las cuales son especies nativas de la región.

Estado de conservación de la vegetación

En base a los resultados obtenidos de los Índices de Shannon, con un valor de 1.4755 para el estrato arbustivo y 1.0053 para el estrato herbáceo, lo que significa que la biodiversidad específica se encuentra en un rango bajo; el Índice de Margalef con un valor obtenido de 4.5393 para estrato arbustivo y de 4.8283 para herbáceo lo que significa que la diversidad se encuentra en un rango alto en el estrato arbustivo y herbáceo. De esta forma, y acorde a los resultados anteriormente plasmados, se observa que la conservación de la Matorral Desértico Rosetófilo, no obstante, presenta alteraciones.

No obstante, la elaboración del presente proyecto contempla el desarrollo de un programa de medidas de mitigación de impactos, principalmente rescate de especies y creación de terrazas individuales, que permitan minimizar a mediano y largo plazo los efectos de la remoción de la vegetación para el desarrollo del proyecto.

En el numeral VI del documento técnico unificado la promovente indica:

Distribución del tipo de uso y vegetación en la Unidad Hidrológica Forestal.

DESCRIPCIÓN USO DE SUELO Y TIPO DE VEGETACIÓN	CLAVE	SUPERFICIE		PORCENTAJE (%)
		Has	Has	
ASENTAMIENTOS HUMANOS	AH	92-53-86.120	92.5386	2.22%
DESPROVISTO DE VEGETACIÓN	ADV	67-74-17.793	67.7418	1.62%
MATORRAL DESÉRTICO ROSETÓFILO	MDR	2,891-76-42.418	2,891.7642	69.31%
MATORRAL SUBMONTANO	MSM	241-76-40.636	241.7641	5.79%
VEGETACIÓN SECUNDARIA ARBUSTIVA DE MATORRAL DESÉRTICO MICRÓFILO	Vsa/MDR	878-47-14.478	878.4714	21.05%
TOTAL		4,172-28-01.445	4,172.2801	100.00%

En lo que respecta al ACUSTF, cuya superficie es de 84 - 00 - 00.00 has, acorde a la carta temática de Uso de Suelo y Vegetación, Serie VII del INEGI, la vegetación presente corresponde a Matorral Desértico Rosetófilo (MDR).

Uso de Suelo y vegetación presente en el ACUSTF.

TIPO DE USO DE SUELO Y VEGETACIÓN	CLAVE	SUPERFICIE (HAS)	PORCENTAJE (%)
MATORRAL DESÉRTICO ROSETÓFILO	MDR	84-00-00.00	100.00
TOTAL		84-00-00.00	100.00

El análisis comparado de la diversidad florística permitió establecer que en el ACUSTF del proyecto se registraron en total 41 especies (37 especies correspondientes al estrato arbustivo y 4 al estrato herbáceo) y para la UHF se registraron 61 especies (2 especies correspondientes al estrato arbóreo, 55 al estrato arbustivo y 4 al estrato herbáceo), que representan el 1.32 % y 1.97 % respectivamente, de las especies totales registradas para Coahuila.

Los resultados obtenidos de la ABUNDANCIA RELATIVA en la UHF permiten establecer que las especies más abundantes son en el estrato arbóreo *Yucca filifera* (66.66 %), en el estrato arbustivo *Agave lechuguilla* (71.42 %) y en el estrato herbáceo *Bouteloua gracilis* (61.86 %).

Para el caso del ACUSTF, no se registraron especies pertenecientes para el estrato arbóreo, mientras que en el estrato arbustivo *Agave lechuguilla* (67.96 %) es la especie más abundante y en lo que se refiere al estrato herbáceo, las especies más abundantes son *Bouteloua gracilis* (29.6 %) y *Selaginella lepidophylla* (58.4 %).

Es probable que las actividades humanas de la región jueguen un papel importante en la abundancia de individuos en el área CUSTF y sus alrededores, ya que se trata de una área enclavada en una zona urbana, en la que se observan algunos asentamientos humanos a las afueras del ACUSTF y que ha sido previamente sujeta a perturbaciones (aprovechamientos previos).

Comparativo de la composición florística y de los Índices de Diversidad en los estratos arbóreo, arbustivo y herbáceo en la UHF y el ACUSTF.

ESTRATO ARBÓREO		
SITIO	PARAMETRO	VALORES
UHF	Riqueza de Especies S=	2
	H' calculada	0.6365
	H máxima= Ln S	0.6931
	Equidad (j)= H/Hmax	0.9183
	H máxima-H calculada	0.0566
ACUSTF	Riqueza de Especies S=	----
	H' calculada	----
	H máxima= Ln S	----
	Equidad (j)= H/Hmax	----
	H máxima-H calculada	----

ESTRATO ARBUSTIVO		
SITIO	PARAMETRO	VALORES
UHF	Riqueza de Especies S=	55
	H' calculada	1.4929
	H máxima= Ln S	4.0073
	Equidad (j)= H/Hmax	0.3725
	H máxima-H calculada	2.5145
ACUSTF	Riqueza de Especies S=	37
	H' calculada	1.4755
	H máxima= Ln S	3.6109
	Equidad (j)= H/Hmax	0.4086

	H máxima-H calculada	2.1354
SITIO	PARAMETRO	VALORES
ESTRATO HERBACEO		
UHF	Riqueza de Especies S=	4
	H' calculada	1.0786
	H máxima= Ln S	1.3863
	Equidad (j)= H/Hmax	0.7780
	H máxima-H calculada	0.3077
ACUSTF	Riqueza de Especies S=	4
	H' calculada	1.0053
	H máxima= Ln S	1.3863
	Equidad (j)= H/Hmax	0.7251
	H máxima-H calculada	0.3810

Para el caso del Índice de Shannon (H'), se observa que en ambos estratos (arborescente y herbáceo) la diversidad es mayor en la Unidad Hidrológica Forestal (UHF) que en el Área de Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales (ACUSTF): 1.4929 en la UHF contra 1.4755 en el ACUSTF para el estrato arbustivo y 1.0786 en la UHF contra 1.0053 en el ACUSTF para el estrato herbáceo. ... se entiende que la diversidad en ambos escenarios es baja para los estratos arbustivo y herbáceo. En lo respecta al estrato arbóreo, el valor calculado es de 0.6365 en la UHF, dicho valor refleja una baja diversidad; mientras que en el ACUSTF el estrato arbóreo se reporta como ausente...

Respecto a la Riqueza de especies (S), en la UHF se observa la existencia de 2 especies en el estrato arbóreo, 55 especies en el estrato arbustivo y 4 en el estrato herbáceo; mientras que en el ACUSTF el estrato arbóreo se reporta como ausente en los sitios de muestreo, mientras que en el estrato arbustivo se encontraron 37 especies 4 en el estrato herbáceo, destacando que todas las especies observadas en el ACUSTF, fueron localizadas también en la UHF.

Con estas consideraciones, se justifica que la actividad realizada en el ACUSTF, localizada en una extensión donde la riqueza y diversidad forestal es baja, no se compromete la biodiversidad de la UHF con respecto a la flora silvestre.

UHF: Los resultados obtenidos del Índice de Valor de Importancia permiten establecer que Yucca filifera (199.11) es la especie de mayor importancia en el estrato arbóreo, Agave lechuguilla es la especie de mayor importancia para el estrato arbustivo con un índice de valor de importancia de 164.62; mientras que Bouteloua gracilis (222.74) es la especie de mayor importancia para el estrato herbáceo.

ACUSTF: El Índice de Valor de Importancia permite establecer que Agave lechuguilla (174.70) es la especie de mayor importancia para el estrato arbustivo. Por otra parte, se observa que Bouteloua gracilis (150.58) y Selaginella lepidophylla (113.50) son las especies de mayor importancia para el estrato herbáceo.

Es necesario destacar que la importancia de estas especies radica principalmente en su óptimo desarrollo en la región y sus alrededores. Sin embargo, es probable que las actividades humanas de la región jueguen un papel importante en la abundancia de individuos, ya que se trata de un área enclavada en una zona urbana, en la que se observan algunos asentamientos humanos a las afueras del ACUSTF y que ha sido previamente sujeto a aprovechamientos previos.

En cuanto al estrato arbustivo, la dominancia (cobertura) en la UHF (492,689,794.0000 m²) se torna más alto que en el ACUSTF (53,658,400.8252 m²), esto permite afirmar que las especies existentes en la UHF presentan características similares a las que se encuentran en el ACUSTF, esta vegetación corresponde a Matorral Desértico Rosetófilo (MDR), esto evidencia que haya mayor abundancia de especies y por consiguiente que el ecosistema de la UHF sea más diverso. Por lo anterior y dado que el ecosistema de la UHF presenta mayor diversidad que en el ACUSTF se puede afirmar que la implementación del proyecto no afectará la diversidad de la vegetación.

En cuanto a la dominancia (cobertura) el ecosistema del estrato herbáceo de la UHF (73,514,213.6819 m²) se torna más alto que en el ACUSTF (384,904.2563 m²), esto permite afirmar que las especies existentes en la UHF presentan características similares a las que se encuentran en el ACUSTF y se puede suponer que la vegetación presente en el área de cambio de uso de suelo se encuentra merma por afectaciones antrópicas, esta vegetación corresponde a Matorral Desértico Rosetófilo (MDR), dado que el ecosistema a nivel del UHF posee mayor dominancia, esto evidencia que haya mayor abundancia de especies y por consiguiente que el ecosistema de la UHF sea más diverso.

A manera de conclusión, con base en los datos anteriormente presentados, se determina que no se compromete la riqueza de especies, ya que en caso que tenga lugar el desmonte en el sitio del proyecto, la representatividad específica está garantizada en la UHF, al conservarse las mismas especies en el sitio de referencia.

Para complemento del Oficio núm. SGPA-UARN/763/COAH/2023 de fecha 03 de mayo de 2023 mediante el que se solicitó información complementaria para el proyecto que nos ocupa, indica:

B). La promovente indica que se confirma la hipótesis de que el cambio de uso de suelo del proyecto tendrá un efecto reducido sobre la biodiversidad de flora y fauna dentro de la UHF la confirmación podrá dimensionarla con los análisis de los resultados que puede interpretarse como baja, media o alta, para la flora y la fauna silvestres.

ACLARACIÓN:

Respecto a la flora:

PARÁMETRO	FLORA					
	ARBÓREO		ARBUSTIVO		HERBACEO	
	UHF	ACUSTF	UHF	ACUSTF	UHF	ACUSTF
Riqueza de especies	2	---	55	37	4	4
Índice de Shannon	0.6365	---	1.4929	1.4755	1.0786	1.0053
Índice de Margalef	0.9102	---	6.7402	4.5394	0.6288	0.6213
Índice de Simpson	0.4444	---	0.4835	0.5246	0.5675	0.5633
Índice de Pielou	0.9183	---	0.3725	0.4086	0.7780	0.7251

...se desprenden las siguientes conclusiones:

Riqueza de especies: La UHF presenta mayor riqueza de especies que el ACUSTF; en la UHF se observa la existencia de 61 especies (2 en el estrato arbóreo, 55 en el estrato arbustivo y 4 en el estrato herbáceo); mientras que en el ACUSTF se reportan 41 especies (37 en el estrato arbustivo y 4 en el herbáceo), destacando que todas las especies observadas en el ACUSTF, fueron localizadas también en la UHF.

Índice de Shannon (H'): En el estrato arbóreo, el valor calculado es de 0.6365 en la UHF, dicho valor refleja una baja diversidad, mientras que en el ACUSTF el estrato arbóreo está ausente. Para los estratos arbustivo y herbáceo, la diversidad se clasifica como baja para ambos escenarios, pero los valores obtenidos son ligeramente mayores para la UHF.

Índice de Margalef: De acuerdo con este índice, la diversidad es mayor en la UHF, pues los valores obtenidos para esta son notablemente mayores en el estrato arbóreo y arbustivo mientras que en el estrato herbáceo sigue siendo más alto en la UHF. De acuerdo a los resultados del cuadro anterior, en la UHF la diversidad se encuentra en un rango alto para el estrato arbustivo pero en un rango bajo en los estratos arbóreo y herbáceo; mientras que en el ACUSTF, los valores obtenidos indican que la diversidad se encuentra en un rango medio para el estrato arbustivo, bajo para el estrato herbáceo y el estrato arbóreo se reporta como ausente.

Con estas consideraciones, se justifica que la actividad realizada en el ACUSTF, localizada en una extensión donde la diversidad forestal es baja, no compromete la biodiversidad de la UHF con respecto a la flora silvestre.

En el capítulo XIII del documento técnico unificado la promovente indica, entre otra información técnica:

Oficio número: SGPA-UARN/042/COAH/2024

Se tienen considerada un programa de rescate de especies de lento crecimiento y difícil regeneración. Acorde a la condición del ACUSTF en las 84 - 00 - 00.00 has, corresponde al 2.54% con respecto a la UHF (4,172 -28-01.445 has). Para mitigar la afectación de la Biodiversidad por la ejecución del proyecto, se pretende el programa de rescate y reubicación de especies en áreas dentro del mismo predio. Especies consideradas para realizar el rescate.

Estado actual

Acorde al comparativo de cantidad de plantas existentes en la UHF de las especies registradas se considera que existen 504,785,262 plantas (considerando los ambos estratos), así mismo en el ACUSTF de acuerdo con el análisis se tiene un registro de 12,827,362.23 plantas. Considerando la eliminación de vegetación para la implementación del CUSTF en comparación se perderá el 2.54 % de la vegetación, con respecto a la UHF.

Con respecto a la UHF. De acuerdo al inventario y los análisis efectuados en el ACUSTF, indican que la especie de mayor importancia y que ejercen mayor influencia es Agave lechuguilla lo que indica que el ACUSTF, está dominada por un vegetación de matorral desértico rosetófilo, y en el estrato herbáceo la especie de mayor importancia es Bouteloua gracilis, lo que indica que el ACUSTF presenta algunas modificaciones de tipo antropogénicas, sin embargo, conserva gran parte de su superficie sin alteraciones.

De acuerdo con estas pérdidas que se tendrán con el Cambio de Uso de Suelo en la superficie propuesta, se considera que no se pone en riesgo la pérdida de Biodiversidad al existir suficiente material germoplásmico para mantener el ecosistema sin embargo para garantizar la sobrevivencia de algunas especies de lento desarrollo y difícil regeneración se rescatarán 50,073 individuos de las especies...

Comparativo de la Abundancia en el estrato arbustivo en la UHF y el ACUSTF.

ESPECIES	ABUNDANCIA ESTRATO ARBUSTIVO			
	UHF		ACUSTF	
	ABSOLUTA	RELATIVA	ABSOLUTA	RELATIVA
Acacia berlandieri	47	1.56%	30	1.08%
Agave lechuguilla	2,154	71.42%	1,890	67.96%
Agave scabra	9	0.30%	7	0.25%
Agave striata	56	1.86%	22	0.79%
Berberis trifoliolata	5	0.17%	0	0.00%
Biznaguita	1	0.03%	0	0.00%
Calliandra eriophylla	5	0.17%	7	0.25%
Castela texana	8	0.27%	2	0.07%
Citharexylum brachyanthum	2	0.07%	0	0.00%
Candelia wernockii	7	0.23%	0	0.00%
Cylindropuntia imbricata	4	0.13%	2	0.07%
Cylindropuntia leptocaulis	4	0.13%	7	0.25%
Dalea bicolor	3	0.10%	5	0.18%
Dasylium cedrosanum	75	2.49%	50	1.80%
Echinocereus pectinatus	4	0.13%	6	0.22%
Echinocereus stramineus	11	0.36%	11	0.40%
Ephedra aspera	8	0.27%	12	0.43%
Euphorbia antisiphilitica	8	0.27%	41	1.47%
Ferocactus pilosus	1	0.03%	0	0.00%
Fouquieria splendens	3	0.10%	36	1.29%
Guaiacum angustifolium	60	1.99%	45	1.62%
Gymnosperma glutinosum	6	0.20%	0	0.00%
Hamatocactus hamatocanthus	2	0.07%	4	0.14%
Hechtia podantha	41	1.36%	281	10.10%
Helietta parvifolia	5	0.17%	0	0.00%
Hoya lenceolada	13	0.43%	0	0.00%
Hoya sierra	23	0.76%	33	1.19%
Jatropha dioica	10	0.33%	61	2.19%
Karwinskia humboldtiana	6	0.20%	0	0.00%
Koeberlinia spinosa	11	0.36%	0	0.00%
Larrea tridentata	42	1.39%	17	0.61%
Lindleya mespiloides	6	0.20%	0	0.00%
Lophophora williamsii	2	0.07%	2	0.07%
Lycium athium	2	0.07%	4	0.14%
Mammillaria candida	4	0.13%	0	0.00%
Mammillaria heyderi	6	0.20%	0	0.00%
Mammillaria pottsii	9	0.30%	23	0.83%
Mimosa aculeaticarpa	7	0.23%	1	0.04%
Mimosa texana	38	1.26%	50	1.80%
Mortonia latisejala	9	0.30%	1	0.04%
Neolloydia conoidea	18	0.60%	1	0.04%
Opuntia engelamaniai	1	0.03%	3	0.11%
Opuntia microdasys	1	0.03%	8	0.29%
Opuntia rastrera	2	0.07%	0	0.00%
Parthenium argentatum	4	0.13%	0	0.00%
Parthenium incanum	19	0.63%	7	0.25%
Pinus remota	40	1.33%	11	0.40%
Prosopis glandulosa	7	0.23%	0	0.00%
Sclerocactus uncinatus	1	0.03%	3	0.11%
Thelocactus bicolor	1	0.03%	1	0.04%
Thelocactus rinconensis	13	0.43%	4	0.14%
Turbincarpus beguinii	2	0.07%	3	0.11%
Viguiera stenoloba	186	6.17%	90	3.24%
Yucca carnerosana	3	0.10%	0	0.00%

ESPECIES	ABUNDANCIA ESTRATO ARBUSTIVO		ACUSTF	
	UHF			
	ABSOLUTA	RELATIVA	ABSOLUTA	RELATIVA
<i>Ziziphus obtusifolia</i>	1	0.03%	0	0.00%

Comparativo de la Abundancia en el estrato herbáceo en la UHF y el ACUSTF

ESPECIES	ABUNDANCIA ESTRATO HERBACEO		ACUSTF	
	UHF			
	ABSOLUTA	RELATIVA	ABSOLUTA	RELATIVA
<i>Aristida adscensionis</i>	12	10.17%	5	4%
<i>Bouteloua gracilis</i>	73	61.86%	70	8%
<i>Selaginella lepidophylla</i>	15	12.71%	37	30%
<i>Bouteloua curtipendula</i>	18	15.25%	73	58%
TOTAL	118	100%	125	100%

Con la realización del proyecto.

Con el proceso de Cambio de Uso de Suelo se reducirá el 2.54 de la vegetación existente en la UHF. No obstante, se consideran para rescate aquellas especies que por sus características son de lento desarrollo y difícil regeneración.

Una proporción de estas plantas serán rescatadas y reubicadas para conservación del germoplasma, del resto de las especies se tiene presencia en la UHF por lo cual no representa riesgo hacia la pérdida de Biodiversidad.

Con la implementación de las medidas de mitigación.

Para mitigar la afectación de la Biodiversidad por la ejecución del proyecto, se contempla la aplicación de las medidas de rescate de vegetación enfocándose a las especies que sean de difícil regeneración, de lento crecimiento o enlistadas en la NOM-059 SEMARNAT-2010; el siguiente cuadro muestra las especies consideradas para el rescate:

Especies consideradas para realizar el rescate.

Nombre científico	Nombre común	NOM-059	TOTAL	Porcentaje %	No. Ind. a rescatar
<i>Agave lechuguilla</i>	Lechuguilla	Sin estatus	1,548,960	1	15,489.60
<i>Agave scabra</i>	Magüey de cerro	Sin estatus	5,880	10	588
<i>Agave striata</i>	Espadín	Sin estatus	18,480	5	924
<i>Cylindropuntia imbricata</i>	Cayonoxtle	Sin estatus	1,680	10	168
<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	Tasajillo	Sin estatus	5,880	10	588
<i>Dasyllirion cedrasorum</i>	Sotal	Sin estatus	42,000	5	2,100
<i>Echinocereus pectinatus</i>	Huevo de toro	Sin estatus	5,040	5	252
<i>Echinocereus stramineus</i>	Alicoche	Sin estatus	9,240	100	9,240
<i>Euphorbia antisiphilitica</i>	Candelilla	Sin estatus	34,440	10	3,444
<i>Mammillaria potsii</i>	Biznaga potsi	Sin estatus	19,320	50	9,660
<i>Opuntia engelmannii</i>	Nopal Cuijo	Sin estatus	2,520	20	504
<i>Opuntia microdasys</i>	Cegador	Sin estatus	6,720	10	672
<i>Pinus remota</i>	Piñon	Pr	563	100	563
<i>Sclerocactus uncinatus</i>	Biznaga ganchuda	Sin estatus	2,520	50	1,260
<i>Thelocactus bicolor</i>	Telocactus bicolor	Sin estatus	840	50	420
<i>Thelocactus rinconensis</i>	Rinconensis	Sin estatus	3,360	50	1,680
<i>Turbinicarpus beguinii</i>	Biznaga T	Pr	2,520	100	2,520
	Total		1709963		50,073

Comparativo de valor de importancia y la dominancia (cobertura) en los estratos arbustivo y herbáceo en la UHF y el ACUSTF.

UHF: Los resultados obtenidos del Índice de Valor de Importancia permiten establecer que *Yucca filifera* (199.11) es la especie de mayor importancia en el estrato arbóreo, *Agave lechuguilla* es la especie de mayor importancia para el estrato arbustivo con un índice de valor de importancia de 164.62; mientras que *Bouteloua gracilis* (222.74) es la especie de mayor importancia para el estrato herbáceo.

ACUSTF: El Índice de Valor de Importancia permite establecer que *Agave lechuguilla* (174.70) es la especie de mayor importancia para el estrato arbustivo. Por otra parte, se observa que *Bouteloua gracilis* (150.58) y *Selaginella lepidophylla* (113.50) son las especies de mayor importancia para el estrato herbáceo.

Es necesario destacar que la importancia de estas especies radica principalmente en su amplio desarrollo en la región y sus alrededores. Sin embargo, es probable que las actividades humanas de la región jueguen un papel importante en la abundancia de individuos, ya que se trata de un área enclavada en una zona urbana, en la que se observan algunos asentamientos humanos a las afueras del ACUSTF y que ha sido previamente sujeta a aprovechamientos previos.

En cuanto al estrato arbustivo, la dominancia (cobertura) en la UHF (492,689,794.0000 m²) se torna más alto que en el ACUSTF (53,658,400.8252 m²), esto permite afirmar que las especies existentes en la UHF presentan características similares que, en el ACUSTF, esta vegetación corresponde a Matorral Desértico Rosetófilo (MDR), esto evidencia que haya mayor abundancia de especies y por consiguiente que el ecosistema de la UHF sea más diverso. Por lo anterior y dado que el ecosistema de la UHF presenta mayor diversidad que en el ACUSTF se puede afirmar que la implementación del proyecto no afectará la diversidad de la vegetación.

En cuanto a la dominancia (cobertura) el ecosistema del estrato herbáceo de la UHF (73,514,213.6819 m²) se torna más alto que en el ACUSTF (384,904.2563 m²), esto permite afirmar que las especies existentes en la UHF presentan características similares a las que se encuentran en el ACUSTF y se puede suponer que la vegetación presente en el área de cambio de uso de suelo se encuentra mermada por afectaciones antrópicas, esta vegetación corresponde a Matorral Desértico Rosetófilo (MDR), dado que el ecosistema a nivel del UHF posee mayor dominancia, esto evidencia que haya mayor abundancia de especies y por consiguiente que el ecosistema de la UHF sea más diverso.

A manera de conclusión, con base en los datos anteriormente presentados, se determina que no se compromete la riqueza de especies, ya que en caso que tenga lugar el desmonte en el sitio del proyecto, la representatividad específica está garantizada en la UHF, al conservarse las mismas especies en el sitio de referencia.

Como resultado del análisis de las características de las especies de flora y fauna silvestres y su distribución, se concluye que la ejecución del cambio de uso del suelo que se solicita no tendrá implicaciones perceptibles sobre la biodiversidad de la UHF definida para el proyecto, debido a que la biodiversidad que existe en el área es reflejo de la que existente en toda la región, tanto para los factores ambientales de flora y de fauna silvestre.

Con estas consideraciones, se justifica que la actividad realizada en el ACUSTF, localizada en una extensión donde la riqueza y diversidad forestal es baja, no se compromete la biodiversidad de la UHF con respecto a la flora silvestre.

En el capítulo XIV del documento técnico unificado la promovente indica:

"...en el caso del ACUSTF no se registraron elementos pertenecientes al estrato arbóreo..."

Valores de diversidad en la UHF y en ACUSTF.

ESTRATO ARBÓREO

Oficio número: SGPA-UARN/042/COAH/2024

PARAMETRO	VALORES	
	UHF	ACUSTF
Riqueza de Especies (S)	2	----
Shannon-Weiner (H' calculada)	0.6365	----
Índice de Margalef	0.9102	----
Diversidad de Simpson	0.4444	----
H máxima (Ln S)	0.6931	----
Equidad (J') $H'_{calculada}/H_{máxima}$	0.9183	----
$H_{máxima} - H_{calculada}$	0.0566	----

ESTRATO ARBUSTIVO		
PARAMETRO	VALORES	
	UHF	ACUSTF
Riqueza de Especies (S)	55	37
Shannon-Weiner (H' calculada)	1.4929	1.4755
Índice de Margalef	6.7402	4.5394
Diversidad de Simpson	0.4835	0.5246
H máxima (Ln S)	4.0073	3.6109
Equidad (J') $H'_{calculada}/H_{máxima}$	0.3725	0.4086
$H_{máxima} - H_{calculada}$	2.5145	2.1354

ESTRATO HERBÁCEO		
PARAMETRO	VALORES	
	UHF	ACUSTF
Riqueza de Especies (S)	4	4
Shannon-Weiner (H' calculada)	1.0786	1.0053
Índice de Margalef	0.6288	0.6213
Diversidad de Simpson	0.5675	0.5633
H máxima (Ln S)	1.3863	1.3863
Equidad (J') $H'_{calculada}/H_{máxima}$	0.7780	0.7251
$H_{máxima} - H_{calculada}$	0.3077	0.3810

Para el caso del Índice de Shannon (H'), se observa que en los estratos arbustivo y herbáceo la diversidad es mayor en la Unidad Hidrológico Forestal (UHF) que en el Área de Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales (ACUSTF); siendo estos valores 1.4929 en la UHF contra 1.4755 en el ACUSTF para el estrato arbustivo y 1.0786 en la UHF contra 1.0053 en el ACUSTF para el estrato herbáceo... En el caso del estrato arbóreo, el valor calculado es de 0.6365 en la UHF, dicho valor refleja una baja diversidad, mientras que en el ACUSTF el estrato arbóreo está ausente.

Respecto a la Riqueza de especies (S), en la UHF se observa la existencia de 2 especies en el estrato arbóreo, 55 especies en el estrato arbustivo y 4 en el estrato herbáceo; mientras que en el ACUSTF el estrato arbóreo se reporta como ausente en los sitios de muestreo, mientras que en el estrato arbustivo se encontraron 37 especies y 4 en el estrato herbáceo, destacando que todas las especies observadas en el ACUSTF, fueron localizadas también en la UHF.

Con estas consideraciones, se justifica que la actividad realizada en el ACUSTF, localizada en una extensión donde la riqueza y diversidad forestal es baja, no se compromete la biodiversidad de la UHF con respecto a la flora silvestre.

Para la FAUNA

Concentrado de abundancia de aves observadas

ESPECIE	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	Abund sitios	Abund Prom por sitio	Abund por ha	Abundancia UHF (pi)
1	Accipiter cooperii	Gavilán ce Cooper	3	0.30	0.381	1589.6387
2	Buteo jamaicensis	Aguiluila cola roja	2	0.20	0.254	1059.7592
3	Callipepla squamata	Codorniz escamosa	5	0.50	0.635	2649.3979
4	Cardinalis sinuatus	Cardenal del desierto	2	0.20	0.254	1059.7592
5	Cathartes aura	Aura común	4	0.40	0.508	2119.5183
6	Columba livia	Paloma doméstica	16	1.60	2.032	8478.0733
7	Columbina inca	Tortolita cola larga	9	0.90	1.143	4768.9162
8	Coragyps atratus	Zopilote común	1	0.10	0.127	529.8796
9	Corvus corax	Corvo común	4	0.40	0.508	2119.5183
10	Geococcyx californianus	Correcaminos	4	0.40	0.508	2119.5183
11	Haemorphys mexicanus	Pinzón mexicano	5	0.50	0.635	2649.3979
12	Hirundo rustica	Golondrina	4	0.40	0.508	2119.5183
13	Lanius ludovicianus	Verdugo americano	2	0.20	0.254	1059.7592
14	Melospiza fusca	Rastreador viejita	2	0.20	0.254	1059.7592
15	Mimus polyglottos	Cenzontle norteno	2	0.20	0.254	1059.7592
16	Molothrus aeneus	Tardo ojos rojos	19	1.90	2.413	10067.7120
17	Passer domesticus	Gorrion doméstico	10	1.00	1.270	5298.7958
18	Poliptila caerulea	Perfita azul gris	4	0.40	0.508	2119.5183
19	Pyrocephalus rubinus	Papamoscas cardenalito	2	0.20	0.254	1059.7592
20	Quiscalus mexicanus	Zanate mexicano	5	0.50	0.635	2649.3979
21	Spinus psaltria	Jilguero dominico	2	0.20	0.254	1059.7592
22	Toxostoma curvirostre	Cuitlacoche pico curvo	5	0.50	0.635	2649.3979
23	Tyrannus vociferans	Tirano chibíu	4	0.40	0.508	2119.5183
24	Zenaida macroura	Paloma de alas blancas	3	0.30	0.381	1589.6387
25	Zenaida macroura	Paloma huilota	3	0.30	0.381	1589.6387
TOTAL			122	12.2	15.494	64645.3086

...se menciona algunas que pudieran presentarse en el área: Accipiter cooperii, Buteo jamaicensis, Callipepla squamata, Cardinalis sinuatus, Cathartes aura, Columba livia, Columbina inca, Coragyps atratus, Corvus corax, Geococcyx californianus, Haemorphys mexicanus, Hirundo rustica, Lanius ludovicianus, Melospiza fusca, Mimus polyglottos, Molothrus aeneus, Passer domesticus, Poliptila caerulea, Pyrocephalus rubinus, Quiscalus mexicanus, Spinus psaltria, Toxostoma curvirostre, Tyrannus vociferans, Zenaida asiática, Zenaida macroura.

Índice de Shannon-Weiner

No.	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	Frecuencia	Frecuencia Rel.	Abundancia Relativa ($P_i = n_i/N$)	P_i^2	$\ln p_i$	$p_i \cdot \ln p_i$
1	Accipiter cooperii	Gavilán ce Cooper	0.300	0.043	0.02459	0.00060	-3.70541	-0.09112
2	Buteo jamaicensis	Aguiluilla cola roja	0.200	0.029	0.01639	0.00027	-4.11087	-0.06739
3	Callipepla squamata	Codorniz escamosa	0.200	0.029	0.04098	0.00168	-3.19458	-0.13093
4	Cardinalis sinuatus	Cardenal del desierto	0.200	0.029	0.01639	0.00027	-4.11087	-0.06739
5	Cathartes aura	Aura común	0.300	0.043	0.03279	0.00107	-3.41773	-0.11206
6	Columbia livia	Paloma doméstica	0.400	0.057	0.13115	0.01720	-2.03143	-0.26642
7	Columbina inca	Tortolita cola larga	0.400	0.057	0.07377	0.00544	-2.60680	-0.19230
8	Coragyps atratus	Zopilote común	0.100	0.014	0.00820	0.00007	-4.80402	-0.03938
9	Corvux corax	Curvo común	0.300	0.043	0.03279	0.00107	-3.41773	-0.11206
10	Geocoxys californianus	Correcaminos	0.300	0.043	0.03279	0.00107	-3.41773	-0.11206
11	Haemorphus mexicanus	Pinzón mexicano	0.400	0.057	0.04098	0.00168	-3.19458	-0.13093
12	Hirundo rustica	Golondrina	0.200	0.029	0.03279	0.00107	-3.41773	-0.11206
13	Lanius ludovicianus	Verdugo americano	0.200	0.029	0.01639	0.00027	-4.11087	-0.06739
14	Melozone fusca	Rostreador viejita	0.200	0.029	0.01639	0.00027	-4.11087	-0.06739
15	Mimus polyglotos	Cenzontle norteno	0.200	0.029	0.01639	0.00027	-4.11087	-0.06739
16	Molothrus aeneus	Tordo ojos rojos	0.500	0.071	0.15574	0.02425	-1.85958	-0.28961
17	Passer domesticus	Corrión doméstico	0.600	0.086	0.08197	0.00672	-2.50144	-0.20504
18	Polioptila caerulea	Perlita azul gris	0.300	0.043	0.03279	0.00107	-3.41773	-0.11206
19	Pyrocephalus rubinus	Papamoscas	0.200	0.029	0.01639	0.00027	-4.11087	-0.06739
20	Quiscalus mexicanus	Zanate mexicano	0.400	0.057	0.04098	0.00168	-3.19458	-0.13093
21	Spinus psaltria	Jilguero dominico	0.200	0.029	0.01639	0.00027	-4.11087	-0.06739
22	Toxostoma curvirostre	Cuitlacoche pico curvo	0.400	0.057	0.04098	0.00168	-3.19458	-0.13093
23	Tyrannus vociferans	Tirano chibíu	0.100	0.014	0.03279	0.00107	-3.41773	-0.11206
24	Zenaida asiatica	Paloma de alas	0.200	0.029	0.02459	0.00060	-3.70541	-0.09112
25	Zenaida macroura	Paloma huilota	0.200	0.029	0.02459	0.00060	-3.70541	-0.09112
TOTAL			7.000	1.00	1.00	0.07055	-86.98030	-2.95387

...el valor obtenido es de 2.9539 lo que significa que la biodiversidad específica se encuentra en un rango alto.

Índice de Margalef

No.	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	Abundancia	Abundancia	Abundancia	Abundancia
1	Accipiter cooperii	Gavilán ce Cooper	3	0.30	0.381	1589.6387
2	Buteo jamaicensis	Aguiluilla cola roja	2	0.20	0.254	1059.7592
3	Callipepla squamata	Codorniz escamosa	5	0.50	0.635	2649.3979
4	Cardinalis sinuatus	Cardenal del desierto	2	0.20	0.254	1059.7592
5	Cathartes aura	Aura común	4	0.40	0.508	2119.5183
6	Columbia livia	Paloma doméstica	16	1.60	2.032	8478.0733
7	Columbina inca	Tortolita cola larga	9	0.90	1.143	4768.9162
8	Coragyps atratus	Zopilote común	1	0.10	0.127	529.8796
9	Corvux corax	Curvo común	4	0.40	0.508	2119.5183
10	Geocoxys californianus	Correcaminos	4	0.40	0.508	2119.5183
11	Haemorphus mexicanus	Pinzón mexicano	5	0.50	0.635	2649.3979
12	Hirundo rustica	Golondrina	4	0.40	0.508	2119.5183
13	Lanius ludovicianus	Verdugo americano	2	0.20	0.254	1059.7592
14	Melozone fusca	Rostreador viejita	2	0.20	0.254	1059.7592
15	Mimus polyglotos	Cenzontle norteno	2	0.20	0.254	1059.7592
16	Molothrus aeneus	Tordo ojos rojos	19	1.90	2.413	10067.7120
17	Passer domesticus	Corrión doméstico	10	1.00	1.270	5298.7958
18	Polioptila caerulea	Perlita azul gris	4	0.40	0.508	2119.5183
19	Pyrocephalus rubinus	Papamoscas cardenalito	2	0.20	0.254	1059.7592
20	Quiscalus mexicanus	Zanate mexicano	5	0.50	0.635	2649.3979
21	Spinus psaltria	Jilguero dominico	2	0.20	0.254	1059.7592
22	Toxostoma curvirostre	Cuitlacoche pico curvo	5	0.50	0.635	2649.3979
23	Tyrannus vociferans	Tirano chibíu	4	0.40	0.508	2119.5183
24	Zenaida asiatica	Paloma de alas blancas	3	0.30	0.381	1589.6387
25	Zenaida macroura	Paloma huilota	3	0.30	0.381	1589.6387
TOTAL			122	12.2	15.494	64645.3086

Número de Individuos	64645.3086
Número de especies	25
Logaritmo Natural de Individuos totales	11.0767
Índice de Margalef	4.9958

...el valor obtenido es de 4.9958 lo que significa que la diversidad se encuentra en un rango relativamente normal.

Índice de Simpson

Nombre científico	Abun sitios	Abund Prom / sitio	Abund por ha	Abund UHF (pi)	Abund Rel (Pi=ni/N)	Pi^2	Ln pi	pi*Ln pi
Accipiter cooperii	3	0.30	0.381	1589.6387	0.02459	0.00060	-3.70541	-0.09112
Buteo jamaicensis	2	0.20	0.254	1059.7592	0.01639	0.00027	-4.11087	-0.06739
Callipepla squamata	5	0.50	0.635	2649.3979	0.04098	0.00168	-3.19458	-0.13093
Cardinalis sinuatus	2	0.20	0.254	1059.7592	0.01639	0.00027	-4.11087	-0.06739
Cathartes aura	4	0.40	0.508	2119.5183	0.03279	0.00107	-3.41773	-0.11206
Columbia livia	16	1.60	2.032	8478.0733	0.13115	0.01720	-2.03143	-0.26642

Oficio número: SGPA-UARN/042/COAH/2024

Nombre científico	Abund sitios	Abund Prom / sitio	Abund por ha	Abund UHF (pi)	Abund Rel (Pi=ni/N)	Pi^2	Ln pi	pi*Ln pi
<i>Columbina inca</i>	9	0.90	1.143	4768.9162	0.07377	0.00544	-2.60680	-0.19230
<i>Coragyps atratus</i>	1	0.10	0.127	529.8796	0.00820	0.00007	-4.80402	-0.03938
<i>Corvus corax</i>	4	0.40	0.508	2119.5183	0.03279	0.00107	-3.41773	-0.11206
<i>Geococcyx californianus</i>	4	0.40	0.508	2119.5183	0.03279	0.00107	-3.41773	-0.11206
<i>Haemorphys mexicanus</i>	5	0.50	0.635	2649.3979	0.04098	0.00168	-3.19458	-0.13093
<i>Hirundo rustica</i>	4	0.40	0.508	2119.5183	0.03279	0.00107	-3.41773	-0.11206
<i>Lanius ludovicianus</i>	2	0.20	0.254	1059.7592	0.01639	0.00027	-4.11087	-0.06739
<i>Melospiza fusca</i>	2	0.20	0.254	1059.7592	0.01639	0.00027	-4.11087	-0.06739
<i>Mimus polyglottos</i>	2	0.20	0.254	1059.7592	0.01639	0.00027	-4.11087	-0.06739
<i>Molothrus aeneus</i>	19	1.90	2.413	10067.7120	0.15574	0.02425	-1.85958	-0.28961
<i>Passer domesticus</i>	10	1.00	1.270	5298.7958	0.08197	0.00672	-2.50144	-0.20504
<i>Polioptila caerulea</i>	4	0.40	0.508	2119.5183	0.03279	0.00107	-3.41773	-0.11206
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	2	0.20	0.254	1059.7592	0.01639	0.00027	-4.11087	-0.06739
<i>Quiscalus mexicanus</i>	5	0.50	0.635	2649.3979	0.04098	0.00168	-3.19458	-0.13093
<i>Spinus psaltria</i>	2	0.20	0.254	1059.7592	0.01639	0.00027	-4.11087	-0.06739
<i>Toxostoma curvirostre</i>	5	0.50	0.635	2649.3979	0.04098	0.00168	-3.19458	-0.13093
<i>Tyrannus vociferans</i>	4	0.40	0.508	2119.5183	0.03279	0.00107	-3.41773	-0.11206
<i>Zenaidura macroura</i>	3	0.30	0.381	1589.6387	0.02459	0.00060	-3.70541	-0.09112
<i>Zenaidura macroura</i>	3	0.30	0.381	1589.6387	0.02459	0.00060	-3.70541	-0.09112
TOTAL	122		15.494	64645.3086	1.00000	0.07051		-2.93392

Número de Individuos	64645.3086
Número de especies	25
D	0.0705
Índice de Diversidad de Simpson (1 - D)	0.9295

"...el valor obtenido es de 0.9295 lo que significa que es alta la posibilidad de que los dos individuos en el área, al seleccionarse al azar, pertenezcan a la misma especie.

Concentrado de densidad de mariposas observadas.

Nombre científico	Nombre común	Abund Trans	Abund Prom / transecto	Abund por ha	Abund UHF (fi)
<i>Danaus gilippus</i>	Mariposa reina	2	0.4000	0.8000	3337.8241
<i>Hypocala andremona</i>	Polilla andremona	3	0.6000	1.2000	5006.7362
<i>Hypocala andremona</i>	Polilla andremona	3	0.6000	1.2000	5006.7362
<i>Kricogonia lyside</i>	Mariposa azufre guayacano	3	0.6000	1.2000	5006.7362
<i>Libytheana carinenta</i>	Mariposa pinocho	3	0.6000	1.2000	5006.7362
<i>Melipotis fasciolaris</i>	Polilla triangular del mezquite	2	0.4000	0.8000	3337.8241
<i>Zerene cesonia ssp. cesonia</i>	Mariposa cara de perro sureña	6	1.2000	2.4000	10013.4723
TOTAL		22	4.4000	8.8000	36716.0653

Concentrado de densidad de mamíferos observados.

Nombre científico	Nombre común	Abund Trans	Abund Prom / trans	Abundancia por ha	Abundancia UHF (pi)
<i>Bassariscus astutus</i>	Cacomixtle	2	0.4000	0.8000	3337.8241
<i>Didelphis virginiana</i>	Tlacuache norteño	2	0.4000	0.8000	3337.8241
<i>Ictidomys parvidens</i>	Ardilla de tierra	4	0.8000	1.6000	6675.6482
<i>Lepus californicus</i>	Liebre cola negra	3	0.6000	1.2000	5006.7362
<i>Neotoma leucodon</i>	Rata maguayera	6	1.2000	2.4000	10013.4723
<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado cola blanca	2	0.4000	0.8000	3337.8241
<i>Otospermophilus variegatus</i>	Ardillón de las rocas	2	0.4000	0.8000	3337.8241
<i>Sylvilagus audubonii</i>	Conejo del Desierto	3	0.6000	1.2000	5006.7362
<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Zorra gris	2	0.4000	0.8000	3337.8241
		26	5.2000	10.4000	43391.7135

Concentrado de densidad de reptiles observados.

Nombre científico	Nombre común	Abund Trans	Abund Promedio/trans	Abund por ha	Abund UHF (fi)
<i>Aspidoscelis gularis</i>	Huico pinto del noreste	2	0.4000	0.8000	3337.8241
<i>Cophosaurus texanus</i>	Lagartija sorda mayor	2	0.4000	0.8000	3337.8241
<i>Crotalus atrox</i>	Cascabel de diamantes	2	0.4000	0.8000	3337.8241
<i>Pantherophis emoryi</i>	Culebra ratonera de las planicies	2	0.4000	0.8000	3337.8241
<i>Phrynosoma marmoratum</i>	Camaleón	3	0.6000	1.2000	5006.7362
<i>Sceloporus poinsettii</i>	Lagartija espinosa norteña de grieta	7	1.4000	2.8000	11682.3844
TOTAL		18	3.6000	7.2000	30040.4170

"...Abundancia relativa de reptiles en la UHF

Nombre	Nombre común	Abund UHF (fi)	Ab Rel (Pi=ni/N)	Pi^2	Ln pi	pi*Ln pi
<i>Aspidoscelis</i>	Huico pinto del	3337.8241	0.1111	0.0123	-2.1972	-0.2441
<i>Cophosaurus</i>	Lagartija sorda	3337.8241	0.1111	0.0123	-2.1972	-0.2441
<i>Crotalus atrox</i>	Cascabel de	3337.8241	0.1111	0.0123	-2.1972	-0.2441
<i>Pantherophis</i>	Culebra ratonera	3337.8241	0.1111	0.0123	-2.1972	-0.2441
<i>Phrynosoma</i>	Camaleón	5006.7362	0.1667	0.0278	-1.7918	-0.2986
<i>Sceloporus</i>	Lagartija	11682.3844	0.3889	0.1512	-0.9445	-0.3673
TOTAL		30040.4170	1.0000	0.2284	-1.15251	-1.6425

"...el Índice de Shannon para mamíferos.

Nombre científico	Nombre común	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Abundancia Relativa (Pi=ni/N)	Pi^2	Ln pi	pi*Ln
-------------------	--------------	------------	---------------------	-------------------------------	------	-------	-------

...el valor obtenido es de 2.1112 lo que significa que la biodiversidad específica se encuentra en un rango normal.

Índice de Shannon para Mariposa

Nombre científico	Nombre común	Frecuencia	Frec Rel	Abund Rel ($P_i=ni/N$)	P_i^2	$\ln p_i$	$p_i \ln p_i$
<i>Danaus gilippus</i>	Mariposa reina	0.4	0.13	0.0909	0.0083	-2.3979	-0.2180
<i>Hypocala andremona</i>	Polilla andremona	0.4	0.13	0.1364	0.0186	-1.9924	-0.2717
<i>Hypocala andremona</i>	Polilla andremona	0.4	0.13	0.1364	0.0186	-1.9924	-0.2717
<i>Kricogonia lyside</i>	Mariposa azufre	0.4	0.13	0.1364	0.0186	-1.9924	-0.2717
<i>Libytheana carinenta</i>	Mariposa pincho	0.4	0.13	0.1364	0.0186	-1.9924	-0.2717
<i>Melipotis fasciolaris</i>	Polilla triangular del	0.4	0.13	0.0909	0.0083	-2.3979	-0.2180
<i>Zerene cesonia ssp.</i>	Mariposa cara de perro	0.6	0.20	0.2727	0.0744	-1.2993	-0.3543
TOTAL		3.0000	1.0000	1.0000	0.1653	-14.0648	-1.8771

...el valor obtenido es de 1.8771 lo que significa que la biodiversidad específica se encuentra en un rango bajo.

Índice de Shannon para reptiles.

Nombre científico	Nombre común	Frecuencia	Frecuencia Rel	Abundancia Relativa ($P_i=ni/N$)	P_i^2	$\ln p_i$	$p_i \ln p_i$
<i>Aspidoscelis gularis</i>	Huico pinto del	0.4	0.14	0.1111	0.0123	-2.1972	-0.2441
<i>Cophosaurus</i>	Lagartija sorda	0.4	0.14	0.1111	0.0123	-2.1972	-0.2441
<i>Crotalus atrox</i>	Cascabel de	0.4	0.14	0.1111	0.0123	-2.1972	-0.2441
<i>Pantherophis</i>	Culebra ratonera	0.4	0.14	0.1111	0.0123	-2.1972	-0.2441
<i>Phrynosoma</i>	Camaleón	0.4	0.14	0.1667	0.0278	-1.7918	-0.2986
<i>Sceloporus</i>	Lagartija espinosa	0.8	0.29	0.3889	0.1512	-0.9445	-0.3673
TOTAL		2.8000	1.0000	1.0000	0.2284	-11.5251	-1.6425

... el valor obtenido es de 1.6425 lo que significa que la biodiversidad específica se encuentra en un rango bajo.

Índice de Margalef mariposas

Nombre científico	Nombre común	Frecuencia	Frecuencia Rel	Ab Relativa ($P_i=ni/N$)	P_i^2	$\ln p_i$	$p_i \ln p_i$
<i>Danaus gilippus</i>	Mariposa reina	0.4	0.13	0.0909	0.0083	-2.3979	-0.2180
<i>Hypocala andremona</i>	Polilla andremona	0.4	0.13	0.1364	0.0186	-1.9924	-0.2717
<i>Hypocala andremona</i>	Polilla andremona	0.4	0.13	0.1364	0.0186	-1.9924	-0.2717
<i>Kricogonia lyside</i>	Mariposa azufre	0.4	0.13	0.1364	0.0186	-1.9924	-0.2717
<i>Libytheana carinenta</i>	Mariposa pincho	0.4	0.13	0.1364	0.0186	-1.9924	-0.2717
<i>Melipotis fasciolaris</i>	Polilla triangular del	0.4	0.13	0.0909	0.0083	-2.3979	-0.2180
<i>Zerene cesonia ssp.</i>	Mariposa cara de perro	0.6	0.20	0.2727	0.0744	-1.2993	-0.3543
TOTAL		3.0000	1.0000	1.0000	0.1653	-14.0648	-1.8771

Número de Individuos	36716.0653
Número de especies	7
Logaritmo Natural de Individuos totales	10.5110
Índice de Margalef	1.9471

...el valor obtenido es de 1.9471 lo que significa que la diversidad se encuentra en un rango bajo.

Índice de Margalef para mamíferos.

Nombre científico	Nombre común	Frecuencia	Frecuencia Rel	Abundancia Relativa ($P_i=ni/N$)	P_i^2	$\ln p_i$	$p_i \ln p_i$
<i>Bassariscus astutus</i>	Cacomixtle	0.400	0.09	0.07692	0.0059	-2.5649	-0.1973
<i>Didelphis virginiana</i>	Tlacuache	0.400	0.09	0.07692	0.0059	-2.5649	-0.1973
<i>Ictidomys parvidens</i>	Ardilla de tierra	0.600	0.14	0.15385	0.0237	-1.8718	-0.2880
<i>Lepus californicus</i>	Liebre cola	0.400	0.09	0.11538	0.0133	-2.1595	-0.2492
<i>Neotoma leucodon</i>	Rata	0.800	0.18	0.23077	0.0533	-1.4663	-0.3384
<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado cola	0.400	0.09	0.07692	0.0059	-2.5649	-0.1973
<i>Otospermophilus</i>	Ardillón de los	0.400	0.09	0.07692	0.0059	-2.5649	-0.1973
<i>Sylvilagus audubonii</i>	Conejo del	0.600	0.14	0.11538	0.0133	-2.1595	-0.2492
<i>Urocyon</i>	Zorra gris	0.400	0.09	0.07692	0.0059	-2.5649	-0.1973
TOTAL		4.4	1.00	1.0000	0.1331	-20.4819	-2.1112

Número de Individuos	43391.7135
Número de especies	9
Logaritmo Natural de Individuos totales	10.6780
Índice de Margalef	2.4554

...el valor obtenido es de 2.4554 lo que significa que la diversidad se encuentra en un rango.

Cálculo del Índice de Margalef para reptiles.

Nombre científico	Nombre común	Abundancia UHF (fi)	Abundancia Relativa ($P_i=ni/N$)	P_i^2	$\ln p_i$	$p_i \ln p_i$
<i>Aspidoscelis gularis</i>	Huico pinto del	3337.8241	0.1111	0.0123	-2.1972	-0.2441
<i>Cophosaurus texanus</i>	Lagartija sorda	3337.8241	0.1111	0.0123	-2.1972	-0.2441
<i>Crotalus atrox</i>	Cascabel de	3337.8241	0.1111	0.0123	-2.1972	-0.2441
<i>Pantherophis emoryi</i>	Culebra ratonera	3337.8241	0.1111	0.0123	-2.1972	-0.2441
<i>Phrynosoma modestum</i>	Camaleón	5006.7362	0.1667	0.0278	-1.7918	-0.2986
<i>Sceloporus poinsettii</i>	Lagartija espinosa	11682.3844	0.3889	0.1512	-0.9445	-0.3673
TOTAL		30040.4170	1.0000	0.2284	-11.5251	-1.6425

Número de Individuos	30040.4170
Número de especies	6
Logaritmo Natural de Individuos totales	10.31023
Índice de Margalef	1.7299

"...el valor obtenido es de 1.7299 lo que significa que la diversidad se encuentra en un rango bajo.

Índice de Simpson para mariposas.

Nombre científico	Nombre común	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Abund Relativa (Pi=ni/N)	Pi^2	Ln pi	pi*Ln pi
<i>Danaus gilippus</i>	Mariposa reina	0.4	0.13	0.0909	0.0083	-2.3979	-0.2180
<i>Hypocala andremona</i>	Polilla andremona	0.4	0.13	0.1364	0.0186	-1.9924	-0.2717
<i>Hypocala andremona</i>	Polilla andremona	0.4	0.13	0.1364	0.0186	-1.9924	-0.2717
<i>Kricogonia lyside</i>	Mariposa azufre	0.4	0.13	0.1364	0.0186	-1.9924	-0.2717
<i>Libytheana carinenta</i>	Mariposa pinocho	0.4	0.13	0.1364	0.0186	-1.9924	-0.2717
<i>Melipotis fasciolaris</i>	Polilla triangular del	0.4	0.13	0.0909	0.0083	-2.3979	-0.2180
<i>Zerene cesonia ssp.</i>	Mariposa cara de perro	0.6	0.20	0.2727	0.0744	-1.2993	-0.3543
TOTAL		3.0000	1.0000	1.0000	0.1653	-14.0648	-1.8771

Número de Individuos	36716.0653
Número de especies	7
D	0.1653
Índice de Diversidad de Simpson (1-D)	0.8347

"...el valor obtenido es de 0.8347 lo que significa que es alta la posibilidad de que los dos individuos en el área, al seleccionarse al azar, pertenezcan a la misma especie.

Índice de Simpson para mamíferos

Nombre científico	Nombre común	Frec	Frec Rel	Abund Relativa (Pi=ni/N)	Pi^2	Ln pi	pi*Ln pi
<i>Bassariscus astutus</i>	Cacomixtle	0.400	0.09	0.07692	0.0059	-2.5649	-0.1973
<i>Didelphis virginiana</i>	Tlacuache norteño	0.400	0.09	0.07692	0.0059	-2.5649	-0.1973
<i>Ictidomys parvidens</i>	Ardilla de tierra	0.600	0.14	0.15385	0.0237	-1.8718	-0.2880
<i>Lepus californicus</i>	Liebre cola negra	0.400	0.09	0.11538	0.0133	-2.1595	-0.2492
<i>Neotoma leucodon</i>	Rata magueyera	0.800	0.18	0.23077	0.0533	-1.4663	-0.3384
<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado cola blanca	0.400	0.09	0.07692	0.0059	-2.5649	-0.1973
<i>Otospermophilus variegatus</i>	Ardillón de las rocas	0.400	0.09	0.07692	0.0059	-2.5649	-0.1973
<i>Sylvilagus audubonii</i>	Conejo del Desierto	0.600	0.14	0.11538	0.0133	-2.1595	-0.2492
<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Zorra gris	0.400	0.09	0.07692	0.0059	-2.5649	-0.1973
		4.4	1.00	1.0000	0.1331	-20.4819	-2.1112

Número de Individuos	43391.7135
Número de especies	9
D	0.1331
Índice de Diversidad de Simpson (1-D)	0.8669

"...el valor obtenido es de 0.8669 lo que significa que es alta la posibilidad de que los dos individuos en el área, al seleccionarse al azar, pertenezcan a la misma especie.

Índice de Simpson para reptiles.

Nombre científico	Nombre común	Frec	Frec Rel	Abundancia Relativa (Pi=ni/N)	Pi^2	Ln pi	pi*Ln pi
<i>Aspidoscelis gularis</i>	Huico pinto del noreste	0.4	0.14	0.1111	0.0123	-2.1972	-0.2441
<i>Cophosaurus</i>	Lagartija sorda mayor	0.4	0.14	0.1111	0.0123	-2.1972	-0.2441
<i>Crotalus atrox</i>	Cascabel de diamantes	0.4	0.14	0.1111	0.0123	-2.1972	-0.2441
<i>Pantherophis</i>	Culebra ratonera de las planicies	0.4	0.14	0.1111	0.0123	-2.1972	-0.2441
<i>Phrynosoma</i>	Camaleón	0.4	0.14	0.1667	0.0278	-1.7918	-0.2986
<i>Sceloporus</i>	Lagartija espinosa norteña de grieta	0.8	0.29	0.3889	0.1512	-0.9445	-0.3673
TOTAL		2.8000	1.0000	1.0000	0.2284	-11.5251	-1.6425

Número de Individuos	30040.4170
Número de especies	6
D	0.2284
Índice de Diversidad de Simpson (1-D)	0.7716

"...el valor obtenido es de 0.7716 lo que significa que es alta la posibilidad de que los dos individuos en el área, al seleccionarse al azar, pertenezcan a la misma especie.

CONCLUSIÓN DE LA FAUNA SILVESTRE EN LA UHF

Conclusión del grupo de las aves

Con base en los resultados obtenidos de los **Índice de Shannon**, con un valor de 2.939 lo que significa que la diversidad específica de las especies, se encuentra en un rango relativamente alto; el **Índice de Margalef** con un valor obtenido es de 4.9958 lo que significa que el ecosistema presenta diversidad media, es decir, es una zona, con alteración por actividades antropogénicas; el **Índice de Simpson** con un valor obtenido es de 0.9295 lo que significa que existe dominancia de algunas especies, por lo que es alta la probabilidad que al seleccionar dos individuos al azar, pertenezcan a la misma especie, tal y como lo indica el valor de abundancia donde se observan *Molothrus aeneus*, *Passer domesticus*, *Columba livia*, *Columba inca*.

De esta forma, y acorde a los resultados plasmados, la conservación del grupo de las aves es buena, no obstante, se ha mermado por actividades de carácter humano en la región, principalmente el cambio de uso de suelo por actividades agrícolas y construcción de fraccionamientos campestres y el tránsito de vehículos.

Conclusión del grupo de las mariposas.

En base a los resultados obtenidos de los **Índices de Shannon**, con un valor de 1.8771 lo que significa que la biodiversidad específica se encuentra en un rango normal; el **Índice de Margalef** con un valor obtenido es de 1.9411 lo que significa que la diversidad se encuentra en un rango bajo; el **Índice de Simpson** con un valor obtenido es de 0.8347 lo que significa que existe dominancia de algunas especies tal y como lo indica el valor de abundancia donde se observan *Zerene cesonia ssp.*, *cesonia*, *Hypocala andremona* y *Libytheana carinenta*.

Siendo así, y acorde a los resultados plasmados, la conservación del grupo de las mariposas, no obstante, se ha mermado por actividades de carácter humano en la región, principalmente el cambio de uso de suelo por actividades agrícolas y construcción de fraccionamientos campestres y el tránsito de vehículos.

Conclusión del grupo de los mamíferos.

Con base en los resultados obtenidos de los **Índices de Shannon**, con un valor de 2.1112 lo que significa que la biodiversidad específica se encuentra en un rango normal; el **Índice de Margalef** con un valor obtenido es de 2.4554 lo que significa que la diversidad se encuentra en un rango bajo; el **Índice de Simpson** con un valor obtenido es de

Oficio número: SGPA-UARN/042/COAH/2024

0.8669 lo que significa que existe dominancia de algunas especies tal y como lo indica el valor de abundancia donde se observan *Neotoma leucodon*, *Ictidomys parvidens*, *Lepus californicus* etc.
Siendo así y en base a los resultados de los muestreos de campo, se observa que la conservación del grupo de los mamíferos es regular, debido a que se ha visto mermado por la presencia humana, las alteraciones propias de la actividad agrícola, fraccionamientos campestres y por el tránsito de vehículos.

Conclusión del grupo de los reptiles

Con base en los resultados obtenidos de los índices de Shannon, con un valor de 1.6425 lo que significa que la biodiversidad específica se encuentra en un rango bajo; el Índice de Margalef con un valor obtenido es de 1.7299 lo que significa que la diversidad se encuentra en un rango bajo; el Índice de Simpson con un valor obtenido es de 0.7716, lo que significa que existe dominancia de algunas especies tal y como lo indica el valor de abundancia donde se observa a *Phrynosoma modestum* y *Sceloporus poiretii*. Así, y acorde a los resultados anteriormente plasmados, se observa que la diversidad y conservación del grupo de reptiles es baja, concluyendo que su abundancia se ha mermado por la presencia de personas en la zona, alteraciones propias de la actividad agrícola, construcción de fraccionamientos campestres y vías de comunicación.

El Índice de Simpson representa la probabilidad de que dos individuos, dentro de un hábitat, seleccionados al azar pertenezcan a la misma especie. Es decir, cuanto más se acerca el valor de este índice a la unidad existe una mayor posibilidad de dominancia de una especie y de una población; y cuanto más se acerque el valor de este índice a cero, mayor es la biodiversidad de un hábitat.

Para complemento del Oficio núm. SGPA-UARN/763/COAH/2023 de fecha 03 de mayo de 2023 mediante el que se solicitó información complementaria para el proyecto que nos ocupa, indica:

E. Esta Autoridad Federal le solicita a la promovente identificar las especies indicadas y SUBSANAR inconsistencias en esta fracción y el resto que conforman el ACUERDO como Haja sierra, Haja Lencolada, *Lycium athium*, *Colimbia passerina*, *Zenaida macroura*, Figura IX>Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento. 1.- Ubicación general del área de reubicación de especies a rescatar, etc. entre otras.

ACLARACIÓN:

Debido a un error involuntario en la integración del documento, a algunas especies conservaron los nombres asignados en campo para su posterior identificación; además hubo algunas otras especies en las que cometió un error involuntario al escribir el nombre científico. El siguiente cuadro muestra las especies debidamente identificadas:

Nombre observado	Nombre científico
Colimbia passerina	Columbina passerina
Zenaida macroura	Zenaida macroura

En el capítulo V del documento técnico unificado la promovente indica:

Concentrado de abundancia de aves observadas.

Especie	Nombre científico	Nombre común	Abund sitios	Abund Prom/sitio	Abund por ha	Abund ACUSTF (pi)
1	<i>Cathartes aura</i>	Aura común	2	0.2000	0.2540	21.3360
2	<i>Colimbia passerina</i>	Tortolita	7	0.7000	0.8890	74.6760
3	<i>Columba livia</i>	Paloma doméstica	9	0.9000	1.1430	96.0120
4	<i>Geococcyx californianus</i>	Correcaminos	2	0.2000	0.2540	21.3360
5	<i>Haemorphus mexicanus</i>	Pinzón mexicano	6	0.6000	0.7620	64.0080
6	<i>Molothrus aeneus</i>	Tordo ojos rojos	15	1.5000	1.9050	160.0200
7	<i>Passer domesticus</i>	Corrión doméstico	8	0.8000	1.0160	85.3440
8	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate mexicano	6	0.6000	0.7620	64.0080
9	<i>Sayornis saya</i>	Papamoscas llanero	2	0.2000	0.2540	21.3360
10	<i>Toxostoma curvirostre</i>	Cuitlacoche pico curvo	2	0.2000	0.2540	21.3360
11	<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma de alas blancas	1	0.1000	0.1270	10.6680
12	<i>Zenaida macroura</i>	Paloma huilota	4	0.4000	0.5080	42.6720
TOTAL			64	6.40	8.128	682.7520

Índices de diversidad de las aves

Cálculo del índice de Shannon.

Especie	Nombre científico	Nombre común	Abund Prom/sitio	Abund /ha	Abund ACUSTF (pi)	Pi^2	Ln pi	pi*Ln pi
1	<i>Cathartes aura</i>	Aura común	0.2000	0.2540	21.3360	0.0010	-3.4657	-0.1083
2	<i>Colimbia passerina</i>	Tortolita	0.7000	0.8890	74.6760	0.0120	-2.2130	-0.2420
3	<i>Columba livia</i>	Paloma doméstica	0.9000	1.1430	96.0120	0.0198	-1.9617	-0.2759
4	<i>Geococcyx californianus</i>	Correcaminos	0.2000	0.2540	21.3360	0.0010	-3.4657	-0.1083
5	<i>Haemorphus mexicanus</i>	Pinzón mexicano	0.6000	0.7620	64.0080	0.0088	-2.3671	-0.2219
6	<i>Molothrus aeneus</i>	Tordo ojos rojos	1.5000	1.9050	160.0200	0.0549	-1.4508	-0.3400
7	<i>Passer domesticus</i>	Corrión doméstico	0.8000	1.0160	85.3440	0.0156	-2.0794	-0.2599
8	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate mexicano	0.6000	0.7620	64.0080	0.0088	-2.3671	-0.2219
9	<i>Sayornis saya</i>	Papamoscas llanero	0.2000	0.2540	21.3360	0.0010	-3.4657	-0.1083
10	<i>Toxostoma curvirostre</i>	Cuitlacoche pico curvo	0.2000	0.2540	21.3360	0.0010	-3.4657	-0.1083
11	<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma de alas blancas	0.1000	0.1270	10.6680	0.0002	-4.1589	-0.0650
12	<i>Zenaida macroura</i>	Paloma huilota	0.4000	0.5080	42.6720	0.0039	-2.7726	-0.1753
TOTAL			6.40	8.128	682.7520	0.1279	-33.2336	-2.2332

...el valor obtenido es de 2.2332 lo que significa que la biodiversidad específica se encuentra en un rango normal.

Cálculo del índice de Margalef.

Esp	Nombre científico	Nombre común	Abund Prom / sitio	Abund /ha	Abund ACUSTF (pi)	Pi^2	Ln pi	pi*Ln pi
1	<i>Cathartes aura</i>	Aura común	0.2000	0.2540	21.3360	0.0010	-3.4657	-0.1083
2	<i>Colimbia passerina</i>	Tortolita	0.7000	0.8890	74.6760	0.0120	-2.2130	-0.2420
3	<i>Columba livia</i>	Paloma doméstica	0.9000	1.1430	96.0120	0.0198	-1.9617	-0.2759
4	<i>Geococcyx californianus</i>	Correcaminos	0.2000	0.2540	21.3360	0.0010	-3.4657	-0.1083
5	<i>Haemorphus mexicanus</i>	Pinzón mexicano	0.6000	0.7620	64.0080	0.0088	-2.3671	-0.2219
6	<i>Molothrus aeneus</i>	Tordo ojos rojos	1.5000	1.9050	160.0200	0.0549	-1.4508	-0.3400
7	<i>Passer domesticus</i>	Corrión doméstico	0.8000	1.0160	85.3440	0.0156	-2.0794	-0.2599
8	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate mexicano	0.6000	0.7620	64.0080	0.0088	-2.3671	-0.2219
9	<i>Sayornis saya</i>	Papamoscas llanero	0.2000	0.2540	21.3360	0.0010	-3.4657	-0.1083
10	<i>Toxostoma curvirostre</i>	Cuitlacoche pico curvo	0.2000	0.2540	21.3360	0.0010	-3.4657	-0.1083
11	<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma de alas blancas	0.1000	0.1270	10.6680	0.0002	-4.1589	-0.0650

Oficio número: SGPA-UARN/042/COAH/2024

Esp	Nombre científico	Nombre común	Abund Prom / sitio	Abund /ha	Abund ACUSTF (pi)	Pi^2	Ln pi	pi*Ln pi
12	Zenaida macroura	Paloma huilota	0.4000	0.5080	42.6720	0.0039	-2.7726	-0.1733
TOTAL			6.40	8.128	682.7520	0.1279	-33.2336	-2.2332

Número de Individuos	682.752
Número de especies	12
Logaritmo Natural de Individuos totales	6.5261
Índice de Margalef	1.6855

*...el valor obtenido es de 1.6855, lo que significa que la diversidad se encuentra en un rango relativamente Bajo.

Cálculo del Índice de Simpson.

Esp	Nombre científico	Nombre común	Abund Prom/sitio	Abund /ha	Abund /ACUSTF (pi)	Pi^2	Ln pi	pi*Ln pi
1	Cathartes aura	Aura común	0.2000	0.2540	21.3360	0.0010	-3.4657	-0.1083
2	Colymbia passerina	Tortolita	0.7000	0.8890	74.6760	0.0120	-2.2130	-0.2420
3	Columba livia	Paloma doméstica	0.9000	1.1430	96.0120	0.0198	-1.9617	-0.2759
4	Geococcyx californianus	Correcaminos	0.2000	0.2540	21.3360	0.0010	-3.4657	-0.1083
5	Haemorphys	Pinzón mexicano	0.6000	0.7620	64.0080	0.0088	-2.3671	-0.2219
6	Molothrus aeneus	Tordo ojos rojos	1.5000	1.9050	160.0200	0.0549	-1.4508	-0.3400
7	Passer domesticus	Gorrion doméstico	0.8000	1.0160	85.3440	0.0156	-2.0794	-0.2599
8	Quiscalus mexicanus	Zanate mexicano	0.6000	0.7620	64.0080	0.0088	-2.3671	-0.2219
9	Sayornis saya	Papamoscas llanero	0.2000	0.2540	21.3360	0.0010	-3.4657	-0.1083
10	Toxostoma curvirostre	Cuitlacoche pico curvo	0.2000	0.2540	21.3360	0.0010	-3.4657	-0.1083
11	Zenaida asiatica	Paloma de alas blancas	0.1000	0.1270	10.6680	0.0002	-4.1589	-0.0650
12	Zenaida macroura	Paloma huilota	0.4000	0.5080	42.6720	0.0039	-2.7726	-0.1733
TOTAL			6.40	8.128	682.7520	0.1279	-33.2336	-2.2332

Número de Individuos	682.752
Número de especies	12
D	0.1279
Índice de Diversidad de Simpson, (1 - D)	0.8721

*...el valor obtenido es de 0.8721 lo que significa que es alta la posibilidad de que los dos individuos en el área, al seleccionarse al azar, pertenezcan a la misma especie.

Concentrado de densidad de mariposas observadas.

Esp	Nombre científico	Nombre común	Abund Trans	Abund Prom/trans	Abund/ha	Abund /ACUSTF (pi)
1	Danaus gilippus	Mariposa reina	2	0.4000	2.0000	168.0000
2	Hypocala andremona	Polilla andremona	2	0.4000	2.0000	168.0000
3	Kricogonia lyside	Mariposa azufre guayacana	4	0.8000	4.0000	336.0000
4	Libytheana carinenta	Mariposa pinocho	2	0.4000	2.0000	168.0000
5	Zerene cesonia ssp. cesonia	Mariposa cara de perro sureña	6	1.2000	6.0000	504.0000
TOTAL			16		16.0000	1344.0000

Concentrado de densidad de mamíferos observados.

Esp	Nombre científico	Nombre común	Abund Trans	Abund Prom/ trans	Abund/ha	Abund/ACUSTF (pi)
1	Didelphis virginiana	Tlacuache norteño	2	0.4000	2.0000	168.0000
2	Ictidomys parvidens	Ardilla de tierra	3	0.6000	3.0000	252.0000
3	Lepus californicus	Liebre cola negra	2	0.4000	2.0000	168.0000
4	Neotoma leucodon	Rata magueyera	6	1.2000	6.0000	504.0000
5	Odocoileus virginianus	Venado cola blanca	1	0.2000	1.0000	84.0000
6	Sylvilagus audubonii	Conejo del Desierto	4	0.8000	4.0000	336.0000
TOTAL			18		18.0000	1512.0000

Concentrado de densidad de reptiles observados.

Esp	Nombre científico	Nombre común	Abund Trans	Abund Prom/ trans	Abund/ha	Abund/ACUSTF (pi)
1	Aspidoscelis gularis	Huico pinto del noreste	2	0.4000	2.0000	33.2477
2	Crotalus atrox	Cascabel de diamantes	1	0.2000	1.0000	16.6238
3	Phrynosoma maderum	Camaleón	2	0.4000	2.0000	33.2477
4	Sceloporus poinsettii	Logartija espinosa norteña de grieta	4	0.8000	4.0000	66.4953
TOTAL			9		9.0000	149.6145

Cálculos para el Índice de Shannon para mariposas.

Nombre científico	Nombre común	Abund Prom/trans	Abund/ ha	AbundACUSTF (pi)	Pi^2	Ln pi	pi*Ln pi
Danaus gilippus	Mariposa reina	0.4000	2.0000	168.0000	0.0156	-2.0794	-0.2599
Hypocala andremona	Polilla andremona	0.4000	2.0000	168.0000	0.0156	-2.0794	-0.2599
Kricogonia lyside	Mariposa azufre guayacana	0.8000	4.0000	336.0000	0.0625	-1.3863	-0.3466
Libytheana carinenta	Mariposa pinocho	0.4000	2.0000	168.0000	0.0156	-2.0794	-0.2599
Zerene cesonia ssp. cesonia	Mariposa cara de perro sureña	1.2000	6.0000	504.0000	0.1406	-0.9808	-0.3678
TOTAL			16.0000	1344.0000	0.2500	-8.6054	-1.4942

*...el valor obtenido es de 1.4942 lo que significa que la biodiversidad específica se encuentra en un rango bajo.

Cálculos para el Índice de Shannon para Mamíferos.

Nombre científico	Nombre común	Abund Prom/ transecto	Abund/ha	AbundACUSTF (pi)	Pi^2	Ln pi	pi*Ln pi
Didelphis virginiana	Tlacuache norteño	0.4000	2.0000	168.0000	0.0123	-2.1972	-0.2441
Ictidomys parvidens	Ardilla de tierra	0.6000	3.0000	252.0000	0.0278	-1.7918	-0.2986
Lepus californicus	Liebre cola negra	0.4000	2.0000	168.0000	0.0123	-2.1972	-0.2441

Nombre científico	Nombre común	Abund Prom/ transecto	Abund/ha	Abund/ACUSTF (pi)	Pi^2	Ln pi	pi*Ln pi
<i>Neotoma leucodon</i>	Rata magueyera	12000	6.0000	504.0000	0.1111	-1.0986	-0.3662
<i>Odocolleus virginianus</i>	Venado cola blanca	0.2000	2.0000	84.0000	0.0031	-2.8904	-0.1606
<i>Sylvilagus audubonii</i>	Conejo del Desierto	0.8000	4.0000	336.0000	0.0494	-1.5041	-0.3342
			18.0000	1512.0000	0.2160	-1.6793	-1.6479

*...el valor obtenido es de 1.6479 lo que significa que la biodiversidad específica se encuentra en un rango Bajo.

Cálculo de Índice de Shannon para Reptiles.

Nombre científico	Nombre común	Abund Prom/ trans	Abund/ ha	Abund/ACUSTF (pi)	Pi^2	Ln pi	pi*Ln pi
<i>Aspidoscelis gularis</i>	Huico pinto del noreste	0.4000	2.0000	33.2477	0.04938	-1.50408	-0.33424
<i>Crotalus atrox</i>	Cascabel de diamantes	0.2000	1.0000	16.6238	0.01235	-2.19722	-0.24414
<i>Phrynosoma</i>	Camaleón	0.4000	2.0000	33.2477	0.04938	-1.50408	-0.33424
<i>Sceloporus poinsettii</i>	Lagartija espinosa norteña de	0.8000	4.0000	66.4953	0.19753	-0.81093	-0.36041
	TOTAL		9.0000	149.6145	0.3086	-6.0163	-1.2730

*...el valor obtenido es de 1.2730 lo que significa que la biodiversidad específica se encuentra en un rango bajo.

Cálculo del Índice de Margalef para mariposas.

Nombre científico	Nombre común	Abund Prom/ trans	Abund/ ha	Abund/ACUSTF (pi)	Pi^2	Ln pi	pi*Ln pi
<i>Danaus gilippus</i>	Mariposa reina	0.4000	2.0000	168.0000	0.0156	-2.0794	-0.2599
<i>Hypocala andremona</i>	Polilla andremona	0.4000	2.0000	168.0000	0.0156	-2.0794	-0.2599
<i>Kricogonia lyside</i>	Mariposa azufre guayacana	0.8000	4.0000	336.0000	0.0625	-1.3863	-0.3466
<i>Libytheana carinenta</i>	Mariposa pinocho	0.4000	2.0000	168.0000	0.0156	-2.0794	-0.2599
<i>Zerene cesonia ssp. cesonia</i>	Mariposa cara de perro sureña	1.2000	6.0000	504.0000	0.1406	-0.9808	-0.3678
	TOTAL		16.0000	1344.0000	0.2500	-8.6054	-1.4942

Número de Individuos	1344
Número de especies	5
Logaritmo Natural de Individuos totales	7.2034
Índice de Margalef	0.5553

*...el valor obtenido es de 0.5553 lo que significa que la diversidad se encuentra en un rango bajo.

Cálculo del Índice de Margalef para mamíferos.

Nombre científico	Nombre común	Abund Prom/ trans	Abund/ ha	Abund/ACUSTF (pi)	Pi^2	Ln pi	pi*Ln pi
<i>Didelphis virginiana</i>	Tlacuache norteño	0.4000	2.0000	168.0000	0.0123	-2.1972	-0.2441
<i>Ictidomys parvidens</i>	Ardilla de tierra	0.6000	3.0000	252.0000	0.0278	-1.7918	-0.2986
<i>Lepus californicus</i>	Liebre cola negra	0.4000	2.0000	168.0000	0.0123	-2.1972	-0.2441
<i>Neotoma leucodon</i>	Rata magueyera	1.2000	6.0000	504.0000	0.1111	-1.0986	-0.3662
<i>Odocolleus virginianus</i>	Venado cola blanca	0.2000	1.0000	84.0000	0.0031	-2.8904	-0.1606
<i>Sylvilagus audubonii</i>	Conejo del Desierto	0.8000	4.0000	336.0000	0.0494	-1.5041	-0.3342
			18.0000	1512.0000	0.2160	-1.6793	-1.6479

Número de Individuos	1512
Número de especies	6
Logaritmo Natural de Individuos totales	7.3212
Índice de Margalef	0.6829

*...el valor obtenido es de 0.6829 lo que significa que la diversidad se encuentra en un rango bajo.

Cálculo del Índice de Margalef para reptiles.

Nombre científico	Nombre común	Abund Prom/trans	Abund/ha	Abund/ACUSTF (pi)	Pi^2	Ln pi	pi*Ln pi
<i>Aspidoscelis gularis</i>	Huico pinto del noreste	0.4000	2.0000	33.2477	0.04938	-1.50408	-0.33424
<i>Crotalus atrox</i>	Cascabel de diamantes	0.2000	1.0000	16.6238	0.01235	-2.19722	-0.24414
<i>Phrynosoma modestum</i>	Camaleón	0.4000	2.0000	33.2477	0.04938	-1.50408	-0.33424
<i>Sceloporus poinsettii</i>	Lagartija espinosa norteña de grieta	0.8000	4.0000	66.4953	0.19753	-0.81093	-0.36041
	TOTAL		9.0000	149.6145	0.3086	-6.0163	-1.2730

Número de Individuos	149.6145
Número de especies	4
Logaritmo Natural de Individuos totales	5.0081
Índice de Margalef	0.5990

*...el valor obtenido es de 0.5990 lo que significa que la diversidad se encuentra en un rango bajo.

Cálculo del Índice de Simpson para mariposas.

Nombre científico	Nombre común	Abund /trans	Abund/ha	Abund/ACUSTF (pi)	Pi^2	Ln pi	pi*Ln pi
<i>Danaus gilippus</i>	Mariposa reina	0.4000	2.0000	168.0000	0.0156	-2.0794	-0.2599
<i>Hypocala andremona</i>	Polilla andremona	0.4000	2.0000	168.0000	0.0156	-2.0794	-0.2599
<i>Kricogonia lyside</i>	Mariposa azufre guayacana	0.8000	4.0000	336.0000	0.0625	-1.3863	-0.3466
<i>Libytheana carinenta</i>	Mariposa pinocho	0.4000	2.0000	168.0000	0.0156	-2.0794	-0.2599
<i>Zerene cesonia ssp. cesonia</i>	Mariposa cara de perro sureña	1.2000	6.0000	504.0000	0.1406	-0.9808	-0.3678
	TOTAL		16.0000	1344.0000	0.2500	-8.6054	-1.4942

Número de Individuos	1344
Número de especies	5
D	0.25
Índice de Diversidad de Simpson (1-D)	0.75

*...el valor obtenido es de 0.75 lo que significa que es alta la posibilidad de que los dos individuos en el área, al seleccionarse al azar, pertenezcan a la misma especie.

Cálculo del Índice de Simpson para mamíferos.

Nombre científico	Nombre común	Abund Prom/trans	Abund/ha	Abund/ACUSTF (pi)	Pi^2	Ln pi	pi*Ln pi
<i>Didelphis virginiana</i>	Tlacuache norteño	0.4000	2.0000	168.0000	0.0123	-2.1972	-0.2441
<i>Ictidomys parvidens</i>	Ardilla de tierra	0.6000	3.0000	252.0000	0.0278	-1.7918	-0.2986
<i>Lepus californicus</i>	Liebre cola negra	0.4000	2.0000	168.0000	0.0123	-2.1972	-0.2441
<i>Neotoma leucodon</i>	Rata magueyera	1.2000	6.0000	504.0000	0.1111	-1.0986	-0.3662
<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado cola blanca	0.2000	1.0000	84.0000	0.0031	-2.8904	-0.1606
<i>Sylvilagus audubonii</i>	Conejo del Desierto	0.8000	4.0000	336.0000	0.0494	-1.5041	-0.3342
			18.0000	1512.0000	0.2160	-11.6793	-1.6479

Número de Individuos	1512
Número de especies	6
D	0.216
Índice de Diversidad de Simpson (1-D)	0.784

"...el valor obtenido es de 0.784 lo que significa que es alta la posibilidad de que los dos individuos en el área, al seleccionarse al azar, pertenezcan a la misma especie.

Cálculo del Índice de Simpson para reptiles.

Nombre científico	Nombre común	Abund Prom/trans	Abund/ha	Abund/ACUSTF (pi)	Pi^2	Ln pi	pi*Ln pi
<i>Aspidoscelis gularis</i>	Huico pinto del noreste	0.4000	2.0000	33.2477	0.04938	-1.50408	-0.33424
<i>Crotalus atrox</i>	Cascabel de diamantes	0.2000	1.0000	16.6238	0.01235	-2.19722	-0.24414
<i>Phrynosoma modestum</i>	Camaleón	0.4000	2.0000	33.2477	0.04938	-1.50408	-0.33424
<i>Sceloporus poinsettii</i>	Lagartija espinosa norteña de	0.8000	4.0000	66.4953	0.19753	-0.81093	-0.36041
	TOTAL		9.0000	149.6145	0.3086	-6.0163	-1.2730

Número de Individuos	149.6145
Número de especies	4
D	0.3086
Índice de Diversidad de Simpson (1-D)	0.6914

"...el valor obtenido es de 0.6914 lo que significa que es alta la posibilidad de que los dos individuos en el área, al seleccionarse al azar, pertenezcan a la misma especie.

Conclusión de la fauna silvestre en la UHF

Conclusión del grupo de las aves

Con base en los resultados obtenidos de los Índices de Shannon, con un valor de 2.2332 lo que significa que la biodiversidad específica de las especies, se encuentra en un rango relativamente normal; el Índice de Margalef con un valor obtenido es de 1.5855 lo que significa que el ecosistema presenta diversidad baja, es decir, es una zona con alteración por actividades antropogénicas; el Índice de Simpson con un valor obtenido es de 0.8721 lo que significa que existe dominancia de algunas especies, por lo que es alta la probabilidad que al seleccionar dos individuos al azar, pertenezcan a la misma especie, tal y como lo indica el valor de abundancia donde se observan *Melospiza cinerea* y *Columba livia*.

De esta forma, y acorde a los resultados plasmados, la conservación del grupo de las aves es buena, no obstante, se ha mermado por actividades de carácter humano en la región, principalmente el cambio de uso de suelo por actividades agrícolas y construcción de fraccionamientos campestres y el tránsito de vehículos.

Conclusión del grupo de las mariposas.

En base a los resultados obtenidos de los Índices de Shannon, con un valor de 1.4942 lo que significa que la biodiversidad específica se encuentra en un rango bajo; el Índice de Margalef con un valor obtenido es de 0.5553 lo que significa que la diversidad se encuentra en un rango bajo; el Índice de Simpson con un valor obtenido es de 0.75 lo que significa que existe dominancia de algunas especies tal y como lo indica el valor de abundancia donde se observan *Zerene cesonia* ssp. *Cesonia* y *Kricogonia lyside*.

Siendo así, y acorde a los resultados plasmados, la conservación del grupo de las mariposas, no obstante, se ha mermado por actividades de carácter humano en la región, principalmente el cambio de uso de suelo por actividades agrícolas y construcción de fraccionamientos campestres y el tránsito de vehículos.

Conclusión del grupo de los mamíferos.

Con base en los resultados obtenidos de los Índices de Shannon, con un valor de 1.6479 lo que significa que la biodiversidad específica se encuentra en un rango bajo; el Índice de Margalef con un valor obtenido es de 0.6829 lo que significa que la diversidad se encuentra en un rango bajo; el Índice de Simpson con un valor obtenido es de 0.7840 lo que significa que existe dominancia de algunas especies tal y como lo indica el valor de abundancia donde se observan *Neotoma leucodon* y *Ictidomys parvidens*. Siendo así y en base a los resultados de los muestreos de campo, se observa que la conservación del grupo de los mamíferos es regular, debido a que se ha visto mermada por la presencia humana, las alteraciones propias de la actividad agrícola, fraccionamientos campestres y por el tránsito de vehículos.

Conclusión del grupo de los reptiles

Con base en los resultados obtenidos de los Índices de Shannon, con un valor de 1.2730 lo que significa que la biodiversidad específica se encuentra en un rango bajo; el Índice de Margalef con un valor obtenido es de 0.5990 lo que significa que la diversidad se encuentra en un rango bajo; el Índice de Simpson con un valor obtenido es de 0.6914, lo que significa que existe dominancia de algunas especies tal y como lo indica el valor de abundancia donde se observa a *Sceloporus poinsettii*, *Aspidoscelis gularis* y *Phrynosoma modestum*. Así, y acorde a los resultados anteriormente plasmados, se observa que la diversidad y conservación del grupo de reptiles es baja, concluyendo que su abundancia se ha mermado por la presencia de personas en la zona, alteraciones propias de la actividad agrícola, construcción de fraccionamientos campestres y vías de comunicación.

Para complemento del Oficio núm. SGPA-UARN/763/COAH/2023 de fecha 03 de mayo de 2023 mediante el que se solicitó información complementaria para el proyecto que nos ocupa, indica:

El Esta Autoridad Federal no encontró que la promovente indique, si fue posible detectar especies de MURCIÉLAGOS, de ser el caso cuáles especies se detectaron en los muestreos establecidos.

ACLARACIÓN:

En los muestreos de campo, no se encontraron especies de MURCIÉLAGOS..."

En el capítulo VI del documento técnico unificado la promovente indica:

En cuanto a la fauna silvestre tampoco se esperan modificaciones sustanciales y aunque se reporta la distribución en la UHF de 47 especies, de las cuales 25 son aves, 9 mamíferos, 6 reptiles y 7 mariposas (lepidópteros). Los organismos no se verán afectados de manera relevante, debido a que dentro del ACUSTF se lograron registrar 27 especies de las cuales, 12 son aves, 6 mamíferos, 4 reptiles y 5 corresponden a mariposas (lepidópteros).

En el caso de Reptiles y Mamíferos, podrán desplazarse a zonas alejadas colindantes del predio que no presentan afectación, ya que solo se afectaron 84.00 Hys de las 2,891.76 Has, es decir el 2.01%, de la superficie dentro de la UHF que sustenta la vegetación correspondiente a Matorral Desértico Rosetófilo (MDR).

Valores de diversidad y riqueza para el ACUSTF y UHF.

GRUPO FAUNISTICO	RIQUEZA DE ESPECIES		ÍNDICE DE SHANNON		ÍNDICE DE MARGALEF		ÍNDICE DE SIMPSON	
	UHF	ACUSTF	UHF	ACUSTF	UHF	ACUSTF	UHF	ACUSTF
AVES	25	12	2.9339	2.2332	4.9958	2.6449	0.9295	0.8721
MAMÍFEROS	9	6	2.1112	1.6479	2.4554	1.7299	0.8669	0.7840

REPTILES	6	4	1.6425	1.2730	1.7299	1.3654	0.7716	0.6914
MARIPOSAS	7	5	1.8771	1.4942	1.9411	1.4427	0.8347	0.7500

RIQUEZA DE ESPECIES:

En este caso, dentro de la UHF se tiene una riqueza de 25 especies de aves y en el ACUSTF se tienen 12; 9 especies de mamíferos en la UHF y 6 en el ACUSTF; 6 especies de reptiles en la UHF y 4 reptiles en el ACUSTF; 7 especies de mariposas en la UHF y 5 en el ACUSTF.

ÍNDICE DE SHANNON:

En el grupo de las aves 2.9339 en la UHF y en el ACUSTF 2.2332; para mamíferos se tiene 2.1112 en la UHF y para el ACUSTF 1.6479, para reptiles 1.6 en la UHF y de 1.2730 en el ACUSTF, y para mariposas (lepidópteros) 1.8771 en la UHF y 1.4942 en el ACUSTF.

ÍNDICE DE MARGALEF:

En la UHF, para el grupo de las aves se tiene un valor de 4.9958 y en el ACUSTF 2.6449; para mamíferos se tiene 2.4554 en la UHF y para el ACUSTF 1.7299; para reptiles 1.7299 en la UHF y de 1.3654 en el ACUSTF y para mariposas (lepidópteros) 1.9411 en la UHF y 1.4427 en el ACUSTF.

ÍNDICE DE SIMPSON:

Da como resultado en el grupo de las aves 0.9295 en la UHF y en el ACUSTF 0.8721; para mamíferos se tiene 0.8669 en la UHF y para el ACUSTF 0.7840; para reptiles 0.7716 en la UHF y de 0.6914 en el ACUSTF, y para mariposas (lepidópteros) 0.8347 en la UHF y 0.7500 en el ACUSTF.

Estos valores nos indican que las especies aquí registradas, tanto para la UHF y para el ACUSTF, se localizaron en ambos escenarios y en su mayoría, estas especies identificadas están adaptadas a las condiciones que se presentan en la región, por lo tanto, se confirma la hipótesis de que el cambio de uso de suelo del proyecto tendrá un efecto reducido sobre la biodiversidad de flora y fauna dentro de la UHF.

Finalmente considerando los datos presentados en los párrafos que anteceden, podemos asumir que la fauna localizada en el ACUSTF también la podremos encontrar en el área delimitada para la UHF. Aunado a las medidas de prevención y mitigación que se pretende aplicar durante la ejecución de los Programas de Rescate de flora y fauna silvestre.

Como resultado del análisis de las características de las especies de flora y fauna silvestres y su distribución, se concluye que la ejecución del cambio de uso del suelo que se solicita no tendrá implicaciones perceptibles sobre la biodiversidad de la UHF definida para el proyecto, debido a que la biodiversidad que existe en el área es reflejo de la que existe en toda la región, tanto para los factores ambientales de flora y de fauna silvestre.

Para complemento del Oficio núm. SGPA-UARN/763/COAH/2023 de fecha 03 de mayo de 2023 mediante el que se solicitó información complementaria para el proyecto que nos ocupa, indica:

B) La promovente indica que se confirma la hipótesis de que el cambio de uso de suelo del proyecto tendrá un efecto reducido sobre la biodiversidad de flora y fauna dentro de la UHF la confirmación podrá dimensionarla con los análisis de los resultados que puede interpretarse como baja, media o alta, para la flora y la fauna silvestres.

ACLARACIÓN:

Respecto a la fauna:

PARÁMETRO	FAUNA							
	AVES		MAMÍFEROS		REPTILES		MARIPOSAS	
	UHF	ACUSTF	UHF	ACUSTF	UHF	ACUSTF	UHF	ACUSTF
Riqueza específica	25	12	9	6	6	4	7	5
Índice de Shannon	2.9339	2.2332	2.1112	1.6479	1.6425	1.2730	1.8771	1.4942
Índice de Margalef	4.9958	2.6449	2.4554	1.7299	1.7299	1.3654	1.9411	1.4427
Índice de Simpson	0.9295	0.8721	0.8669	0.7840	0.7716	0.6914	0.8347	0.7500
Índice de Pielou	0.9115	0.8987	0.9608	0.9197	0.9167	0.9183	0.9646	0.9284

Riqueza de especies: La UHF presenta mayor riqueza de especies que el ACUSTF, dentro de la UHF localizaron en total 47 especies (25 especies de aves, 9 especies de mamíferos, 6 especies de reptiles y 7 especies de mariposas) mientras que en el ACUSTF se registraron en total 27 especies (12 especies de aves, 6 especies de mamíferos, 4 especies de reptiles y 5 especies de mariposas).

Índice de Shannon: En el grupo de las aves, el valor de este índice es mayor en la UHF, sin embargo la diversidad se considera como normal para ambos escenarios. En el grupo de los mamíferos, la diversidad se considera como normal en la UHF y baja en el ACUSTF, en cuanto a lo que se refiere a reptiles y mariposas (lepidópteros) la diversidad en ambos escenarios (UHF y ACUSTF) se considera como baja.

Índice de Margalef: En el grupo de las aves, el valor de este índice es notablemente mayor en la UHF, sin embargo la diversidad se considera como normal para ambos escenarios. En el grupo de los mamíferos, la diversidad se considera como normal en la UHF y baja en el ACUSTF, en cuanto a lo que se refiere a reptiles y mariposas (lepidópteros) la diversidad en ambos escenarios (UHF y ACUSTF) se considera como baja, resaltando que los valores obtenidos para la UHF son mayores a los del ACUSTF.

Índice de Simpson: De acuerdo a los resultados la diversidad en la UHF es mayor que en el ACUSTF para todos los grupos faunísticos.

Índice de Pielou: De la información plasmada en el cuadro anterior se observa que todas las especies localizadas son igualmente abundantes para todos los grupos faunísticos en ambos escenarios; siendo ligeramente mayores los resultados calculados para aves, mamíferos y mariposas en la UHF. Mientras que en para el grupo de reptiles se observa que el valor calculado es similar para ambos escenarios.

Con estas consideraciones, se justifica que la actividad realizada en el ACUSTF, localizada en una extensión donde la riqueza y diversidad forestal es baja, no se compromete la biodiversidad de la UHF con respecto a la flora silvestre.

En el capítulo XIII del documento técnico unificado la promovente indica:

Valores de diversidad en el ACUSTF y en la UHF.

GRUPO FAUNÍSTICO	ÍNDICE DE SHANNON		ÍNDICE DE MARGALEF		RIQUEZA DE ESPECIES	
	UHF	ACUSTF	UHF	ACUSTF	UHF	ACUSTF
AVES	2.9339	2.2332	4.9958	2.6449	25	12
MAMÍFEROS	2.1112	1.6479	2.4554	1.7299	9	6
REPTILES	1.6425	1.2730	1.7299	1.3654	6	4
MARIPOSAS	1.8771	1.4942	1.9411	1.4427	7	5

En el ACUSTF, el grupo de Aves posee una riqueza específica de 12 especies, un índice de Shannon de 2.2332, que es considerada como media o normal; y un índice de Margalef es de 2.6449, que se considera como medio (por debajo de 2 se considera baja diversidad y arriba de 5 alta biodiversidad). Es menor en comparativo con los resultados de la UHF, que tiene una Riqueza de 25 especies y un índice de Shannon de 2.9339 y un índice de Margalef de 4.9958 por lo que no se pone en riesgo la diversidad del grupo de las Aves, además que las especies localizadas dentro del ACUSTF también fueron registradas en la UHF, lo que indica que se distribuyen de forma general en la región.

En el grupo de los Mamíferos, el ACUSTF posee una riqueza específica de 6 especies las cuales tienen un índice de Shannon de 1.6479, que es considerada como baja, y un índice de Margalef es de 1.7299. Es menor en comparativo con los resultados de la UHF, que tiene una Riqueza de 9 especies, un índice de Shannon de 2.1112, y un índice de Margalef de 2.4554. De acuerdo con los resultados de diversidad y considerando que las especies registradas en el área delimitada para el ACUSTF fueron también observadas en la UHF, se concluye que los individuos localizados en el ACUSTF se distribuyen de forma general en la región y que no se pone en riesgo la diversidad del grupo de los Mamíferos.

En el grupo de los Reptiles, el ACUSTF posee una riqueza específica de 4 especies las cuales tienen un índice de Shannon de 1.2730, que es considerada como baja y un índice de Margalef de 1.3654. Es menor en comparativo con los resultados de la UHF, que tiene una Riqueza de 6 especies, un índice de Shannon de 1.6425, y un índice de Margalef de 1.7299. Con base en los resultados de diversidad y considerando que las especies registradas en el área delimitada para el ACUSTF fueron también observadas en la UHF, se puede concluir que las especies de reptiles registradas se distribuyen de forma general en la región y que no se pone en riesgo la diversidad del grupo de los Reptiles.

En cuanto a las Mariposas, el ACUSTF posee una riqueza específica de 5 especies las cuales tienen un índice de Shannon de 1.4942, que es considerada como baja y un índice de Margalef de 1.4427. Estos resultados son menores en comparativo con los resultados de la UHF, que tiene una Riqueza de 7 especies, un índice de Shannon de 1.8771 y un índice de Margalef de 1.9411. Basándose en los resultados de diversidad y considerando que las especies registradas en el área delimitada para el ACUSTF fueron también observadas en la UHF, se puede concluir que las especies de mariposas o lepidópteros que se observaron en el ACUSTF, se distribuyen de forma general en la región y que no se pone en riesgo la diversidad del grupo de las Mariposas.

Oficio número: SGPA-UARN/042/COAH/2024

Finalmente considerando los datos presentados en los párrafos que anteceden, podemos asumir que la fauna localizada en el ACUSTF también la podremos encontrar en el área delimitada para la UHF. Aunado a las medidas de prevención y mitigación que se pretende aplicar durante la ejecución de los Programas de Rescate de flora y fauna silvestre.

Para complemento del Oficio núm. SGPA-UARN/763/COAH/2023 de fecha 03 de mayo de 2023 mediante el que se solicitó información complementaria para el proyecto que nos ocupa, indica:

H. Esta Autoridad Federal encuentra que la promovente en el análisis general no hace referencia a la fauna silvestre, ni a los beneficios económicos, ni al paisaje, que pudieran ser positivos en el momento de realizar el proceso o lapso que implicaría el desmonte.

ACLARACIÓN:

En cuanto a la fauna del área del proyecto:

Valores de diversidad y riqueza para el ACUSTF y UHF.

GRUPO FAUNISTICO	RIQUEZA DE ESPECIES		ÍNDICE DE SHANNON		ÍNDICE DE MARGALEF		ÍNDICE DE SIMPSON	
	UHF	ACUSTF	UHF	ACUSTF	UHF	ACUSTF	UHF	ACUSTF
AVES	25	12	2.9339	2.2332	4.9958	2.6449	0.9295	0.8721
MAMÍFEROS	9	6	2.1112	1.6479	2.4554	1.7299	0.8669	0.7840
REPTILES	6	4	1.6425	1.2730	1.7299	1.3654	0.7716	0.6914
MARIPOSAS	7	5	1.8771	1.4942	1.9411	1.4427	0.8347	0.7500

Estos valores nos indican que las especies aquí registradas, tanto para la UHF y para el ACUSTF, se localizaron en ambos escenarios y en su mayoría, estas especies identificadas están adaptadas a las condiciones que se presentan en la región, por lo tanto, se confirma la hipótesis de que el cambio de uso de suelo del proyecto tendrá un efecto reducido sobre la biodiversidad de flora y fauna dentro de la UHF. Como resultado del análisis de las características de las especies de flora y fauna silvestres y su distribución, se concluye que la ejecución del cambio de uso del suelo que se solicita no tendrá implicaciones perceptibles sobre la biodiversidad de la UHF definida para el proyecto, debido a que la biodiversidad que existe en el área es reflejo de la que existe en toda la región, tanto para los factores ambientales de flora y de fauna silvestre.

En el capítulo XIV del documento técnico unificado la promovente indica:

Valores de diversidad en el ACUSTF y en la UHF.

GRUPO FAUNISTICO	ÍNDICE DE SHANNON		ÍNDICE DE MARGALEF		RIQUEZA DE ESPECIES	
	UHF	ACUSTF	UHF	ACUSTF	UHF	ACUSTF
AVES	2.9339	2.2332	4.9958	2.6449	25	12
MAMÍFEROS	2.1112	1.6479	2.4554	1.7299	9	6
REPTILES	1.6425	1.2730	1.7299	1.3654	6	4
MARIPOSAS	1.8771	1.4942	1.9411	1.4427	7	5

En el ACUSTF, el grupo de Aves posee una riqueza específica de 12 especies, un índice de Shannon de 2.2332, que es considerada como media o normal; y un índice de Margalef es de 2.6449, que se considera como medio (por debajo de 2 se considera baja diversidad y arriba de 5 alta biodiversidad). Es menor en comparativo con los resultados de la UHF, que tiene una Riqueza de 25 especies y un índice de Shannon de 2.9339 y un índice de Margalef de 4.9958 por lo que no se pone en riesgo la diversidad del grupo de las Aves, además que las especies localizadas dentro del ACUSTF también fueron registradas en la UHF, lo que indica que se distribuyen de forma general en la región.

En el grupo de los Mamíferos, el ACUSTF posee una riqueza específica de 6 especies las cuales tienen un índice de Shannon de 1.6479, que es considerada como baja, y un índice de Margalef es de 1.7299. Es menor en comparativo con los resultados de la UHF, que tiene una Riqueza de 9 especies, un índice de Shannon de 2.1112, y un índice de Margalef de 2.4554. De acuerdo con los resultados de diversidad y considerando que las especies registradas en el área delimitada para el ACUSTF fueron también observadas en la UHF, se concluye que los individuos localizados en el ACUSTF se distribuyen de forma general en la región y que no se pone en riesgo la diversidad del grupo de los Mamíferos.

En el grupo de los Reptiles, el ACUSTF posee una riqueza específica de 4 especies las cuales tienen un índice de Shannon de 1.2730, que es considerada como baja y un índice de Margalef de 1.3654. Es menor en comparativo con los resultados de la UHF, que tiene una Riqueza de 6 especies, un índice de Shannon de 1.6425, y un índice de Margalef de 1.7299. Con base en los resultados de diversidad y considerando que las especies registradas en el área delimitada para el CUSTF, fueron también observadas en la UHF, se puede concluir que las especies de reptiles registradas se distribuyen de forma general en la región y que no se pone en riesgo la diversidad del grupo de los Reptiles.

En cuanto a los Mariposas, el ACUSTF posee una riqueza específica de 5 especies las cuales tienen un índice de Shannon de 1.4942, que es considerada como baja y un índice de Margalef de 1.4427. Estos resultados son menores en comparativo con los resultados de la UHF, que tiene una Riqueza de 7 especies, un índice de Shannon de 1.8771 y un índice de Margalef de 1.9411. Basándose en los resultados de diversidad y considerando que las especies registradas en el área delimitada para el CUSTF fueron también observadas en la UHF, se puede concluir que las especies de mariposas o lepidópteros que se observaron en el ACUSTF, se distribuyen de forma general en la región y que no se pone en riesgo la diversidad del grupo de los Mariposas.

Por los argumentos anteriores presentados por la promovente en el documento técnico unificado para el cambio de uso de suelo propuesto, se infiere que no afectará en modo alguno la conservación de la diversidad, ya que las especies florísticas presentes son de amplia distribución y no están en peligro de permanencia. Con relación a la fauna silvestre, el área aledaña al terreno se conservará en el estado actual, seguirá siendo un hábitat interrumpido por obras permanentes ya establecidas como líneas de transmisión eléctrica, derecho de vía federal de carretera, cercos de alambre de púas, caminos de terracería de acceso, además de actividades antropogénicas de alto impacto como es el establecimiento de infraestructura urbana, pastoreo de ganado doméstico, entre otras actividades. Además se indica que se permitirá el desplazamiento de las especies de lenta movilidad hacia los terrenos vecinos que no se afectarán o serían traslocados a hábitats con el mismo ecosistema, donde las condiciones físicas del terreno sean semejantes a la condición física donde se localizaron. Las especies de mayor movilidad se desplazarán por la sola presencia humana. También se presentan acciones tendientes al rescate de especies de lento desplazamiento para la fauna silvestre y para las especies de difícil regeneración de la flora nativa.

Para las especies de flora silvestre la promovente propone en el programa de rescate y de reubicación diferentes cantidades de individuos de las especies *Agave lechuguilla*, *Agave scabra*, *Agave striata*, *Cylindropuntia imbricata*, *Cylindropuntia leptocaulis*, *Dasyllirion cedrosanum*, *Echinocereus pectinatus*, *Echinocereus stramineus*, *Euphorbia antisiphilitica*, *Mammillaria pottsii*, *Opuntia engelamaniai*, *Opuntia microdasys*, *Pinus remota* sujeta a protección especial y endémica, *Sclerocactus uncinatus*, *Thelocactus bicolor*, *Thelocactus rinconensis* amenazada y endémica y *Turbinicarpus beguinii* sujeta a protección especial y endémica y otras que no las indico que en caso de localizarse se deberán de considerar para la reubicación. a modo de ejemplo: el género *Yucca* sp., *Agave bracteosa* amenazada y endémica, *Echeveria* sp., *Ariocarpus fissuratus*, *Ariocarpus retusus*, *Astronphytum capricorne*, *Corvophantha cornifera*, *Corvophantha nasellaeriana*, *Corvophantha delicata*, *Cylindropuntia kleiniae*, *Cylindropuntia tunicata*, *Echinocactus horizonthalonius*, *Echinocereus pectinatus*, *Echinocereus*

stramineus, Ferocactus hamatacanthus, Grusonia schottii, Lophophora williamsii, Neolloydia conoidea, Mammillaria hevderi, Mammillaria lasiacantha, Opuntia lindheimeri, Opuntia rastrera, Sclerocactus scheeri, Thelocactus bicolor, además de ser el caso de localizar algún individuo de especies listadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 y otras consideradas como de lento crecimiento y de difícil regeneración deberán incluirse en las labores de rescate. Durante los recorridos de campo se observaron en las inmediaciones que puede ser área de distribución de individuos *Asclepias sp., Salix sp., Berberis trifoliolata, Celtis sp., Calliandra conferta, Lantana sp., Chilopsis linearis, Prosopis glandulosa, Tecoma stans, Fouquieria splendens, Koeberlinia spinosa, Euphorbia antisiphilitica*, entre otras, mismas que deberán considerarse para la reubicación o la implementación de un programa de germoplasma y que deberán ser incluidas en el citado programa de rescate y reubicación. También las especies *Diospyros sp., Quercus sp., Populus sp., Bouteloua sp., Cenchrus sp., Muhlenbergia sp.* y demás especies nativas y las mencionadas en la visita técnica de verificación que se deberán proponer por la promovente para la reproducción en el vivero.

Con relación a la fauna silvestre, el área aledaña a la superficie solicitada para establecer el aprovechamiento pétreo se conservará en el estado actual, seguirá siendo un hábitat interrumpido por obras permanentes, ya establecidas con anterioridad como son: caminos vecinales, líneas de transmisión eléctrica, derecho de vía federal de carretera, cercos de alambre de púas, instalaciones para el gando doméstico, etc.; sin embargo, las obras a la fecha no han sido factor limitante para el desplazamiento de las especies de fauna, principalmente aves, mamíferos, propias del hábitat que se pretende impactar. Vale destacar que el predio en la actualidad tiene como actividades principales el uso con actividades de libre pastoreo de ganado doméstico y desplazamiento de fauna silvestre nativa principalmente.

Por otra parte en el documento técnico unificado, se indica que se permitirá el desplazamiento de las especies de lenta movilidad como pueden ser los reptiles, algunos detectados para el área y otros con posible distribución (*Aspidoscelis inornatus, Phrynosoma modestum, Cophosaurus texanus, Crotalus atrox, Sceloporus grammicus*, las dos últimas consideradas con protección especial, entre otras), además de presentar un programa de rescate de fauna silvestre para traslocar individuos a terrenos vecinos que no se afectarán. Las especies de mayor movilidad (*Amphispiza bilineata, Archilochus colubris* (entre otras especies), *Columbina inca, Passer domesticus, Spinus psaltria, Zenaida asiatica, Sylvilagus audubonii*, etc.) además que deberá incluir al programa los géneros *Neotoma, Gopherus*, especies de lepidópteros, quirópteros, etc. de ser el caso de encontrar individuos deberán ser traslocados; algunas de las especies indicadas se desplazarán por la sola presencia humana; se reitera que la promovente presenta acciones tendientes a la protección y el rescate de especies de lento desplazamiento para la fauna silvestre y para todas las demás especies listadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.

Con base en los razonamientos arriba expresados y en los expuestos por la promovente, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la primera de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 93 párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, **no compromete la biodiversidad.**

2.- Por lo que corresponde al **segundo de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que **no se provocará la erosión de los suelos**, se observó lo siguiente:

Del documento técnico unificado, se desprende información contenida en diversos apartados del mismo, consistente en que:
Tipos de suelos presentes en la Unidad Hidrológico Forestal.

Clave	Descripción	Superficie de ocupación en la UHF (has)
I + Rc/2	Litosol + Regosol calcarico / Sin Fase Física, Sin Fase Química, Fase Textura Media	864 - 31 - 00.511
I + E + Rc/2	Litosol + Rendzina + Regosol Calcarico / Sin Fase Física, Fase Química Salina, Fase Textura Media	1269 - 65 - 95.549
Rc + E/2L	Regosol Calcarico + Rendzina / Fase Física Lítica, Sin Fase Química, Fase Textura Media	817 - 15 - 56.8060
E + I/2Pc	Rendzina + Litosol / Fase Física Petrocalcica, Sin Fase Química, Fase Textura Media	580 - 50 - 96.383
Xk + Yk - s/2	Xerosol cálcico + Yermosol cálcico / Sin Fase Física, Fase Química Salina, Fase Textura Media	640 - 64 - 52.196
Total		4172 - 28 - 01.445

Erosión hídrica actual en la UHF (sin proyecto).

Valor de R	Valor de K (Promedio)	Valor de LS	Valor de C	Erosión potencial (toneladas/ha/año)	Erosión actual en la UHF (4,172 - 28 - 01.445 has) (ton/año)	Erosión actual (ton/5 años)
1195.7031	0.0003	70.1611	0.0350	0.8518	3554.0182	17770.0908

EROSIÓN HÍDRICA POTENCIAL EN LA UHF REALIZANDO EL CUSTF (CON PROYECTO):

Erosión hídrica potencial con desmonte del ACUSTF.

Valor de R	Valor de K (Promedio)	Valor promedio de LS	Erosión potencial (ton/ha/año)	Erosión potencial con desmonte del ACUSTF (84-00-00.00 has) (ton/año)
------------	-----------------------	----------------------	--------------------------------	---

Oficio número: SGPA-UARN/042/COAH/2024

1193.7031	0.0003	70.1611	24.3376	2044.3602
-----------	--------	---------	---------	-----------

Una vez obtenido el dato anterior, se realiza la siguiente suma:

Erosión hídrica potencial en la UHF ejecutando el CUSTF.

Erosión actual Sin Proyecto (ton/año)	+	Erosión potencial con desmonte del ACUSTF (84-00-00.00 has) (ton/año)	=	Erosión hídrica potencial en la UHF ejecutando el CUSTF (con proyecto) (ton/año)	Erosión hídrica potencial en la UHF ejecutando el CUSTF (con proyecto) 5 años
3554.0182		2044.3602		5598.3784	27991.8920

Erosión Potencial con el desmonte de la Unidad Hidrológico Forestal aplicando las Medidas de Mitigación

Erosión hídrica potencial con desmonte aplicando medidas de mitigación en el ACUSTF

Valor de R	Valor de K (Promedio)	Valor de LS	Valor de C	Valor de P	Erosión potencial con Proyecto (aplicando medidas de mitigación) (ton/ha/año)	Erosión potencial con desmonte aplicando medidas de mitigación en el ACUSTF (84-00-00.00 has) (ton/año)
1193.7031	0.0003	70.1611	0.035	0.8	0.6815	57.2421

Para calcular la erosión potencial con proyecto en la UHF, aplicando prácticas de conservación de suelo, es necesario a la erosión potencial sin proyecto de la UHF restarle la erosión potencial con proyecto aplicando las medidas de mitigación en el ACUSTF, quedando de la siguiente forma:

Erosión actual Sin Proyecto (ton/año)	-	Erosión potencial con desmonte aplicando medidas de mitigación en el ACUSTF (84-00-00.00 has) (ton/año)	=	Erosión hídrica potencial en la UHF ejecutando el CUSTF (con proyecto) (ton/año)	Erosión hídrica potencial en la UHF ejecutando el CUSTF (con proyecto) en 5 años (ton)
3554.0182		57.2421		3496.7761	17483.8804

Resumen del análisis de erosión hídrica con y sin proyecto en la UHF:

Erosión hídrica con y sin proyecto (1 año)

Erosión actual Sin Proyecto (ton/año)	Erosión con proyecto (ton/año) (Potencial)	Erosión con medidas de mitigación (Ton/año)
3,554.0182	5,598.3784	3,496.7761

Erosión hídrica con y sin proyecto (5 años)

Erosión sin proyecto Ton en 5 años (Situación actual)	Erosión con proyecto Ton/5 años (Potencial)	Erosión con medidas de mitigación (Ton 5 años)
17,770.0908	27,991.8920	17,483.8804

De esta forma el estado de conservación del suelo presenta los siguientes datos:

En las condiciones actuales, considerando la superficie de la UHF (4,172 - 28 - 01.445 has), se estima que la erosión hídrica existente es de 3,554.0182 ton/año, lo que equivale a 0.8518 ton/ha/año, lo cual acorde a la figura anterior presenta una tasa Nula de pérdida de suelo (menor de 5 ton/ha/año).

En el caso de implementar el proyecto sin aplicar medidas de conservación (sin vegetación y sin prácticas de conservación de suelo), la erosión hídrica en la UHF, nos indica un valor total de 5,598.3602 ton/año, que resulta de sumar la erosión actual (3,554.0182 ton/año) más la erosión resultante por el CUS (2,044.3602 ton/año), lo que arroja un valor promedio de 1.3418 ton/ha/año. Acorde a la figura anterior, la UHF presentaría una erosión clasificada como Nula (menor de 5 ton/ha/año), que a representa un incremento en la pérdida de suelo.

Ahora bien, en el caso de implementar el proyecto y aplicar las medidas de mitigación, la erosión hídrica en la UHF, nos indica un valor total de 3,496.7761 ton/año, que resulta de restar la erosión resultante por el CUS considerando las medidas de mitigación (57.2421 ton/año) a la erosión actual (3,554.0182 ton/año), lo que arroja un valor promedio de 0.8381 ton/ha/año.

...la UHF presentaría una erosión clasificada como Nula (menor de 5 ton/ha/año).

Calculo de la erosión eólica

EROSIÓN EÓLICA SIN PROYECTO (ESCENARIO ACTUAL)

EROEO = 35.6164 ton/ha/año

EROEO (UHF) = 35.6164 ton/ha/año * 4172 - 28 - 01.445 has

EROEO (UHF) = 148,601.5470 ton/año

EROEO (5 AÑOS) = 743,007.7348 toneladas

EROSIÓN EÓLICA CON PROYECTO

Para poder realizar el cálculo de la erosión con proyecto, únicamente se omite el parámetro CAUSO, que corresponde al factor vegetación y se multiplica por la superficie del proyecto (84 - 00 - 00.00 has).

EROEO = 229.2022 ton/ha/año

EROEO (ACUSTF) = 19,252.9817 ton/año

EROEO (UHF + ACUSTF) = Erosión Eólica Sin proyecto + Erosión Eólica del ACUSTF

EROEO (UHF + ACUSTF) = 148,601.5470 ton/año + 19,252.9817 ton/año

EROEO (UHF + ACUSTF) = 167,854.5287 ton/año

EROEO (5 AÑOS) = 839,272.6433 toneladas

EROSIÓN EÓLICA APLICANDO LAS MEDIDAS DE MITIGACION

Para poder realizar el cálculo de la erosión con medidas de mitigación... (prácticas de conservación).

Valor de P acorde a la práctica de conservación.

Practica	Valor de P
Terrazas (0-7% de pendiente)	0.5
Terrazas (7-13% de pendiente)	0.6

EROEO = 28.4931 ton/ha/año

EROEO (ACUSTF) = 28.4931 ton/ha/año * 84.0000 has

EROEO (ACUSTF) = 2,393.4212 ton/año

EROEO UHF = Erosión Eólica Sin proyecto - Erosión Eólica del ACUSTF aplicando Medidas

EROEO UHF = 146,208.1257 ton/año

EROEO (5 AÑOS) = 731,040.6286 ton

Resultando que el grado de erosión eólica sin proyecto, es decir el estado actual es de 35.6164 ton/ha/año, lo que se clasifica como MODERADA (Clase 2); para el caso de la ejecución del proyecto sin medidas de mitigación, la erosión se incrementa (229.2022 ton/ha/año) y se clasifica como Muy Alta (Clase 4), mientras que aplicando las medidas de conservación la erosión eólica se reduce a 28.4931 ton/ha/año, por lo que se clasifica como Moderada (Clase 2). El análisis de estos resultados nos muestra que con la implementación de las medidas de conservación el nivel de erosión proyectada está por debajo del nivel actual.

Resumen del análisis de erosión eólica con y sin proyecto en la UHF.

ESCENARIO	Ton/ha/año	Ton/año	Ton 5 años
Erosión sin proyecto (Situación actual)	35.6164	148,601.5470	743,007.7348
Erosión con proyecto	229.2022	167,854.5287	839,272.6433
Erosión con medidas de mitigación	28.4931	146,208.1257	731,040.6286

El análisis nos arroja que en las condiciones actuales se puede presentar una pérdida de suelo por acción del viento de 743,007.7348 Ton/5 años, debido a que con la implementación del proyecto al quedar desnudo el factor viento erosiona más rápidamente el suelo, esta pérdida se incrementa hasta llegar a los 839,272.6433 ton/5 años,

45 de 81

Oficio número: SGPA-UARN/042/COAH/2024

sin embargo, para revertir este proceso se proponen medidas de mitigación como son obras en curvas de nivel reforestadas con especies retenedoras de suelo y agua, y con ello aumentar la protección del suelo, por lo que se estima que con las medidas de mitigación la pérdida de suelo se reduce a 731,040.6286 ton/5 años, lo que significa una recuperación de 108,232.0147 toneladas de suelo en 5 años, considerando la pérdida de suelo en las condiciones actuales.

De esta forma el estado de conservación del suelo presenta los siguientes datos:
Bajo las condiciones actuales, considerando la superficie de la UHF (4,172-28-01.445 has); se estima que la erosión eólica es de 148,601.5470 Ton/año, equivale a 35.6354 ton/ha/año, lo cual acorde a la clasificación de la figura anterior, presenta una tasa Moderada de pérdida de suelo (10 - 50 ton/ha/año), es decir que existe una degradación moderada de forma natural.

En el caso de implementar el proyecto, al omitir el parámetro CAUSO, que corresponde al factor vegetación, la pérdida de suelo por erosión eólica da como resultado 167,854.5287 ton/ha/año, equivale 40.2309 ton/ha/año, lo cual acorde a la figura anterior, está en la tasa Moderada de pérdida de suelo (10 - 50 ton/ha/año), es decir que se incrementa la degradación con la implementación del proyecto.

Ahora bien, en el caso de implementar el proyecto y aplicar las medidas de mitigación, para el cálculo se incluyen los parámetros de vegetación (CAUSO) y el parámetro P (prácticas de conservación), la erosión eólica nos indica un valor de 28.4931 ton/ha/año lo cual, acorde a la figura anterior, se clasifica como una tasa de pérdida de suelo considera como Moderada (10-50 ton/ha/año), es decir la degradación será moderada con la aplicación de las medidas de mitigación.

En el numeral V del documento técnico unificado la promovente indica:
Tipos de suelos presentes en el Área de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (ACUSTF).

Clave	Descripción	Superficie de ocupación en la UHF (has)
I + E + Rc/2	Litosol + Rendzina + Reaosal Calcarico / Sin Fase Física, Fase Química Salina, Fase Textura Media	38 - 41 - 18.4826
E + I/2Pc	Rendzina + Litosol / Fase Física Petrocláica, Sin Fase Química, Fase Textura Media	45 - 58 - 81.5174
Total		84 - 00 - 00.000

Erosión hídrica del suelo en condiciones actuales en el ACUSTF (sin proyecto)

Valor de R	Valor de K (Promedio)	Valor de LS	Valor de C	Erosión potencial (toneladas/ha/año)	Erosión Actual en en ACUSTF (84-00-00.00 has) (toneladas/año)	Erosión actual (ton/ 5 años)
1193.7031	0.0200	44.0641	0.0350	- 36.8196	3092.8477	15464.2383

Erosión hídrica potencial en el ACUSTF con proyecto

Valor de R	Valor de K (Promedio)	Valor promedio de LS	Erosión potencial (ton/ha/año)	Erosión potencial con desmonte del ACUSTF (84-00-00.00 has) (ton/año)	Erosión potencial (ton/ 5 años)
1193.7031	0.0200	44.0641	1051.9890	88367.0759	441835.3794

Erosión hídrica potencial en el ACUSTF con proyecto aplicando medidas de mitigación:

Valor de R	Valor de K (Promedio)	Valor de LS	Valor de C	Valor de P	Erosión potencial con Proyecto (aplicando medidas de mitigación) (ton/ha/año)	Erosión potencial con desmonte aplicando medidas de mitigación en el ACUSTF (84-00-00.00 has) (ton/año)	Erosión actual (ton/ 5 años)
1193.7031	0.02	44.0641	0.035	0.8	29.4557	2474.2781	12371.3906

Resumen del análisis de erosión hídrica con y sin proyecto en el ACUSTF.
Erosión hídrica con y sin proyecto (1 año).

Erosión actual Sin Proyecto (ton/año)	Erosión con proyecto (ton/año) (Potencial)	Erosión con medidas de mitigación (Ton/año)
3,092.8477	88,367.0759	2,474.2781

Erosión hídrica con y sin proyecto (1 año).

S dg	Erosión con proyecto Ton/5 años (Potencial)	Erosión con medidas de mitigación (Ton 5 años)
15,464.2383	441,835.3794	12,371.3906

En las condiciones actuales de la ACUSTF (84-00-00.00 has), indica que existe un valor de erosión hídrica 3,092.8477 ton/año, lo que equivale a 36.8196 ton/ha/año... presenta una tasa moderada de pérdida de suelo (10 a 50 ton/ha/año). En las condiciones actuales y considerando una superficie de CUSTF de 84 - 00 - 00.00 Has; por efecto de la lluvia se calculan pérdidas de suelo de 3,092.8477 ton/año. Con la implementación del proyecto al quedar desnudo el suelo este se incrementa hasta una pérdida de 88,367.0759 Ton/año.

Para contrarrestar estas pérdidas ocasionadas por acción del agua en el ACUSTF, principalmente por el efecto laminar, se realizarán medidas de mitigación para recuperar esa pérdida de suelo, mejorando las condiciones actuales e inclusive logrando tener una erosión potencial de solo 2,474.2781 ton/año, por lo cual resulta evidente la importancia de implementar obras de conservación como son las terrazas individuales para la reforestación.

Ahora bien, en el caso de implementar el proyecto y aplicar las medidas de mitigación, al contemplar todos los factores de la ecuación universal de pérdida del suelo (R*K*LS*C*P), la erosión hídrica en la ACUSTF, nos indica un valor total de 2,474.2781 ton/ha/año lo que arroja un valor promedio de 29.4557 ton/ha/año. Acorde a la figura anterior, la ACUSTF presentaría una erosión clasificada como Moderada (10 a 50 ton/ha/año).

En el numeral VII del documento técnico unificado la promovente indica:

Erosión hídrica
Análisis de erosión hídrica en el ACUSTF.

Erosión actual Sin Proyecto (Ton/ha/año)	Erosión con proyecto (Ton/ha/año) (Potencial)	Erosión con medidas de mitigación (Ton/ha/año)
36.8196	1,051.9890	29.4557
Erosión actual Sin Proyecto (ton/año)	Erosión con proyecto (ton/año) (Potencial)	Erosión con medidas de mitigación (Ton/año)
3,092.8477	88,367.0759	2,474.2781
Erosión sin proyecto Ton/5 años (Situación actual)	Erosión con proyecto Ton/5 años (Potencial)	Erosión con medidas de mitigación (Ton/5 años)
15,464.2383	441,835.3794	12,371.3906

De acuerdo a la información contenida en el cuadro anterior, en las condiciones actuales y considerando una superficie de CUSTF de 84 - 00 - 00.00 Has; por efecto de la lluvia se calculan pérdidas de suelo de 3,092.8477 ton/año. Con la implementación del proyecto al quedar desnudo el suelo este se incrementa hasta una pérdida de 88,367.0759 Ton/año.

Para contrarrestar estas pérdidas ocasionadas por acción del agua en el ACUSTF, principalmente por el efecto laminar, se realizarán medidas de mitigación para recuperar esa pérdida de suelo, mejorando las condiciones actuales e inclusive logrando tener una erosión potencial de solo 2,474.2781 ton/año, por lo cual resulta evidente la importancia de implementar obras de conservación como son las terrazas individuales para la reforestación.

Erosión eólica

Análisis de erosión eólica en el ACUSTF

Erosión actual Sin Proyecto (ton/ha/año)	Erosión con proyecto (Potencial) (ton/ha/año)	Erosión con medidas de mitigación (Ton/ha/año)
--	---	--

Oficio número: SGPA-UARN/042/COAH/2024

Al respecto, en las condiciones actuales por efecto edílico se pueden tener pérdidas de suelo que ascienden a los 2,887.9473 ton/año para el ACUSTF. Con la implementación del proyecto, derivado de la remoción de la vegetación, al quedar desnudo el suelo, la erosión edícola se incrementa hasta una pérdida de 19,252.9817 ton/año en el ACUSTF.

Para contrarrestar estas pérdidas ocasionadas por acción del viento, en las áreas de estudio se realizarán medidas de mitigación para recuperar esa pérdida de suelo, con lo que se pretende mejorar las condiciones actuales alcanzando una erosión potencial de 2,310.3578 ton/año en el ACUSTF, lo que implica una reducción de la erosión, en comparación con la condición actual, de 577.5895 ton/año, por lo cual es de gran importancia implementar obras de conservación como son las terrazas individuales para la reforestación.

Para complemento del Oficio núm. SGPA-UARN/763/COAH/2023 de fecha 03 de mayo de 2023 mediante el que se solicito información complementaria para el proyecto que nos ocupa, indica:

E. Esta Autoridad Federal encuentra que la promovente plasma datos de erosión hídrica y de erosión edícola con cantidades diferentes a las plasmadas en el Cuadro XI.4. Situación hidrológica en el ACUSTF.

ACLARACIÓN:

"...se aclara que los datos correctos que representan los cálculos de la erosión, tanto hídrica como edícola son los que se presentan en los siguientes cuadros, mismos que se desprenden de los análisis realizados en los capítulos III y IV del DTU

Resumen del análisis de erosión HÍDRICA con y sin proyecto en el ACUSTF (1 año).

Erosión sin proyecto Ton/año (Situación actual)	Erosión con proyecto Ton/año (Potencial)	Erosión con medidas de mitigación Ton/año
3,092.8477	88,367.0759	2,474.2781

Resumen del análisis de erosión EÓLICA con y sin proyecto en el ACUSTF (1 año).

Erosión sin proyecto Ton/año (Situación actual)	Erosión con proyecto Ton/año (Potencial)	Erosión con medidas de mitigación Ton/año
2,887.947	19,252.9817	2,310.3578

F. Esta Autoridad Federal le solicita a la promovente que para la erosión edícola deberá indicar que cantidad (toneladas, será la dimensión de la afectación) de afectación tendría el suelo por este fenómeno, ello durante el lapso de tiempo que dure el terreno sin vegetación y sin aplicación de las medidas de mitigación, restauración, etc.

ACLARACIÓN:

Para calcular las toneladas de suelo que se perderán por acción del viento en el ACUSTF durante el tiempo que dure el terreno sin vegetación y sin aplicación de las medidas de mitigación, se multiplica el resultado anterior por la superficie y por el tiempo (años) sin vegetación. Para ello es necesario aclarar que el proyecto constará de 4 fases, cada una se realizará en una superficie de 21 hectáreas y se contempla que la duración de cada una de las tres primeras fases sea de 8 años, de los cuales la superficie estará desprovista de vegetación por un periodo de 6 años. La última fase tendrá una duración de 7 años de los cuales permanecerá sin vegetación durante 5 años.

"...se tiene como resultado que la erosión edícola con la implementación del proyecto y sin aplicación de las medidas de mitigación es de 110,704.663 toneladas. El siguiente cuadro muestra los resultados descritos:

Fase del Proyecto	Superficie (Has)	Tiempo sin vegetación (años)	EROEO (Ton/ha/año)	EROEO (Ton/ha)	EROEO (Ton)
Fase 1	21.00	6	229.2022	4,813.25	28,879.477
Fase 2	21.00	6		4,813.25	28,879.477
Fase 3	21.00	6		4,813.25	28,879.477
Fase 4	21.00	5		4,813.25	24,066.231
Total	84.00	23		19,252.98	110,704.663

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, **no se provocará la erosión de los suelos.**

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** en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal indica:

CCC= 40,088.55 ton de carbono/hectárea

CCC= (40,088.55 ton de carbono/hectárea) * (superficie del ACUSTF)

CCC= (40,088.55 ton de carbono/hectárea) * (84-00-00.00) = 1,681,429.39 ton de carbono capturado

"...la pérdida de capacidad de almacenamiento de carbono en el ACUSTF se estima 1,681,429.39 ton de carbono capturado. Tomando en cuenta que la superficie del ACUSTF (84-00-00.00 ha) representa el 2 % de la superficie de la UHF (4,172 - 28 - 01.445 hectáreas), se puede concluir que este servicio ambiental será afectado, pero no se pondrá en riesgo.

"...la situación del CUSTF en contraste con la UHF, se hará el cálculo de fijación de carbono en la UHF..."

Volumen de especies para cálculo de Fijación de Carbono.

CCC= (10,104.23 ton de carbono/hectárea) * (superficie del UHF)

CCC= (10,104.23 ton de carbono/hectárea) * (84-00-00) = 20,481,728.53 ton de carbono capturado

"...se estima que la capacidad de captura de carbono en la UHF es de 10,104.23 ton de carbono/hectárea, que al considerar la superficie de 4172 - 28 - 01.45 Has, da un total de 20,481,728.53 ton de carbono capturado. Considerando que con la implementación del proyecto se generaría la pérdida de la capacidad de captura de carbono del ACUSTF, que es de 1,681,429.39 ton de carbono capturado, lo cual representa el 8.2% de la capacidad de captura de carbono en la UHF, se puede concluir que este servicio ambiental no se pondrá en riesgo.

La captura de Carbono del ACUSTF es de 40,088.55 ton de carbono capturado/ha, esta es la cantidad de carbono que se ha almacenado en la vegetación que se pretende remover con el cambio de uso de suelo, si consideramos que las 84-00-00 has son activas. Acorde a los montos manejados por la CONAFOR para el pago por captura de Carbono es 80 salarios mínimos por hectárea y considerando que el salario mínimo es de \$172.87 pesos para el año 2022, la CONAFOR valora una hectárea en \$13,829.60 pesos. De esta forma, para obtener la valoración por captura de carbono del área de interés para el presente proyecto, se multiplican los \$13,829.60 pesos por las 84 has, resultando un valor de \$1,161,686.40 pesos.

Para complemento del Oficio núm. SGPA-UARN/763/COAH/2023 de fecha 03 de mayo de 2023 mediante el que se solicito información complementaria para el proyecto que nos ocupa, indica:

D. Esta Autoridad Federal considera importante la información La captura de Carbono del ACUSTF es de 40,088.55 ton de carbono capturado/ha, esta es la cantidad de carbono que se ha almacenado en la vegetación que se pretende remover con el cambio de uso de suelo, si consideramos que las 84-00-00 has son activas...resultando un valor de \$1,161,686.40 pesos indicada por la promovente; no obstante se le solicita indique la manera o las medidas con las que se compensara la cantidad deteriorada.

ACLARACIÓN:

Para compensar la pérdida de carbono almacenado en el ACUSTF, se pretende el rescate de 50,073 plantas que serán reubicadas en una superficie de 18-80-89.691 has... se incluye un mapa donde se muestra la ubicación de las áreas destinadas para las actividades de compensación.

Oficio número: SGPA-UARN/042/COAH/2024

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, **no disminuirá la capacidad de almacenamiento de carbono.**

4.-Por lo que corresponde al cuarto de los supuestos arriba referidos, relativo a la obligación de demostrar que **no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación**, se observó lo siguiente:

Del documento técnico unificado se desprende que:

"...para la Unidad Hidrológica Forestal de interés para el presente proyecto, existen 286 escurrimientos intermitentes, de los cuales 138 de primer orden (1), 63 de segundo orden (2), 30 de tercer orden, 26 de cuarto orden (4) y 29 de sexto orden (6).

$Q_{min} = 0.0131 \text{ m}^3/\text{segundo}$

$Q_{max} = 63.6566 \text{ m}^3/\text{segundo}$

Cálculo de infiltración en la UHF (estado actual).

CONCEPTO	VOLUMEN (m³)
Volumen total precipitado	13,125,993.3346
Evapotranspiración	10,426,002.1079
Escurrecimiento	797,565.9823
Infiltración	1,902,425.2444

"...en la Unidad Hidrológica Forestal se tiene una infiltración de 1,902,425.2444 m³..."

Cálculo de infiltración en la Unidad Hidrológica Forestal con Proyecto.

Concepto	Con Proyecto
Volumen total precipitado	264,264.000
Evapotranspiración	209,905.4106
Escurrecimiento	25,292.8836
Infiltración	29,065.7057

"...en el ACUSTF se tiene una infiltración de 29,065.7057 m³."

Cálculo de infiltración en la Unidad Hidrológica Forestal con Proyecto.

INFILTRACION EN LA MICROCUENCA ESTADO ACTUAL (VOLUMEN M³)	INFILTRACION ACUSTF POR DESARROLLO DEL PROYECTO (VOLUMEN M³)	=	INFILTRACION EN LA MICROCUENCA CON PROYECTO (VOLUMEN M³)
1,902,425.24	29,065.7057		1,873,359.5386

Cálculo de infiltración en la UHF, con proyecto y medidas de mitigación.

Concepto	Con medidas de mitigación
Volumen total precipitado	264,264.00
Evapotranspiración	209,905.4106
Escurrecimiento	3,127.4764
Infiltración	51,231.1130

"...en la UHF se tiene una infiltración de 51,231.1130 m³/año. Este resultado se obtiene al restar del volumen total precipitado la evapotranspiración y el escurrecimiento..."

Cálculo de infiltración en la UHF con la implementación del CUSTF y medidas de mitigación.

INFILTRACION EN LA MICROCUENCA ESTADO ACTUAL (VOLUMEN M³)	+	INFILTRACION ACUSTF POR DESARROLLO DEL PROYECTO APLICANDO MEDIDAS DE MITIGACION (VOLUMEN M³)	=	INFILTRACION EN LA MICROCUENCA CON PROYECTO APLICANDO MEDIDAS DE MITIGACION (VOLUMEN M³)
1,902,425.24		51,231.11		1,953,656.3574

Resumen general de infiltración (1 año y 5 años)

INFILTRACION EN LA UNIDAD HIDROLÓGICO FORESTAL ESTADO ACTUAL	INFILTRACION EN LA UNIDAD HIDROLÓGICO FORESTAL CON PROYECTO VOLUMEN M³	INFILTRACION EN LA UNIDAD HIDROLÓGICO FORESTAL CON MEDIDAS DE MITIGACION
1,902,425.2444	1,873,359.5386	1,953,656.3574
INFILTRACION EN LA UNIDAD HIDROLÓGICO FORESTAL ESTADO ACTUAL	INFILTRACION EN LA UNIDAD HIDROLÓGICO FORESTAL CON PROYECTO	INFILTRACION EN LA UNIDAD HIDROLÓGICO FORESTAL CON MEDIDAS DE MITIGACION
9,512,126.22	9,366,797.69	9,768,281.79

De acuerdo a los tres escenarios que se plantean se puede mencionar que en las condiciones actuales en la UHF (4,172.2801455 Has) la infiltración es de 1,902,425.2444 m³/año, al quedar desnudo el suelo por efecto del cambio de uso de suelo, se incrementa la evaporación y el escurrecimiento, por lo tanto la infiltración es menor, y su valor es de 1,873,359.5386 m³/año, es decir, se presenta una disminución en el volumen de infiltración de 29,065.7058 m³/año, por lo que es necesario realizar medidas de mitigación como obras de conservación de suelo, terrazas individuales (cajeteo) y reforestación con especies retenedoras de suelo, ya que al realizar las medidas de mitigación disminuyen los impactos ambientales por CUSTF y como resultado se eleva la infiltración del agua hacia los mantos freáticos, con esto se disminuye el volumen de escurrecimiento, incrementando así la infiltración hasta los 1,953,656.3574 m³/año, lo que significa una ganancia de 51,231.1113 m³/año en comparación con el estado actual, reflejando que la calidad y cantidad de agua no será afectada, caso contrario, es mejorada ya que representa una ganancia total de 25,6155.5650 m³/5 años.

Para complemento del Oficio núm. SGPA-UARN/763/COAH/2023 de fecha 03 de mayo de 2023 mediante el que se solicitó información complementaria para el proyecto que nos ocupa, indica:

A. Esta Autoridad Federal NO logra identificar los datos relativos a que existen 286 escurrimientos intermitentes, de los cuales 138 de primer orden (1), 63 de segundo orden (2), 30 de tercer orden, 26 de cuarto orden (4) y 29 de sexto orden (6) presentados por la promovente en la figura que denomina Orden de escurrimientos de la UHF para lo que deberá presentar un plano con escala que sí permita identificar los arroyos y los respectivos ordenes de ellos.

Oficio número: SGPA-UARN/042/COAH/2024

ACLARACIÓN:

El siguiente cuadro muestra un resumen del orden de los escurrimientos, la cantidad de escurrimientos y su longitud total:

Orden del escurrimiento	Numero de escurrimientos	Porcentaje (%)	Longitud (m)
1	138	48.25%	81,950.73
2	63	22.03%	21,254.92
3	30	10.49%	11,892.17
4	26	9.09%	7,912.34
6	29	10.14%	8,368.97
TOTAL	286	100.00%	131,379.15

En el numeral V del documento técnico unificado la promovente indica:

Los escurrimientos superficiales están representados por una serie de arroyos intermitentes, con descargos torrenciales en época de lluvias, que se originan en las sierras que circundan al valle Saltillo-Ramos Arizpe; algunos de los cuales desaparecen por infiltración en los depósitos de pie de monte y otros continúan, recorriendo al acuífero a lo largo de su cauce, antes de entrar a la zona urbana.

SITUACIÓN HIDROLÓGICA ACTUAL DEL ACUSTF (SIN PROYECTO)

...infiltración en el Área de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales en el estado actual.

Concepto	Con proyecto (Volumen m³)
Volumen total precipitado	264,264.00
Evapotranspiración	290,905.4106
Escurrecimiento	16,057.2973
Infiltración	38,301.2921

...en el ACUSTF se tiene una infiltración de 3,387.2226 m³ en su estado actual sin proyecto.

Cálculo de infiltración con proyecto

Cálculo de infiltración en la Unidad Hidrológica Forestal con Proyecto.

Concepto	Con Proyecto (Volumen m³)
Volumen total precipitado	264,264.000
Evapotranspiración	209,905.4106
Escurrecimiento	25,292.8836
Infiltración	29,065.7057

...en el ACUSTF se tiene una infiltración de 29,065.7057 m³...

Cálculo de infiltración con implementación de medidas de mitigación en el ACUSTF.

Concepto	Con medidas de mitigación
	Volumen m³
Volumen total precipitado	264,264.00
Evapotranspiración	209,905.4106
Escurrecimiento	3,127.4764
Infiltración	51,231.1130

...en la UHF se tiene una infiltración de 51,231.1130 m³/año...

De esta forma, se tiene que la infiltración en el ACUSTF queda de la siguiente forma:

Resumen general de infiltración.

INFILTRACION EN EL ACUSTF ESTADO ACTUAL	INFILTRACION EN EL ACUSTF CON PROYECTO	INFILTRACION EN EL ACUSTF CON PROYECTO Y MEDIDAS DE MITIGACION
VOLUMEN M³		
38,301.2921	29,065.7057	51,231.1130
INFILTRACION EN EL ACUSTF ESTADO ACTUAL	INFILTRACION EN EL ACUSTF CON PROYECTO	INFILTRACION EN EL ACUSTF CON PROYECTO Y MEDIDAS DE MITIGACION
VOLUMEN M³/5 AÑOS		
191,506.4605	145,328.5287	256,155.5650

De acuerdo a los tres escenarios que se plantean se puede mencionar que en las condiciones actuales en el ACUSTF se filtra normalmente 38,301.2921 m³ años, al quedar desnudo el suelo este se incrementa la evaporación y el escurrimiento, por lo tanto la infiltración es menor, esto es de 29,065.7057 m³/5 años, por lo que es necesario realizar medidas de mitigación como obras de conservación de suelo, como terrazas individuales (cajeteteo) y reforestación con especies retenedoras de suelo ya que al realizar las medidas de mitigación disminuyen los impactos ambientales por CUSTF y ayudan a elevar la infiltración del agua hacia los mantos freáticos y con esto se disminuye la evapotranspiración, incrementando así la infiltración hasta los 51,231.1130 m³/ años reflejando que la calidad ni cantidad de agua no sea afectada, caso contrario, es mejorada con las medidas antes señaladas.

En el numeral VI del documento técnico unificado la promovente indica:

...se estimó el volumen de infiltración en Unidad Hidrológica Forestal, ACUSTF...

Situación hidrológica en el ACUSTF

INFILTRACION EN EL ACUSTF ESTADO ACTUAL	INFILTRACION EN EL ACUSTF CON PROYECTO	INFILTRACION EN EL ACUSTF CON PROYECTO Y MEDIDAS DE MITIGACION
VOLUMEN (m³)		
38,301.2921	29,065.7057	51,231.1130
INFILTRACION EN EL ACUSTF ESTADO ACTUAL	INFILTRACION EN EL ACUSTF CON PROYECTO	INFILTRACION EN EL ACUSTF CON PROYECTO Y MEDIDAS DE MITIGACION
VOLUMEN (m³/5 Años)		
191,506.4605	145,328.5287	256,155.5650

De acuerdo a los tres escenarios que se plantean se puede mencionar que en las condiciones actuales en el ACUSTF la infiltración es de 38,301.2921 m³/ año, al quedar desnudo el suelo por efecto del cambio de uso de suelo, se incrementa el escurrimiento y la evapotranspiración, por lo tanto la infiltración disminuye, calculándose un valor de 29,065.7057 m³/ año, es decir, la infiltración se reduce en 9,235.5864 m³/año, por lo que es necesario realizar medidas de mitigación como obras de conservación

32 de 31

de suelo, terrazas individuales (cajeteo) y reforestación con especies retenedoras de suelo, ya que al realizar las medidas de mitigación disminuyen los impactos ambientales por CUSTF y como resultado disminuye la el volumen de evapotranspiración y escurrimientos, por lo que se eleva la infiltración del agua hacia los mantos freáticos, con esto la infiltración calculada es de 51,231.1150 m³/año, lo que significa que la calidad y cantidad de agua no será afectada, ya que se observa un incremento de 12,929.8209 m³/año, con respecto a la infiltración del escenario actual.

Medidas de mitigación para incrementar la infiltración Reforestación mediante terrazas individuales (cajeteo)

a.- **Especie seleccionada.**
Conforme a las condiciones de la zona, el material vegetal que se utilizará para la reforestación (Pinus remota, Yucca carnerosana Opuntia engelamania, Agave scabra, Dasylirion cedrosanum, Hechtia podantha) será obtenido principalmente de la misma área de donde se ubicará en proyecto y/o viveros locales.
Para tal caso se utilizarán especímenes de la flora nativa de la región, a fin de contribuir a la captación de agua y retención del suelo.

b.- **Selección del sitio**
La promovente en un plazo no mayor a seis meses, a partir de la obtención del resolutivo del proyecto, deberá contar con un área para la realización de la actividad..."

c.- **Preparación de terreno.**
En las áreas perimetrales de la superficie solicitada para el Cambio de Uso de Suelo, no se requiere la preparación del terreno, ya que en estas áreas serán depositados los residuos del desmonte, con la finalidad de crear cercos vivos.

"...el terreno será excluido del pastoreo mediante su cercado, el cual deberá tener una permanencia mínima de 5 años o hasta que la reforestación este perfectamente establecida.

d.- **Manejo silvícola.**

Densidad de plantación.

La densidad de plantación se basa en un arreglo de marco real con un espaciamiento de 3 metros entre plantas y 3 metros entre líneas, para una densidad de plantación de 1,111 plantas/hectárea.

Material vegetativo.

El material vegetativo consistirá plantas completas con altura no menor de 30 cm adquiridas del área de desmonte principalmente

Trasplante en el campo.

El trasplante se realiza cuando las plántulas tengan 30 cm de altura, realizándose esta labor al inicio de las lluvias, en cepas de 20 x 20 x 30 cm. Durante el trasplante se aplicará, por lo menos, 2 kg de estiércol de origen animal descompuestos en cada cepa. El espaciamiento será de 3 x 3 m (1,111 plantas por hectárea).

Para complemento del Oficio núm. SGPA-UARN/763/COAH/2023 de fecha 03 de mayo de 2023 mediante el que se solicitó información complementaria para el proyecto que nos ocupa, indica:

A) Esta Autoridad Federal le precisa a la promovente que el área será seleccionada de común acuerdo con la SEMARNAT, y deberá ubicarse dentro de la misma UGA donde se ubica el proyecto la deberá definir y presentar para que se actualice el precepto de que no se provocará la erosión de los suelos y que no se afectará al elemento agua ni la infiltración.

ACLARACIÓN:

"...La promovente en un plazo no mayor a seis meses, a partir de la obtención del resolutivo del proyecto, deberá contar con un área para la realización de la actividad... y deberá encontrarse dentro del mismo predio en el que se ubica el proyecto, el cual se localiza casi en su totalidad en la UGA ANP-FED..."

"...la empresa promovente cuenta con un área que puede dedicarse a actividades de compensación, y que está dentro de los límites del predio donde se ubica el proyecto, los cual da una certeza para la realización de las acciones propuestas, dicha área tiene una superficie de 18 - 80 - 89.691 has.

B) Esta Autoridad Federal le precisa a la promovente que las especies nativas de la FLORA silvestre seleccionadas deberán guardar las densidades (para una densidad de plantación de 1,111 plantas/hectárea) como ocurren de manera natural en el ecosistema que se pretende afectar con el establecimiento del proyecto.

ACLARACIÓN:

"...la densidad de manera natural por Ha, datos que fueron recolectados durante la actividad de muestreo.

Individuos por ha en condiciones naturales.

Nombre científico	Nombre común	IND/HA
Agave scabra	Maquey de cerro	70
Dasylirion cedrosanum	Sotal	500
Hechtia podantha	Guapilla	2810
Opuntia engelamania	Nopal Cuijo	30
Pinus remota	Piñon	110
Yucca carnerosana	Yucca	3
Total		3523

Los datos de individuos por ha serán tomados en cuenta para la actividad de reforestación para que esta densidad sea de manera natural.

C) Esta Autoridad Federal le solicita a la promovente que defina e indique los viveros autorizados (fuentes de abasto del germoplasma) que le proveerán del germoplasma de las especies nativas indicadas para establecer en las áreas seleccionadas para la reforestación.

ACLARACIÓN:

Se contempla adquirir el gemoplasma en los viveros de PROFAUNA, la ubicación de los viveros con los que cuenta la Reserva Natural Estatal Sierra de Zapalinamé, así como su capacidad de producción y el inventario de plantas al cierre del 2022 se muestra en el siguiente cuadro

Vivero	Coordenadas		Capacidad de producción	Inventario actual	Observaciones
	Longitud	Latitud			
Diamante	-100.865018	25.354116	13,000	15,468	Diferentes especies
Chapultepec	-100.845504	25.244761	20,000	20,633	Diferentes especies
Cuauhtémoc	-100.949159	25.284278	7,000	3,247	Diferentes especies
San Lorenzo	-101.003655	25.344968	60,000	48,524	Diferentes especies

En el numeral XIII del documento técnico unificado la promovente indica:

"...se presentan los resultados de los 3 (escenario actual, escenario con proyecto y escenario con medidas de mitigación) escenarios:
Situación hidrológica en la UHF.

INFILTRACION EN LA UHF ESTADO ACTUAL	INFILTRACION EN LA UHF CON PROYECTO VOLUMEN M ³	INFILTRACION EN LA UHF CON MEDIDAS DE MITIGACION
1,902,425.2444	1,873,359.5386	1,983,656.3574
INFILTRACION EN LA UHF ESTADO ACTUAL	INFILTRACION EN LA UHF CON PROYECTO VOLUMEN M ³ /5 AÑOS	INFILTRACION EN LA UHF CON MEDIDAS DE MITIGACION
9,512,126.22	9,366,797.69	9,768,281.79

De acuerdo a los tres escenarios que se plantean se puede mencionar que en las condiciones actuales en la UHF la infiltración es de 1,902,425.2444 m³/año, al quedar desnudo el suelo por efecto del cambio de uso de suelo, se incrementa la evaporación y el escurrimiento, por lo tanto la infiltración es menor, y su valor es de 1,873,359.5386 m³/año, es decir, se presenta una pérdida de 29,065.7057 m³/año, por lo que es necesario realizar medidas de mitigación como obras de conservación de suelo, terrazas individuales (cajeteo) y reforestación con especies retenedoras de suelo, ya que al realizar las medidas de mitigación disminuyen los impactos ambientales por CUSTF y como resultado se eleva la infiltración del agua hacia los mantos freáticos, con esto se disminuye el volumen de escurrimiento, incrementando así la infiltración hasta los

Oficio número: SGPA-UARN/042/COAH/2024

1,983.656.3574 m³/ año, lo que significa una ganancia de 51,231.1130 m³/año en comparación con el estado actual, reflejando que la calidad y cantidad de agua no será afectada, caso contrario, es mejorada ya que representa una ganancia total de 256,155.5650 m³/5 años.

Situación hidrológica en el ACUSTF (1 año y 5 años)

Erosión actual Sin Proyecto (ton/año)	Erosión con proyecto (ton/año) (Potencial)	Erosión con medidas de mitigación (Ton/año)
3,092.8477	88,367.0759	2,474.2781
Erosión sin proyecto Ton/5 años (Situación actual)	Erosión con proyecto Ton/5 años (Potencial)	Erosión con medidas de mitigación (Ton/5 años)
15,464.2383	441,835.3794	12,371.3906

...en las condiciones actuales y considerando una superficie de CUSTF de 84 - 00 - 00.00 Has; por efecto de la lluvia se calculan pérdidas de suelo de 3,092.8477 ton/año. Con la implementación del proyecto al quedar desnudo el suelo este se incrementa hasta una pérdida de 88,367.0759 Ton/año. Para contrarrestar estas pérdidas ocasionadas por acción del agua en el ACUSTF, principalmente por el efecto laminar, se realizarán medidas de mitigación para recuperar esa pérdida de suelo, mejorando las condiciones actuales e inclusive logrando tener una erosión potencial de solo 29.4557 ton/año, por lo cual resulta evidente la importancia de implementar obras de conservación como son las terrazas individuales para la reforestación. Con referencia a la calidad del agua esta no sufrirá alteraciones en virtud de que para el nuevo uso que se tiene considerado no se utilizarán sustancias que puedan modificar la calidad ni en sus escurrimientos ni en su infiltración a los mantos freáticos. Por lo tanto, se concluye que para el tercer supuesto en lo referente que no se provocará deterioro de la calidad del agua o la disminución de su captación no sufrirá afectación y si se podrá mejorar la captación mediante la aplicación de medidas de mitigación propuestas.

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, **no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación.**

5.- Por lo que corresponde al quinto de los supuestos arriba referidos, referente a la obligación de demostrar que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo, se observó lo siguiente:

Del documento técnico unificado, se desprende lo siguiente:

Valor económico de las especies de flora en el área de ACUSTF

ESTRATO	ESPECIE	DEN/TOTAL	VALOR UNITARIO (\$)	VALOR TOTAL (\$)
ARBUSTIVO	Acacia berlandieri	25200.0	\$ 2.00	\$ 50,400.00
	Agave lechuguilla	- 10367.0	\$ 3.50	\$ 36,284.60
	Agave scabra	- 5880.0	\$ 2.00	\$ 11,760.00
	Agave striata	18480.0	\$ 2.00	\$ 36,960.00
	Calliandra eriophylla	5880.0	\$ 2.00	\$ 11,760.00
	Cylindropuntia imbricata	1680.0	\$ 2.00	\$ 3,360.00
	Cylindropuntia leptocaulis	5880.0	\$ 2.00	\$ 11,760.00
	Dalea bicolor	4200.0	\$ 1.50	\$ 6,300.00
	Dasylium cedrosanum	42000.0	\$ 2.50	\$ 105,000.00
	Echinocereus pectinatus	5040.0	\$ 2.00	\$ 10,080.00
	Echinocereus stramineus	9240.0	\$ 2.00	\$ 18,480.00
	Ephedra aspera	- 10080.0	\$ 2.00	\$ 20,160.00
	Euphorbia antisiphilitica	- 34440.0	\$ 2.00	\$ 68,880.00
	Fouquieria splendens	30240.0	\$ 2.00	\$ 60,480.00
	Guaiacum angustifolium	37800.0	\$ 2.00	\$ 75,600.00
	Hamatocactus hamatacanthus	3360.0	\$ 3.00	\$ 10,080.00
	Hechtia podantha	236040.0	\$ 3.00	\$ 708,120.00
	Hoja sierra	27720.0	\$ 2.00	\$ 55,440.00
	Jatropha dioica	51240.0	\$ 2.00	\$ 102,480.00
	Larrea tridentata	14280.0	\$ 6.00	\$ 85,680.00
	Lindleya mespiloides	1680.0	\$ 2.00	\$ 3,360.00
	Lycium othium	- 3360.0	\$ 1.50	\$ 5,040.00
	Mammillaria pottsii	- 19320.0	\$ 12.00	\$ 231,840.00
	Mimosa aculeaticarpa	840.0	\$ 2.00	\$ 1,680.00
	Mimosa texana	42000.0	\$ 2.00	\$ 84,000.00
	Mortonia latisejala	840.0	\$ 2.00	\$ 1,680.00
	Neolloydia conoidea	840.0	\$ 2.00	\$ 1,680.00
	Opuntia engelmannii	2520.0	\$ 5.00	\$ 12,600.00
	Opuntia microdasys	6720.0	\$ 5.00	\$ 33,600.00
	Parthenium incanum	5880.0	\$ 2.00	\$ 11,760.00
	Pinus remota	562.2	\$ 12.00	\$ 6,746.75
	Sclerocactus uncinatus	- 2520.0	\$ 5.00	\$ 12,600.00
	Thelocactus bicolor	- 840.0	\$ 12.00	\$ 10,080.00
	Thelocactus rinconensis	3360.0	\$ 6.00	\$ 20,160.00
	Turbinicarpus beguinii	2520.0	\$ 6.00	\$ 15,120.00
	Viguiera stenoloba	75600.0	\$ 1.50	\$ 113,400.00
	Castela texana	1680.0	\$ 2.00	\$ 3,360.00
HERBACEO	Aristida adscensionis	420000	\$ 0.10	\$ 42,000.00
	Bouteloua curtipendula	840000	\$ 0.10	\$ 84,000.00
	Bouteloua gracilis	3108000	\$ 0.10	\$ 310,800.00
	Selaginella lepidophylla	6132000	\$ 0.10	\$ 613,200.00
Total	TOTAL	-	\$	\$ 3,107,771.35

Valor económico de las especies de fauna en el ACUSTF

ESPECIE	DEN/TOTAL	VALOR UNITARIO (\$)	VALOR TOTAL (\$)
Cardinalis cardinalis	34.58323198	\$ 150.00	\$5,187
Corvus corax	43.22903998	\$ 1,600.00	\$69,166
Mimus polyglottos	17.29161599	\$ 150.00	\$2,594
Passer domesticus	34.58323198	\$ 150.00	\$5,187
Quiscalus mexicanus	25.93742399	\$ 150.00	\$3,891
Spizella pallida	34.58323198	\$ 150.00	\$5,187
Toxostoma curvirostre	25.93742399	\$ 150.00	\$3,891
Tyrannus forficatus	8.645807996	\$ 150.00	\$1,297
Zenaidura macroura	34.58323198	\$ 170.00	\$5,879
Canis familiaris	203.712528	\$ 400.00	\$81,485
Didelphis virginiana	33.952088	\$ 3,000.00	\$101,856
Lepus californicus	101.856264	\$ 150.00	\$15,278
Neotoma leucodon	169.76044	\$ 200.00	\$33,952
Sylvilagus audubonii	67.904176	\$ 200.00	\$13,581
Sceloporus olivaceus	101.85	\$ 250.00	\$25,464
Sceloporus cowlesi	33.95	\$ 150.00	\$5,093
Masticophis flagellum	33.95	\$ 150.00	\$5,093
Libytheana carinenta	135.808352	\$ 50.00	\$6,790
Euptoia claudia	101.856264	\$ 20.00	\$2,037
Phoebea agarithe	101.856264	\$ 30.00	\$3,056
Chlosyne theona	67.904176	\$ 20.00	
Danaus gilippus	135.808352	\$ 152.00	\$20,643
TOTAL	\$ 1,549.55	-	\$ 417,966.42

Tierra de monte

Se tiene una superficie de 84-00-00.00 hectáreas, que corresponden a 840,000.00 m² y se pretende el desmonte y descapote de una capa de hasta 10 cm (0.10 m), lo que resulta un volumen de tierra de 85,000.00 m³ de monte.
Acorde a las consultas en viveros locales (Vivero Las Tuxtlas en Saltillo, Coahuila) el equivalente para 1 m³ de tierra de monte es de 950 kg. De esta forma se tiene lo siguiente:

$$\frac{84,000.00 \text{ m}^3 \text{ de tierra de monte}}{1 \text{ m}^3 \text{ de tierra de monte}} \times 950 \text{ kg de tierra de monte} = 79,800 \text{ toneladas de tierra de monte}$$

X= 79,800 toneladas de tierra de monte

Valoración de uso directo de los recursos.

Valor de uso directo			
Productos de consumo o servicios directos			
Concepto	Cantidad	Valor unitario (pesos)	Valor económico para el ACUSTF (pesos)
Usos extractivos			
Materia prima	79,800 toneladas de tierra de monte ⁽¹⁾	\$51.00	4,069,800.00
	Especies de flora silvestre	-	3,107,771.35
	Fauna silvestre	-	417,966
Cambio de uso ⁽²⁾	33-95-20.88	100,000/ha	8,400,000.00
Subtotal			\$15,995,537.78

Valor de Usos Indirecto en el ACUSTF

Valor de uso indirecto				
Beneficios ambientales				
Ecosistémicos	Parámetro	Cantidad	Valor económico	
			Unitario	Total
Servicios ambientales	Parámetro	Cantidad	Valor económico	
			Unitario	Total
Protección de suelo ⁽¹⁾	Hectárea	84-00-00.00	\$3,450.16	\$289,813.44
Captación de agua ⁽²⁾	Hectárea		\$1,100.00	\$92,400.00
Retención de Carbono ⁽³⁾	Hectárea		\$13,829.60	\$1,161,686.40
TOTAL				\$1,543,899.84

Valoración General de Usos en el ACUSTF

Resumen	
Valor de uso directo	\$15,995,537.78
Valor de uso indirecto	\$1,543,899.84
Valor total de los recursos biológicos	\$17,539,437.62

Estimación del costo de las actividades de restauración con motivo del cambio del uso del suelo

Costos de las actividades de reforestación
Se requerirá un total de 1,100 plantas con material vegetativo, considerando esta densidad por hectárea que son 02-00-00.00 has y la superficie del ACUSTF (84-00-00.00 has) serán necesarias 2,200.00 plantas de las especies nativas y que proporcionen material a través de plantas completas, las podas o hijuelos según sea el caso.

Costos de la implementación de las obras de conservación de suelo

El arreglo o diseño de terrazas individuales es de 3 metros entre cajetes a distancias de 3 x 3 m, para una densidad de 1,100 cajetes por hectárea. Cada una de las terrazas tiene una capacidad de captación de 0.20 m³ ya sea de agua o suelo. En este caso, se tiene una superficie de trabajo de aproximadamente 02-00-00.00 has, que, al multiplicar por las 1,100 terrazas, nos arroja un total de 2,200 plantas.

Reforestación Integral (Incluye reforestación y obras de suelos) acorde a Reglas de operación de la CONAFOR el pago es de 47 salarios mínimos

COSTO DE REFORESTACION INTEGRAL

Oficio número: SGPA-UARN/042/COAH/2024

Reforestación Integral (1)	5,791.340	11,582.68
----------------------------	-----------	-----------

Protección del área de Reforestación Integral acorde a Reglas de operación de la CONAFOR el pago es de 38 salarios mínimos

COSTO DE PROTECCION		
Concepto	Actividad/ha	Total \$
Cercado o protección del área (1)	4,682.36	9,364.72

Mantenimiento de áreas reforestadas acorde a Reglas de operación de la CONAFOR el pago es de 18 salarios mínimos.

COSTO DE MANTENIMIENTO		
Concepto	Actividad/ha	Total \$
Mantenimiento de áreas reforestadas (1)	2,217.959	4,435.92

Programa de Actividades de Restauración Motivo del ACUSTF

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario \$	Importe Total	Importe Total
				(02-00-00.00 has)	(02-00-00.00 has)
				Por año	Por 5 años
-Selección del predio*	unidad	1	-	\$1,000.00	\$5,000.00
-Selección de Especies*	piezas	5 especies	-	\$1,000.00	\$5,000.00
-Preparación del terreno*	unidad	1	2,569.29	\$2,569.29	\$12,846.45
-Delimitación y protección del área*	has	2	4,682.36	\$9,364.72	\$46,823.60
-Reforestación integral*					
Apertura de Cepas	ha	2	5,791.34	\$11,582.68	\$57,913.40
Preparación de planta					
Plantación					
-Mantenimiento	Ha/año	2	2,217.96	\$4,435.92	\$22,179.60
(5 años posteriores a la plantación)					
-Evaluación e Informe final*	-	-	-	\$29,952.61	\$149,763.05
Total				\$299,526.10	

Valoración de los recursos biológicos

Concepto	Monto (\$) unitario	Monto (\$) total
1.- Valor del terreno catastral	-	\$10,000,000.00
2.- Fijación de Carbono	\$13,829.60	\$1,161,686.40
3.- Pago por servicios ambientales		
a) Hidrológicos (Ha)	1,100.00/ha	\$92,400.00
b) Conservación de la biodiversidad (Ha)	924.15/ha	\$77,628.60
SUBTOTAL		\$11,331,715.00

Resumen económico de la Valoración de los recursos biológicos

Concepto	Valor económico
Uso actual	
Subtotal 1	\$11,331,715.00
Subtotal 2	\$3,107,771.35
Total	\$14,439,486.35

Estimación económica con el uso propuesto

Uso propuesto		
Concepto	Monto (\$) unitario	Monto (\$) total
1.- Venta del terreno	-	50,000,000.00
2.- Adquisición de materiales	-	20,000,000.00
3.- Contratación de mano de obra	105,000.00	5,250,000.00
(50 personas/sueldo anual)		
TOTAL		75,250,000.00

NOTA: Los salarios mínimos generales que tendrán vigencia a partir del 01/01/2022 será de \$260.34 diarios en la Zona Libre de la Frontera Norte (aquí se ubica en Ramos Arizpe)... publicado el pasado diciembre, en el Diario Oficial de la Federación la Resolución del H. Consejo de Representantes de la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos (CONASAMI) que fija los salarios mínimos generales y profesionales vigentes a partir del 01/01/2022. De esta forma se observa que el uso de suelo propuesto es más productivo económicamente (\$75,250,000.00) que el uso de suelo actual (\$14,439,486.35), derivado del desarrollo del proyecto en el área, lo cual implica una mayor derrama económica para pobladores locales y consecuentemente de la calidad de vida.

Estimación económica por la ejecución del proyecto.

El nuevo uso que se pretende dar al área en estudio, se considera la extracción de material pétreo, mismo que llevará a cabo un proceso de planificación para la construcción, operación permanente, dentro del cual se contempla la remoción total de la vegetación de 84-00-00.00 en un periodo gradual conforme el proyecto vaya avanzando... conforme se avance, el costo económico que tendrá el proyecto por su ejecución es una derrama económica de \$75,250,000.00 (Setenta y cinco millones, doscientos cincuenta mil pesos 100/00 M.N.), por lo que traerá beneficios a la región de Ramos Arizpe, Coahuila.

Justificación social.

La generación de empleo es parte fundamental... proporcionar a la población una mejor calidad de vida tal y como lo establecen los preceptos de desarrollo social, acorde a ello el proyecto que se contempla implementar para la construcción del proyecto, mejorará la economía de la región mediante la prestación de servicios, inicialmente durante el periodo de ejecución proporcionará empleos directos de aproximadamente 60 empleos, con un monto aproximado \$6,570,000.00 pesos anuales por empleos directos, sumado a la adquisición de materiales/ herramientas e insumos por un monto aproximado de 20,000,000.00 más los costos de operación del proyecto, rebasando por mucho el valor comercial de los servicios que presta el ACUSTF.

Se considera como área de influencia de los impactos sobre el medio socioeconómico que podrá generar la realización del proyecto propuesto, a los centros de población cercano, específicamente a Ramos Arizpe, que recibirán retribuciones económicas en los sectores comerciales y de oferta de empleo, principalmente, considerándose así un beneficio social lo cual incrementará también el nivel de ingresos per cápita.

Cálculo de monto total a generar con el desarrollo de empleos

ETAPA DEL PROYECTO	CANTIDAD DE EMPLEOS A GENERAR	CARACTERISTICAS	SALARIO	DIAS A LABORAR	MONTO TOTAL
			(PESOS MEXICANOS)		(PESOS MEX)
Preparación del sitio	2	Encargado de campo	\$ 300.00	365	\$ 219,000.00

ETAPA DEL PROYECTO	CANTIDAD DE EMPLEOS A GENERAR	CARACTERÍSTICAS	SALARIO	DÍAS A LABORAR	MONTO TOTAL
			(PESOS MEXICANOS)		(PESOS MEX)
Construcción	5	Operadores de maquinaria y equipo	\$ 300.00	365	\$ 547,500.00
	3	Ayudantes generales	\$ 300.00	365	\$ 328,500.00
	2	Encargado de campo	\$ 300.00	365	\$ 219,000.00
	5	Operadores de maquinaria y equipo	\$ 300.00	365	\$ 547,500.00
	3	Ayudantes generales	\$ 300.00	365	\$ 328,500.00
	15	Constructores, plomeros y electricistas	\$ 300.00	365	\$ 1,642,500.00
	15	Ayudantes generales	\$ 300.00	365	\$ 1,642,500.00
	2	Personal de vigilancia	\$ 300.00	365	\$ 219,000.00
	1	Encargado general	\$ 300.00	365	\$ 109,500.00
	4	Personal de administración	\$ 300.00	365	\$ 438,000.00
Operación	3	Personal de vigilancia	\$ 300.00	365	\$ 328,500.00
TOTAL	60				\$ 6,570,000.00

En conclusión, se puede determinar que el uso alternativo del suelo propuesto será más productivo a largo plazo, ello en virtud de que gran parte de cada uno de los lotes será sometido a conservación con lo cual puede continuar con la prestación de servicios que se obtienen de él, aunque en menor cantidad, no obstante el beneficio de la contratación de mano de obra, beneficio aproximadamente 60 familias de manera directa, que se verá reflejado en una derrama económica que se traduce en un beneficio social al incrementar el poder adquisitivo y por ende la calidad de vida.

Para complemento del Oficio núm. SGPA-UARN/763/COAH/2023 de fecha 03 de mayo de 2023 mediante el que se solicitó información complementaria para el proyecto que nos ocupa, indica:

J. Esta Autoridad Federal le precisa a la promovente, a modo de ejemplo, para la Justificación técnica para la afectación al suelo, al agua, Reforestación mediante terrazas individuales (cajeteo), beneficio de 60 familias de manera directa, etc. es más importante conocer el costo del deterioro que provocaría el desmonte, considerando el costo de los elementos, la dimensión en el ámbito de la población que beneficiaría, etc.; a que vuelva a plasmar los números obtenidos ya discutidos y analizados los resultados en esta y otras fracciones (IV, VI, XI) del artículo 141 del RLCDFS.

ACLARACIÓN:

Los cuadros que se presentan a continuación muestran un resumen de la valoración económica que se calculó para los recursos biológicos que serán afectados por el cambio de uso de suelo con la implementación del proyecto.

Valoración de uso directo de los recursos

Concepto	Valor unitario (Pesos)	Cantidad	Valor económico para el ACUSTF (Pesos)
Pago por captura de Carbono	\$13,829.60/Ha	84.00 Has	\$1,161,686.40
Tierra de monte ⁽¹⁾	\$51.00/Ton	79,800.00 Ton	\$4,069,800.00
Valoración de flora silvestre	---	11,250,129.20 individuos	\$3,107,771.35
Valoración de fauna silvestre	---	1,550 individuos	\$477,966.00
Cambio de uso de suelo ⁽¹⁾	\$100,000.00/Ha	84.00 Has	\$8,400,000.00
Total			\$17,157,223.75

Valor de Usos Indirecto en el ACUSTF

Valor de uso indirecto			Valor económico	
Servicios ambientales	Parámetro	Cantidad	Unitario	Total
Protección de suelo ⁽¹⁾	Hectárea	84-00-00.00	\$3,450.16	\$289,813.44
Protección de agua ⁽²⁾	Hectárea		\$1,100.00	\$92,400.00
Protección de Carbono ⁽³⁾	Hectárea		\$13,829.60	\$1,161,686.40
TOTAL				\$1,543,899.84

...se obtiene el costo total del deterioro que provocaría el desmonte, el cual tiene un valor total de \$18,701,123.59, esto se muestra en el siguiente cuadro:

Valoración General de los recursos biológicos en el ACUSTF

Concepto	Valor económico (pesos)
Valor de uso directo	\$17,157,223.75
Valor de uso indirecto	\$1,543,899.84
Valor total de los recursos biológicos	\$18,701,123.59

Por otra parte, en lo que se refiere a la población que se beneficiaría por la implementación del proyecto, se contempla que la ejecución del proyecto en su etapa de construcción, mejorará la economía de la región mediante la prestación de servicios, con la generación de aproximadamente 60 empleos directos, cuyo monto aproximado es de \$6,570,000.00 pesos anuales por empleos directos, sumado a la adquisición de materiales/ herramientas e insumos por un monto aproximado de 20,000,000.00 más los costos de operación del proyecto, rebasando el valor calculado de los recursos biológicos en el ACUSTF. Aunado a la contratación de mano de obra, que se refleja en la generación de los 60 empleos directos se contempla la generación de aproximadamente 300 empleos indirectos (servicio de transporte, proveedores de insumos, proveedores de servicios, entre otros) que beneficiarán a los centros de población cercanos, específicamente a Ramos Arizpe, lo cual se verá reflejado en una derrama económica que se traduce en un beneficio social al incrementar el poder adquisitivo y por ende la calidad de vida.

Con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la quinta hipótesis normativa establecida por el artículo 10 fracciones XII y XIII y el artículo 53 fracción IV de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, y artículo 141, fracción XI, del RLCDFS, en cuanto a que con éstas ha quedado técnicamente demostrado que el uso alternativo del suelo que se propone es más productivo a largo plazo.

VI. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto por los artículos 93 párrafo segundo y 97, de la LGDFS, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 93, párrafo segundo, establece:

En las autorizaciones de cambio de uso de 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.../.

Oficio número: SGPA-UARN/042/COAH/2024

El artículo 97, establece:

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

I.- En lo que corresponde a la opinión positiva del Consejo Estatal Forestal recibida mediante el oficio número SMA/199/2023 de fecha 21 de agosto de 2023 recibido el día 24 de agosto de 2023, que fue emitido por la Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza.

También se anexo al oficio indicado en el párrafo que antecede de opinión positiva del Consejo Estatal Forestal, el oficio número SMA/200/2023 de fecha 21 de agosto de 2023 recibido el día 24 de agosto de 2023, que fue emitido por la Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza, en el que se indica:

- I. Deberá indicar lo relacionado con los criterios de regulación CUS3 y CUS4 del Programa de Ordenamiento del Territorio del Estado (POETE).
- II. Se recomienda la revisión de los documentos de vinculación de los registros de osos y UMA con el POETE, disponibles en la página oficial de la Secretaría en la siguiente dirección web: <https://sma.gob.mx/bitacora-ambiental/>
- III. Deberá de indicar las acciones de atención a los impactos que pudieran ocurrir a las poblaciones aledañas al área propuesta para el desarrollo del proyecto.
- IV. En relación a la etapa de implementación del proyecto, deberá indicar la profundidad de las obras así como el volumen de extracción durante la vida útil de este.
- V. Se observa que el área propuesta para el desarrollo del proyecto se encuentra aledaña a predios con actividad similar, por lo que se recomienda que se incluya una franja de amortiguamiento en el contorno del proyecto a fin de que esta franja sirva como corredor biológico entre la parte alta y la baja del predio.

información fue atendida por la promovente el día 07 de septiembre de 2023 de la firma de la minuta de la visita técnica realizada al predio pretendido para el proyecto extractivo, y para el expediente en alcance a la visita técnica de verificación la promovente ingreso información técnica el día 22 de septiembre de 2023.

Por lo que corresponde a la opinión emitida por los miembros del Consejo Estatal Forestal y remitida a esta Autoridad Administrativa por la Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza, debidamente fundada y motivada a las propuestas y observaciones planteadas, se advierte que la misma fue en sentido favorable como se desprende del oficio número SMA/199/2023 de fecha 21 de agosto de 2023, y también se recibió oficio número SMA/200/2023 de fecha 21 de agosto de 2023 en el que se plasmaron observaciones mismas que fueron subsanadas como se indico en el párrafo que antecede, plasmadas por la promovente las observaciones y las recomendaciones, por ende se constató que **NO existe objeción de la forma ni el fondo para el proyecto.**

2.- En lo que corresponde al artículo 97 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, referido al supuesto de que no se podrá otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años.

Por lo que corresponde a la prohibición de otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años, se advierte que la misma no es aplicable al presente caso, en virtud de que no se observó que el predio en cuestión hubiere sido incendiado, tal y como se desprende del informe de la visita técnica firmada el día 07 de septiembre de 2023 realizada al sitio del proyecto, en la que se constató que **NO se observaron vestigios de incendios forestales.**

VII. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 93, párrafo tercero, de la LGDFS, consistente en que las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de las especies de vegetación forestal afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, así como atender lo que dispongan los programas de ordenamiento ecológico correspondientes, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables, derivado de la revisión del expediente del proyecto que nos ocupa se encontró lo siguiente:

1.- En lo que hace al **Programa de rescate, reubicación y protección de flora silvestre** para el proyecto "**CERRO COLORADO**", mismo que aparece anexo al documento técnico unificado, indica diversa información y detalla:

"...se identificó dos especie enlistados dentro de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, las especies son *Pinus romota* y *Turbinicarpus beguinii* se encuentran en Protección especial (Pr), también se encontró en la Unidad Hidrológica Forestal la especie *Lophophora williamsii* que se encuentra en protección especial Pr, en caso de encontrarse en el ACUSTF será rescatada y reubicada..."

Especies, densidades y porcentaje de rescate propuesto.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	NOM-059	TOTAL	PORCENTAJE %	NO. IND. A
<i>Agave lechuguilla</i>	Lechuguilla	Sin estatus	1,548,960	1	15,489.6
<i>Agave scabra</i>	Magüey de cerro	Sin estatus	5,880	10	588
<i>Agave striata</i>	Éspadin	Sin estatus	18,480	5	924
<i>Cylindropuntia imbricata</i>	Coyonoxtle	Sin estatus	1,680	10	168
<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	Tasajillo	Sin estatus	5,880	10	588
<i>Dasyllirion cedrosanum</i>	Sotol	Sin estatus	42,000	5	2,100
<i>Echinocereus pectinatus</i>	Huevo de toro	Sin estatus	5,040	5	252
<i>Echinocereus stramineus</i>	Alicoche	Sin estatus	9,240	100	9,240
<i>Euphorbia antisiphilitica</i>	Candelilla	Sin estatus	34,440	10	3,444
<i>Mammillaria pottsii</i>	Biznaga potsi	Sin estatus	19,320	50	9,660
<i>Opuntia engelmannii</i>	Nopal Cuijo	Sin estatus	2,520	20	504

<i>Opuntia microdasys</i>	Cegador	Sin estatus	6,720	10	672
<i>Pinus remota</i>	Piñon	Pr			
<i>Sclerocactus uncinatus</i>	Biznaga ganchuda	Sin estatus	2520	50	1,260
<i>Thelocactus bicolor</i>	Telocactus bicolor	Sin estatus	840	50	420
<i>Thelocactus rinconensis</i>	Rinconesis	Sin estatus	3360	50	1,680
<i>Turbincarpus beguinii</i>	Biznaga T	Pr	2520	100	2520
Total			1709963		9240

"...la especie de *Pinus remota*, se propone el rescate de todos los individuos que se encuentren en etapa no se logra rescatar el 100 % de los individuos se hará una colecta de germoplasma para producir en vivero y en la etapa de abandono reforestar el área del proyecto.
Coordenadas del área de rescate:

VERTICE	X	Y
1	315780.4473	2833591.4395
2	315603.8896	2833471.1115
3	315601.9362	2833351.7367
4	315586.8282	- 2833314.5345
5	315564.7039	2833276.5085
6	315526.8720	2833264.0085
7	315512.0149	2833262.6171
8	315455.6353	2833257.3640
9	315246.3382	2833292.5939
10	315170.2331	2833287.3173
11	314762.1872	2833026.0436
12	315255.2609	2832514.1657
13	315257.6016	2832511.7358
14	315258.7199	- 2832510.5748
15	315265.0218	2832511.2996
16	315255.8567	2832484.7207
17	314291.8300	2833485.5100
18	314365.6400	2833516.3600
19	314424.9200	2833361.8400
20	314457.3800	2833360.2800
21	314599.1300	2833421.0900
22	314634.3900	2833315.8400
23	314710.6000	2833347.4200
24	314733.6000	- 2833232.9600
25	314752.1700	2833186.5300
26	314881.1400	2833240.9900
27	314862.3300	2833287.3200
28	315065.4200	2833368.2900
29	315139.1300	2833318.2400
30	315139.5800	2833305.2400
31	315247.3200	2833312.7100
32	315456.3800	2833277.5200
33	315510.1500	2833282.5300
34	315522.7500	- 2833283.7100
35	315551.2300	2833293.1200
36	315568.8300	2833323.3700
37	315582.0000	2833355.8000
38	315582.5400	2833388.8000
39	315582.4200	2833423.8000
40	315557.6700	2833478.4600
41	315574.1900	2833486.7900
42	315561.0700	2833515.2000
43	315594.3300	2833533.9900
44	315571.4800	2833578.4600
45	315674.9400	2833632.0200
46	315675.0100	2833655.3200
47	315712.2400	2833688.6900
48	316250.9823	2833144.9821
49	316230.4031	2833137.3384

18 - 80 - 89.691 HAS

NOTA: las especies indicadas deberán de ser concordantes con lo plasmado el numeral que antecede referido a la vegetación de este oficio, considerar los individuos de las especies *Agave lechuguilla*, *Agave scabra*, *Agave striata*, *Cylindropuntia imbricata*, *Cylindropuntia leptocaulis*, *Dasyliroia cedrosanum*, *Echinocereus pectinatus*, *Echinocereus stramineus*, *Euphorbia antisyphilitica*, *Mammillaria pottsii*, *Opuntia engelmannii*, *Opuntia microdasys*, *Pinus remota* sujeta a protección especial y endémica, *Sclerocactus uncinatus*, *Thelocactus bicolor*, *Thelocactus rinconensis* amenazada y endémica y *Turbincarpus beguinii* sujeta a protección especial y endémica y otras que no las indico que encaso de localizarse se deberán de considerar para la reubicación, a modo de ejemplo: las del género *Yucca* sp., *Agave bracteosa* amenazada y endémica, *Echeveria* sp., *Ariocarpus fissuratus*, *Ariocarpus retusus*, *Astrophytum capricorne*, *Coryphantha cornifera*, *Coryphantha poselgeriana*, *Coryphantha delicata*, *Cylindropuntia kleiniae*, *Cylindropuntia tunicata*, *Echinicactus horizontalianus*, *Echinocereus pectinatus*, *Ferocactus hamatacanthus*, *Grusonis schottii*, *Lophophora williamsii*, *Neolloydia conoidea*, *Mammillaria heyderi*,

Oficio número: SGPA-UARN/042/COAH/2024

Mammillaria lasiacantha, Opuntia lindheimeri, Opuntia rastrera, Sclerocactus scheeri, Thelocactus bicolor; además de ser el caso de localizar algún individuo de especies listadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 y otras consideradas como de lento crecimiento y de difícil regeneración deberán incluirse en las labores de rescate. Durante los recorridos de campo se observaron en las inmediaciones que puede ser área de distribución de individuos de *Asclepias sp., Salix sp., Berberis trifoliolata, Celtis sp., Calliandra conferta, Lantana sp., Chilopsis linearis, Prosopis glandulosa, Tecoma stans, Fouquieria splendens, Koeberlinia spinosa, Euphorbia antisiphilitica*, entre otras, mismas que deberán considerarse para la reubicación o la implementación de un programa de germoplasma y que deberán ser incluidas en el citado programa de rescate y de reubicación. También las especies de *Diospyros sp., Quercus sp., Populus sp., Bouteloua sp., Cenchrus sp., Muhlenbergia sp.* y demás especies nativas y las mencionadas en la minuta de visita técnica de verificación.

Para complemento del Oficio núm. SGPA-UARN/763/COAH/2023 de fecha 03 de mayo de 2023 mediante el que se solicitó información complementaria para el proyecto que nos ocupa, indica:

A) Esta Autoridad Federal le precisa a la promovente **Densidad de plantación:** Para este caso se rescatarán 50,073 plantas, las cuales se replantarán en un área de 18-80-89.691 ha deberá estar apegada a los análisis de los resultados levantamientos en campo plasmados para la fracción III del artículo 141 del RLGDFS.

ACLARACIÓN:

"...área de compensación para el rescate y reubicación de flora y fauna, se plasmó 18 80-89.691 m² que en realidad son 18-80-89.691 ha... la densidad de plantación que se efectuara para la propuesta de rescate.

Especies, densidades por ha y total de ACUSTF en condiciones naturales de las especies a rescatar.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	HA	ACUSTF
<i>Agave lechuguilla</i>	Lechuguilla	18900	1587600
<i>Agave scabra</i>	Maguey de cerro	70	5880
<i>Agave striata</i>	Espadín	220	18480
<i>Cylindropuntia imbricata</i>	Coyonoxtle	20	1680
<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	Tasajillo	70	5880
<i>Dasylium cedrosanum</i>	Sotol	500	42000
<i>Echinocereus pectinatus</i>	Huevo de toro	60	5040
<i>Echinocereus stramineus</i>	Alicoche	110	9240
<i>Euphorbia antisiphilitica</i>	Candelilla	410	34440
<i>Mammillaria potsii</i>	Biznaga potsi	230	19320
<i>Opuntia engelmannii</i>	Nopal Cuijo	30	2520
<i>Opuntia microdasys</i>	Cegador	80	6720
<i>Pinus remota</i>	Piñon	110	562
<i>Sclerocactus uncinatus</i>	Biznaga ganchuda	30	2520
<i>Thelocactus bicolor</i>	Thelocactus bicolor	10	840
<i>Thelocactus rinconensis</i>	Rinconesis	40	3360
<i>Turbincarpus beguinii</i>	Biznaga plateada	30	2520

Especies, densidades y porcentaje de rescate propuesto.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	NOM-059	TOTAL	PORC %	NO. IND. A RESCATAR	Ind/HA/resc cond. natural
<i>Agave lechuguilla</i>	Lechuguilla	Sin estatus	1,548,960	1	15,489.60	18900
<i>Agave scabra</i>	Maguey de cerro	Sin estatus	5,880	10	588	70
<i>Agave striata</i>	Espadín	Sin estatus	18,480	5	924	220
<i>Cylindropuntia imbricata</i>	Coyonoxtle	Sin estatus	1,680	10	168	20
<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	Tasajillo	Sin estatus	5,880	10	588	70
<i>Dasylium cedrosanum</i>	Sotol	Sin estatus	42,000	5	2,100	500
<i>Echinocereus pectinatus</i>	Huevo de toro	Sin estatus	5,040	5	252	60
<i>Echinocereus stramineus</i>	Alicoche	Sin estatus	9,240	100	9,240	110
<i>Euphorbia antisiphilitica</i>	Candelilla	Sin estatus	34,440	10	3,444	410
<i>Mammillaria potsii</i>	Biznaga potsi	Sin estatus	19,320	50	9,660	230
<i>Opuntia engelmannii</i>	Nopal Cuijo	Sin estatus	2,520	20	504	30
<i>Opuntia microdasys</i>	Cegador	Sin estatus	6,720	10	672	80
<i>Pinus remota</i>	Piñon	Pr	-	-	-	110
<i>Sclerocactus uncinatus</i>	Biznaga ganchuda	Sin estatus	2520	50	1,260	30
<i>Thelocactus bicolor</i>	Thelocactus bicolor	Sin estatus	840	50	420	10
<i>Thelocactus rinconensis</i>	Rinconesis	Sin estatus	3360	50	1,680	40
<i>Turbincarpus beguinii</i>	Biznaga T	Pr	2520	100	2520	30
Total			1709963		50,072.60	

La promovente deberá informar a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) con copia a esta Autoridad Federal en **UN INFORME ANUAL DURANTE CINCO AÑOS** de los avances que se tengan relativos al rescate y la reubicación de vegetación forestal nativa por cada una de las especies propuesta para tal fin; además en los informes la promovente deberá demostrar y cuantificar las acciones que aseguren al menos un ochenta por ciento de supervivencia y las densidades de las referidas especies de flora nativa.

Con la información particular de las especies de flora propuestas para rescatar y reubicar por la promovente, las observaciones indicadas en este oficio, así como lo plasmado para el cumplimiento en el reporte de la visita técnica de campo, esta autoridad administrativa asegura que la información técnica presentada para el documento técnico unificado da cabal cumplimiento a lo estipulado en el artículo 93 de la LGDFS y artículo 141 fracción IX del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, que precisa que deberá **observar y dar cabal cumplimiento a lo previsto para el programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal afectada.**

Oficio número: SGPA-UARN/042/COAH/2024

2.- En lo que hace al **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio**, la promovente indica que la superficie del área del proyecto se inserta en la **"...Región Ecológica 11.17 UAB 28. Gran Sierra Plegada (de Nuevo León- Tamaulipas)..."**, misma que tiene una política ambiental de **Aprovechamiento Sustentable, Preservación y Restauración**, así como que:

En el siguiente cuadro solo se aprecian las estrategias con la respectiva vinculación que si le aplican al proyecto solicitado:

UAB	Rectores del desarrollo	Coadyuvantes del desarrollo	Asociados del desarrollo	Otros sectores de interés	Estrategias sectoriales
28	Forestal	Minería- Preservación de Flora y Fauna	Ganadería	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 37, 42, 43, 44
Estrategias. UAB 28					Vinculación
Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio					
A) Preservación		1. Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad.	Solo serán afectadas las áreas solicitadas para CUSTF, la superficie restante con la que cuenta el predio, quedara en sus condiciones naturales quedando estrictamente prohibida su afectación.		
		2. Recuperación de especies en riesgo.	En el sitio del proyecto existen especies en la NOM - 059 como lo son Theolocactus rinconensis, Turbinicarpus beguinii, y Pinus remota las cuales serán sujetas a rescate y reubicación, con relación a la fauna silvestre se efectuarán actividades de protección durante todas las etapas del proyecto.		
		3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.	En el capítulo IV, V, y XII del DTU se desarrolla un análisis de la vegetación que existe en el área de estudio, así mismo, en el presente documento se presenta estudios de campo basados en curvas de acumulación, datos que fueron obtenidos de sitios de muestreo levantados en el predio y sistema ambiental, información que complementa la presentada en ya referido capítulo. Con respecto a la fauna silvestre, en el área de estudio se instalaron dos cámaras para monitoreo de fauna colocando fruta para atraer individuos faunísticos, logrando la captura de imágenes borrosas en donde se puede apreciar la presencia de mamíferos de talla mediana en el predio.		
B) Aprovechamiento sustentable		4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales.	El proyecto contempla la extracción de material pétreo con las medidas preventivas y de mitigación con la cual se realizará un aprovechamiento sustentable.		
		8. Valoración de los servicios ambientales.	Esta valoración de los servicios ambientales se efectúa en el DTU, para evaluación y dictamen.		
C) Protección de los recursos naturales		12. Protección de los ecosistemas.	Las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, únicamente se efectuará sobre la superficie que se está solicitando. Con la aplicación de un programa de rescate de especies de flora y fauna silvestre se podrá contribuir a la protección de los ecosistemas. Además, con el pago de compensación se contemplará realizar obras de conservación de suelos (bordes en curvas a nivel y zanjas trincheras)		
D) Restauración		14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.	Esta acción se podrá atender con la aplicación de un programa de rescate de especies de Flora y Fauna silvestre, zona de amortiguamiento alrededor del área impactada, y con pago de compensación se realizará obras de conservación de suelos (bordes en curvas a nivel) y obras para captación de agua de lluvia (zanjas trincheras), para la mayor infiltración y recarga de los mantos acuíferos.		
Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana					
E) Desarrollo social		37. Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.	Se podrá contemplar la generación de empleos que puedan tener usos adicionales considerando la población de la zona con sexo indistinto		
Grupo III. Dirigidas al Fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional					
B) Planeación del ordenamiento territorial		44. Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil	El promovente se apagara al Plan de Desarrollo estatal y municipal en lo referente al sector ambiente.		

Oficio número: SGPA-UARN/042/COAH/2024

Para complemento del Oficio núm. SGPA-UARN/763/COAH/2023 de fecha 03 de mayo de 2023 mediante el que se solicitó información complementaria para el proyecto que nos ocupa, indica:

A. Esta Autoridad Federal encuentra que la promovente plasma para el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT) diversa información para la Vinculación con el Proyecto, no obstante deberá plasmar la 1) conclusión respecto al ordenamiento ecológico, si lo permite y/o el nivel de vinculación.

ACLARACIÓN:

Tras el análisis de las Políticas Ambientales y los criterios de regulación ecológica señalados para las UGA's de las que el proyecto forma parte y plasmadas en el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Coahuila, se concluye que las actividades del Proyecto son totalmente congruentes con los Lineamientos y criterios presentados debido a que permiten la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para la creación de infraestructura y actividades para el sector minero. Destacando que la Promovente no realizará actividades de Agricultura, Cinegético, Conservación, Ganadería y Urbano.

Con la información particular presentada por la promovente, se puede asegurar que el proyecto es compatible y no trasgrede el programa de ordenamiento ecológico general del territorio, cabe destacar que en la actualidad ya existen aprovechamientos pétreos aledaños al área propuesta para establecer el proyecto en evaluación, están en áreas aledañas y contiguas; por ello es que esta autoridad administrativa considera que no se generará controversia con el establecimiento del proyecto y el programa de ordenamiento ecológico y por ende no existe **aplicabilidad de los criterios establecidos en el programa de ordenamiento ecológico general del territorio.**

3.- En lo que hace al Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Coahuila, la promovente indica que el área del proyecto se localiza dentro de la Unidad de Gestión Ambiental No. 2; denominada ANP-FED.

"...ocupando una superficie de 76.784184 ha dentro del ACUSTF; en la UGA DES-URB con una superficie total de 36,297.614 ha y dentro del ACUSTF 7.013342 ha y la UGA APS - RH24B - 173, con una superficie total de 293.664358 ha y dentro del ACUSTF 0.202567 ha..."

"...se prosigue a realizar la vinculación con las UGAs correspondientes, La APS - RH24B - 173 que cubre a los municipios de General Cepeda, Parras, Ramos Arizpe y Saltillo, y la DES - URB que se encuentra distribuido en partes del estado con una superficie de 150,165.47829 ha..."

"...UGA No. 13, APS - RH24B - 169..."

Criterios de Regulación Ecológica: CUS1, CUS2, CC4, CC6, Todos Forestal, Todos Hidrología, Todos Turismo, Todos Generales, Todos Minería Metálicos..."

"...DES - URB..."

"...criterios de regulación ecológica son los siguientes:

CUS1, CUS2, CC3, CC5, CC6, CC7, CC9, CC10, CC12, GAN1, GAN2, GAN3, GAN4, GAN5, GAN6, GAN7, GAN8, GAN9, GAN10, GAN11, GAN12, GAN13, GAN14, GAN15, Todos Hidrología, Todos Industrial, Todos Turismo, Todos Generales.

En los siguientes cuadros solo se aprecian las estrategias con la respectiva vinculación que si le aplican al proyecto solicitado:

Criterios de regulación ecológica para la UGA 13 APS-RH24B-173

Criterios de Regulación Ecológica		
Cambio de uso de suelo		
Clave	Descripción	Vinculación
CUS1	CUS 1: Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios donde se pretendan llevar a cabo nuevos proyectos de desarrollo, se podrá cambiar el uso del suelo hasta en un 30 a 40% de su superficie (los terrenos forestales que se distribuyan por encima de los 2800 msnm y el bosque de galería tendrán un porcentaje de cambio de uso del suelo menor al que se señala). El terreno forestal restante (60-70%) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente, así como el manejo de hábitats para la mantener la conectividad ecológica. Las acciones de rehabilitación y manejo, enunciativas más no limitativas son: -Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera). -Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO). -Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas. -Manejo de hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas. -El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.	Dentro de los alcances del proyecto, el promovente implementará medidas preventivas, de mitigación y compensación a fin de evitar, minimizar o resarcir los posibles impactos que se ocasionan sobre los ecosistemas y su biodiversidad como consecuencia del desarrollo del proyecto. El predio se encuentra por debajo de los 2200 msnm (1420 promedio), el área de uso de suelo corresponde a un 40% en el acustf no se encontró vegetación de galería. Se utilizará especies nativas para reforestación, y se disminuirá el riesgo por incendios con la implementación de brechas cortafuego sobre la periferia del área reforestada. En caso de hallarse especies exóticas o invasoras dentro del área del proyecto se erradicarán, además si llegase a encontrar hábitat de cualquier especie de fauna silvestre serán reubicadas (aplicando el programa de rescate de flora y fauna). Con pagos de compensación ambiental se realizarán obras de conservación de suelo y agua para mitigar el impacto generado por el desarrollo del proyecto, además una finalizado el proyecto se implementará la estabilización de taludes y reacomodo de material sobrante para con ello regenerar el área.
CUS2	CUS 2: En los terrenos preferentemente forestales incluidos en predios de los nuevos proyectos de desarrollo, que contemplen cambio de uso del suelo, se deberá reforestar el 17% de su superficie con especies nativas que estarán sujetos a acciones de manejo. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas, son: - Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera). -Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO). -Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con su magnitud. - Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas. - El área reforestada (con especies nativas) se ubicará preferentemente en la periferia del terreno, permitiendo la	Se realizarán actividades de reforestación en la periferia del área impactada, dentro del predio el cual tiene las condiciones similares. Se proponen especies nativas de la región para el área de reforestación, así como áreas para el establecimiento de obras para la disminución de la erosión eólica e hídrica, y aumento captación de agua, se rescatarán ejemplares de flora de lento crecimiento, así como fauna silvestre especialmente aquellos de lenta movilidad como son del grupo de reptiles.

Criterios de Regulación Ecológica		
Cambio de uso de suelo		
Clave	Descripción	Vinculación
	continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.	

Criterios de Regulación Ecológica		
Cambio Climático		
Clave	Descripción	Vinculación
CC4	CC4: Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre el sector forestal, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se realizarán inversiones para la investigación que permita el cultivo de especies no maderables; Se realizarán un extensionismo efectivo que permita la implementación de cultivos de especies no maderables y que éstos constituyan el mayor volumen producido; Se realizarán o se favorecerán las inversiones para la instalación de plantas de elaboración de productos a partir de las especies no maderables.	Acciones a cargo de los tres niveles de gobierno, sin embargo, se pretenden realizar actividades de reforestación sobre la periferia del área impactada para la compensación por lo que pudiera ocasionar el proyecto a la vegetación existente en el mismo, conservando especies no maderables.
CC5	CC6: Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 la infraestructura para la generación de energía renovable no deberá ocupar ecosistemas con vegetación forestal y se instalará dentro de terrenos preferentemente forestales y en las ciudades aprovechando la infraestructura ya construida.	El objetivo principal del proyecto es la extracción de material pétreo en el que se contempla usar la infraestructura y equipo adecuado para no comprometer al medio ambiente en apego al cambio climático.

Criterios de Regulación Ecológica		
Aprovechamientos Forestales no maderables		
Clave	Descripción	Vinculación
FOR 1	FOR1: Se deberá promover la conservación de espacios con vegetación forestal en las zonas de aprovechamiento forestal no maderable.	El predio no tendrá zonas de aprovechamiento de recursos no maderables, sin embargo, se realizan rescates de especies de lento crecimiento para la conservación de estas especies, también se dejará una franja sobre la periferia del área para la continuidad de la vegetación a predios adyacentes.
FOR 2	FOR2: Se deberá promover el establecimiento de bancos de germoplasma forestal en áreas de aprovechamiento forestal no medible.	De acuerdo al análisis de vegetación, se determinan las especies que se les dará dispersión de semillas, siendo aquellas que presenten poca distribución en el sistema ambiental.
FOR 3	FOR3: Se deberá evitar en la realización de actividades de aprovechamientos forestales, la erosión o degradación del suelo, para lo cual dichas actividades se realizarán de manera tal que mantenga su integridad, su capacidad productiva forestal y que no se comprometa su biodiversidad y los servicios ambientales que presta, para hacerlo consistente con los criterios obligatorios de política forestal de carácter ambiental y silvícola a que se refiere el Artículo 33, fracciones V y VI de la Ley General de Desarrollo Sustentable	El proyecto no contempla el aprovechamiento forestal no maderables o maderable, sin embargo, se realizan obras de conservación de suelo y agua por acciones de erosión.
FOR 8	FOR8: Se deberá promover la preservación y recuperación de las especies que están en peligro de extinción, las amenazas, las endémicas, las raras, y las que se encuentran sujetas a protección.	Con la implementación de un programa de rescate de flora y reforestación, sobre la periferia del área, sobre todo, con especies de lento crecimiento, es decir la familia de las cactáceas se pondrá a atender esta acción.

Criterios de Regulación Ecológica		
Hidrología		
Clave	Descripción	Vinculación
HID 4	HID4: Para evitar afectar los ecosistemas acuáticos y ribereños se restringirá la modificación de cauces naturales o los flujos de escurrimientos perennes y temporales derivados de las actividades acuícolas.	Dentro del área no existen cuerpos de agua, por lo que no se vincula con el proyecto
HID:6	HID6: Se evitará la contaminación genética de las poblaciones nativas derivada de la introducción a los ecosistemas naturales de individuos con genes que no han sido seleccionados naturalmente.	No se pretende introducir especies de flora o fauna, que no sean nativas.

Criterios de Regulación Ecológica		
Generales		
Clave	Descripción	Vinculación
GEN 1	GEN1: Se deberán generar sistemas de información que permitan la prevención de riesgos meteorológicos, geológicos y antropogénicos.	Con el presente Estudio, se contribuye a la realización del conocimiento y análisis del área de estudio, a partir de la caracterización del entorno en donde se realiza una descripción del área de estudio y señalamiento de la problemática ambiental detectada.
GEN 2	GEN2: Se deberán promover la recuperación física, química y biológica de suelos afectados por algún tipo de degradación.	Se aplicarán medidas de mitigación y compensación a fin de evitar, minimizar o resarcir los posibles impactos que se ocasionen sobre el suelo como consecuencia del desarrollo del proyecto.
GEN 3	GEN3: El derecho de vía de los caminos deberá mantenerse libre de vegetación con el fin de disminuir el atropellamiento de especies animales.	El proyecto se apegará a esta acción además de la protección a la fauna silvestre mediante la colocación de letreros de reducción de velocidad, prohibición de caza y/o captura.
GEN 4	GEN4: Para garantizar el desarrollo sustentable de la UGA, el proceso de evaluación de las Manifestaciones de Impacto Ambiental (MIA) deberá garantizar la congruencia de éstas con los programas de	El proyecto contempla la aplicación de los criterios establecidos en las Unidades Ambientales Biofísica del País, así como la de las UGA'S estatales.

Oficio número: SGPA-UARN/042/COAH/2024

Criterios de Regulación Ecológica		
Generales		
Clave	Descripción	Vinculación
	ordenamiento ecológico existentes.	
GEN 6	GEN6: Los usos del suelo consuntivos que actualmente se realicen en la UGA, podrá seguir realizándose, siempre y cuando, atiendan los criterios de regulación ecológica generales y los que le apliquen al sector correspondiente.	El presente proyecto se apega a los criterios de regularización relacionados con el cambio de uso de suelo, emitidos por las diferentes autoridades
GEN 7	GEN7: Se deberán realizar acciones en el sistema educativo formal y no formal para difundir el contenido del programa de ordenamiento ecológico, primordialmente al sector universitario, a los tomadores de decisiones del gobierno estatal y municipal y al sector empresarial.	Las actividades del Proyecto únicamente comprenden actividades del sector minero y no se involucra con acciones en el sistema educativo formal y no formal.

Criterios de Regulación Ecológica		
Minería Metálicos		
Clave	Descripción	Vinculación
MiM 1	MiM1: En los trabajos de prospección minera se debe dar prioridad al uso de los Caminos existentes en vez de crear nuevos.	
MiM 2	MiM2: Previo a la creación de caminos en laderas y montañas, se deberá realizar un rescate y reubicación de ejemplares de flora para minimizar los impactos que ocurren por la disposición del material en los bordes del camino.	En la viabilidad y accesibilidad del lugar, se utilizarán los caminos ya existentes. Brindando mantenimiento para mantenerlos en buen estado.
MiM 3	MiM3: Una vez que la prospección minera haya terminado, los caminos deberán ser inhabilitados para evitar el paso de vehículos automotores. En el caso de que no se haya detectado minerales de interés comercial, todos los caminos de exploración deberán ser reforestados con especies nativas propias de la vegetación presente.	Una vez que el proyecto haya terminado, se podrán realizar reforestaciones con especies nativas y poder resarcir los impactos adversos.
MiM 4	MiM4: Uso de explosivos se realizará en donde previamente se lleve a cabo un rescate de ejemplares de especies vegetales de lento crecimiento que sean susceptibles de ser removidas y reubicadas.	Previo al desmote del área de cambio de uso de suelo, serán realizadas las actividades de rescate y reubicación de las especies que estén dentro.
MiM 5	MiM5: Los caminos que se construyan para la prospección minera, no deberán interrumpir los flujos de agua de ríos y arroyos.	Se utilizarán caminos ya existentes, solo se le brindará atención y manejo a cada uno de ellos, en caso de que se necesite.
MiM 6	MiM6: Los cambios en la topografía que resulte del uso de explosivos, no deberá modificar los cauces y cursos de ríos y arroyos.	Las caras cava que se encuentran dentro del área de cambio de uso de suelo son pocas y de tipo intermitente, por lo que no se tendrán cambios significativos en ella.
MiM 8	MiM8: Los residuos sólidos generados en los sitios de exploración, deberán ser recolectados, tratados y dispuestos en rellenos sanitarios.	Los residuos urbanos generados en las etapas del proyecto serán depositados en un relleno sanitario
MiM 9	MiM9: Los residuos líquidos generados en los sitios de procesamiento de los minerales deberán ser sujetos de un tratamiento que permita disponerlos sin que exista riesgo de contaminación.	El agua utilizada para el lavado del material es captada por un sistema de tres piletas con el fin de reutilizar esa misma agua en procesos posteriores.
MiM 10	MiM10: Previo a la intervención del territorio por parte de proyectos de minería no metálica, se deberá realizar la identificación de los hábitats relevantes para la vida silvestre, como los de las especies raras y con status de conservación comprometida, mismos que deberán ser mantenidos de manera prioritaria.	Se contempla dentro del programa de rescate se realizará reubicación de elementos de flora y fauna teniendo especial atención con todas las especies presentes en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y de escasa presencia en la zona llevando a cabo actividades de Rescate de Fauna Silvestre que pudieran ser afectados.
MiM 11	MiM11: Se deberá de dar prioridad al cambio en el uso del suelo en terrenos preferentemente forestales en lugar de modificar los terrenos forestales.	El lugar donde se llevará a cabo el cambio de uso de suelo es en terrenos forestales y terrenos preferentemente reforestados
MiM 12	MiM12: Los terrenos forestales remanentes, derivados de los cambios de uso de suelo que las autoridades competentes lleguen a aprobar, deberán estar sujetos a un manejo de hábitats por parte del promotor del proyecto Durante su periodo de vigencia. Para tal efecto, se llevará a cabo las siguientes acciones, la promotora privilegia el uso de la red vial existente, tanto formal como informal. en caso de construcción de caminos, se solicitarán permisos correspondientes de manera enunciativa mas no limitativa. Se construirá infraestructura para la creación de refugios, sitios de anidamiento, retención y disponibilidad de agua para la fauna silvestre. Se realizarán acciones de erradicación de especies invasoras. Se darán cuidados para los ejemplares de especies vegetales que se re ubique n y para aquellos que por su tamaño y edad se consideren como carismático. Se promoverá la reforestación con especies propias de los tipos de vegetación, afectados. La reubicación deberá considerar, de manera enunciativa, mas no limitativa, los siguientes aspectos: Ubicación de los ejemplares sujetos a ser replantados; identificación y preparación del sitio s donde se replantarán ejemplares rescatados; extracción de ejemplares, secado y adición de plaguicidas y enraizadores a los ejemplares; replantación, riego y monitoreo.	El promotor se apegará a lo Establecido para la recuperación de fauna silvestre, mediante programas de rescate. Así también se realizará el rescate y reubicación de las especies de flora silvestre, además y prohíbe la extracción ilegal o caso de ejemplares de fauna, en el área no se identificaron refugios o hábitat que pueda poner en riesgo las faunas que en ella se visualizó, en caso de encontrarse en la etapa de remoción de vegetación estas serán reubicadas
MiM 13	MiM13: La creación de caminos para vehículos automotores deberá reducirse al mínimo indispensable.	Se utilizarán caminos ya existentes, solo se le brindará atención y manejo a cada uno de ellos, en caso de que se necesite.
MiM 14	MiM14: La vegetación forestal remanente deberá ubicarse de manera prioritaria en el perímetro del predio del proyecto en el menor número de especies posibles.	La vegetación forestal que se encuentra en el área del proyecto es de zonas áridas, se contempla una reubicación de las especies
MiM 15	MiM15: La capa del suelo con materia orgánica producto del movimiento de tierras, deberá separarse del resto del material extraído y emplearse para abonar el terreno forestal remanente.	Se contempla dentro del programa de abandono conformar una cubierta de suelo con contenidos orgánicos o residuos vegetales que por regeneración "in situ" tras extenderlo sobre el terreno, y el adecuado riego y abonado, permita las condiciones para el desarrollo de la vegetación.
MiM 16	MiM16: Se deberá instalar en los predios del proyecto la infraestructura necesaria para prevenir y mitigar la erosión.	El proyecto realizará medidas de mitigación para minimizar la afectación del suelo y obras de conservación

Criterios de Regulación Ecológica		
Minería Metálicos		
Clave	Descripción	Vinculación
MiM 17	MiM17: No se deberán de modificar los cauces de ríos y arroyos.	Los cauces que se encuentran son de origen intermitente, sin embargo, se establecen medidas de prevención y mitigación
MiM 25	MiM25: Se deberá desarrollar un sistema que minimice la utilización del agua y que promueva su reutilización en los procesos de beneficio de minerales.	El agua utilizada para el lavado del material es captada por un sistema de tres piletas con el fin de reutilizar esa misma agua en procesos posteriores.
MiM 26	MiM26: Se deberá instalar infraestructura que minimice el ruido y la producción de polvo en las plantas de beneficio de mineral.	De acuerdo con el giro del proyecto no se vincula. Sin embargo, se apegará a las normas de ruido y contaminación a la atmósfera

Criterios de regulación ecológica para la UGA DES - URB

Criterios de Regulación Ecológica		
Cambio de uso de suelo		
Clave	Descripción	Vinculación
CUS 1	CUS 1: Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios donde se pretendan llevar a cabo nuevos proyectos de desarrollo, se podrá cambiar el uso del suelo hasta en un 30 a 40% de su superficie (los terrenos forestales que se distribuyan por encima de los 2800 msnm y el bosque de galería tendrán un porcentaje de cambio de uso del suelo menor al que se señala). El terreno forestal restante (60-70%) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la a las teselas de vegetación remanente, así como el manejo de hábitats para la mantener la conectividad ecológica. Las acciones de rehabilitación y manejo, enunciativas más no limitativas son: -Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera). -Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO). -Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas. -Manejo de hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas. -el área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.	Dentro de los alcances del proyecto, el promovente implementará medidas preventivas, de mitigación y compensación a fin de evitar, minimizar o resarcir los posibles impactos que se ocasionen sobre los ecosistemas y su biodiversidad como consecuencia del desarrollo del proyecto. El predio se encuentra por debajo de los 2200 (1420 promedio) msnm y en el acústico no se encontró vegetación de galería. Se utilizará especies nativas para reforestación, y se disminuirá el riesgo por incendios con la implementación de brechas contrafuego sobre la periferia del área reforestada. En caso de hallarse especies exóticas o invasoras dentro del área del proyecto se erradicarán, además si llegase a encontrar hábitat de cualquier especie de fauna silvestre serán reubicadas (aplicando el programa de rescate de flora y fauna). Con pagos de compensación ambiental se realizarán obras de conservación de suelo y agua para mitigar el impacto generado por el desarrollo del proyecto, además una finalizado el proyecto se implementará la estabilización de taludes y reacomodo de material sobrante para con ello regenerar el área.
CUS 2	CUS 2: En los terrenos preferentemente forestales incluidos en predios de los nuevos proyectos de desarrollo, que contemplen cambio de uso del suelo, se deberá reforestar el 17% de su superficie con especies nativas que estarán sujetos a acciones de manejo. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas, son: - Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera). - Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO). - Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con su magnitud. - Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas. - El área reforestada (con especies nativas) se ubicará preferentemente en la periferia del terreno, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.	Se realizarán actividades de reforestación en la periferia del área impactada el cual tiene las condiciones similares. Se proponen especies nativas de la región para el área de reforestación, así como áreas para el establecimiento de obras para la disminución de la erosión eólica e hídrica, y aumento captación de agua, se rescatarán ejemplares de flora de lento crecimiento, así como fauna silvestre especialmente aquellos de lenta movilidad como son del grupo de reptiles.

Criterios de Regulación Ecológica		
Cambio Climático		
Clave	Descripción	Vinculación
CC 5	Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre los asentamientos humanos, para el año 2060 deberá contar con la infraestructura para el encauzamiento de ríos, construcción de bordos, estabilización de laderas, tratamientos de grietas y oquedades y demás obras necesarias para el control de las inundaciones, deslaves y derrumbes en las zonas de asentamientos humanos que son más vulnerables.	Acciones a cargo de los tres niveles de gobierno, sin embargo, se pretenden realizar actividades de reforestación sobre la periferia del área impactada para la compensación por lo que pudiera ocasionar el proyecto a la vegetación existente en el mismo, conservando especies no maderables.
CC 6	Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 la infraestructura para la generación de energía renovable no deberá ocupar ecosistemas con vegetación forestal y se instalará dentro terrenos preferentemente forestales y en las ciudades aprovechando la infraestructura ya construida.	El objetivo principal del proyecto es la extracción de material pétreo en el que se contempla usar la infraestructura y equipo adecuado para no comprometer al medio ambiente en apego al cambio climático.
CC 9	Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año 2050, se deberá sustituir la leña como principal fuente de energía en las zonas rurales, en su lugar se deberá proveer electricidad generada por tecnología eólica o fotovoltaica	-

Se consideran dentro de esta categoría las reservas y zonas forestales, las zonas de protección de ríos, lagos, lagunas, manantiales y demás cuerpos considerados aguas nacionales, particularmente cuando éstos se destinen al abastecimiento de agua para el servicio de las poblaciones.

En las áreas de protección de recursos naturales sólo podrán realizarse actividades relacionadas con la preservación, protección y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales en ellas comprendidos, así como con la investigación, recreación, turismo y educación ecológica, de conformidad con lo que disponga el decreto que las establezca, el programa de manejo respectivo y las demás disposiciones jurídicas aplicables.

Aunque la superficie propuesta para la realización del cambio de uso de suelo (84-00-00.00) no se encuentra comprendida dentro de los límites de la ANP (mayo de 2023), de encontrarse alguna de las especies que se mencionan en su ficha descriptiva publicada en la página de la CONANP, se implementarán acciones para su rescate y reubicación y serán incluidas en el programa de rescate y reubicación que se propone para el proyecto; además, de que se hará del conocimiento de las delegaciones federales de la SEMARNAT y PROFEPA en el estado de Coahuila de Zaragoza, mediante los informes de cumplimiento de términos y condicionantes a que quede sujeto el proyecto una vez autorizado.

Es necesario mencionar que el Programa de Manejo de la ANP "CADNR 06 Bajo Río San Juan", aún no ha sido elaborado ni publicado. No obstante, como parte importante de las actividades a realizar una vez autorización se proponen medidas de prevención, disminución y mitigación de los impactos ambientales que se generarán durante las diferentes etapas de desarrollo del mismo.

F. Esta Autoridad Federal le solicita a la peticionante realizar la vinculación del proyecto (CRITERIOS ECOLÓGICOS) con la publicación de fecha 21 de abril de 2020 del Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza referida al Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Coahuila:

ACLARACIÓN:

Criterios y lineamientos de la Unidad de Gestión Ambiental 2. ANP-FED.

Lineamiento 2. La gestión del territorio de esta área natural protegida, seguirá los lineamientos establecidos en su decreto de creación y en su programa de manejo correspondiente.

Aunque la superficie propuesta para la realización del cambio de uso de suelo (84-00-00.00) no se encuentra comprendida dentro de los límites de la ANP (mayo de 2023), de encontrarse alguna de las especies que se mencionan en su ficha descriptiva publicada en la página de la CONANP, se implementarán acciones para su rescate y reubicación y serán incluidas en el programa de rescate y reubicación que se propone para el proyecto; además, de que se hará del conocimiento de las delegaciones federales de la SEMARNAT y PROFEPA en el estado de Coahuila de Zaragoza, mediante los informes de cumplimiento de términos y condicionantes a que quede sujeto el proyecto una vez autorizado.

Las especies que se mencionan en la ficha descriptiva de la ANP, son las siguientes: Orégano (*Brickellia secundiflora*), Biznaga Partida de Jaumave (*Coryphantha delicata*), Perrito de Las Praderas (*Cynomys mexicanus*), Rata Canguro de Nelson (*Dipodomys nelsoni*), Coyamal (*Echeandia flavescens*), Gumplant (*Grindelia subdecurrens*), Enebro Azul (*Juniperus monticola*), Palo de corral (*Lonchocarpus huehuetamensis*), Amor Seco (*Mentzelia hispida*), Liendrilla de Pinar (*Muhlenbergia dubia*), Camaleón, Camaleón de Montaña, Lagartija Cornuda de Montaña, Tapayaxin (*Phrynosoma orbiculare*), Cotorra Serrana Occidental (*Rhynchopsitta pachyrhyncha*), Cotorra Serrana Oriental (*Rhynchopsitta terrisi*), Lagartija Espinosa Menor (*Sceloporus jarrovi minor*), Lagartija espinosa de pastizal (*Sceloporus scalaris*), Lagartija Escamosa Barrada, Lagartija espinosa de collar (*Sceloporus torquatus*), Saltopared cola larga (*Trypanosaurus bewickii*), Maguey Araña (*Agave bracteosa*), Agave Victoria (*Agave victoriae-reginae*), Piñonero (*Pinus culminicola*) y Vigüera linearis.

Para el Área Natural Protegida (ANP) "CADNR 06 Bajo Río San Juan", la superficie del predio donde se ubicará el proyecto y el área que se solicita para el cambio de uso de suelo, representan menos del 0.12 % de la superficie total del ANP, anteriormente mencionada. Para más detalle se tiene que la superficie de la ANP es de 197,156.79 has. de las cuales el predio del proyecto (210-00-00.00 has) representa el 0.1065 %. Por otro lado, se tiene que de la superficie total del predio sólo 104-69-61.394 has quedan dentro de los límites del ANP y las 105-30-38.606 has restantes quedan fuera, dichas superficies representan el 0.0531 % y el 0.0534 %, respectivamente, de la superficie total de la ANP (197,156.79 has). También, cabe destacar que el total de la superficie (84-00-00.00 has) que se solicita para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales... mediante el Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo queda fuera de los límites del ANP CADNR 06 Bajo Río San Juan, además de que está comprendida en la superficie del predio (105-30-38.606 has) que queda fuera de los límites del ANP, dicho trámite fue sometido a evaluación y dictamen en la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Coahuila de Zaragoza. Por último, es importante señalar que en la superficie del predio que queda dentro de los límites del ANP (104-69-61.394 has) no se realizarán actividades de cambio de uso de suelo y/o remoción de vegetación.

Criterios y lineamientos de la Unidad de Gestión Ambiental 232. DES-URB.

UGA	ESTRATEGIA	LINEAMIENTO	CRITERIOS DE CAMBIO DE USO DE SUELO	VINCULACION CON EL PROYECTO
232	DES-URB	Se mantiene un sistema semitransformado con un índice de naturalidad de 2. Donde 36 teselas que en total suman 150,159.96. Los usos del suelo son congruentes con el programa de desarrollo urbano correspondiente. Los cambios de uso del suelo en terrenos forestales (38,340.480 ha) y preferentemente forestales (44,516.85 ha) sólo serán menores a 11,502.14 ha y destinándose a la creación de infraestructura para el centro de población y los sectores ganadero y minero.	CUS 1: Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios donde se pretendan llevar a cabo nuevos proyectos de desarrollo, se podrá cambiar el uso del suelo hasta en un 30 a 40% de su superficie (los terrenos forestales que se distribuyan por encima de los 2800 msnm y el bosque de galería tendrán un porcentaje de cambio de uso del suelo menor al que se señala). El terreno forestal restante (60-70%) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente, así como el manejo de hábitats para la mantener la conectividad ecológica. Las acciones de rehabilitación y manejo, enunciativas más no limitativas son: - Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera). - Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO) - Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas. - Manejo de hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas. - El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.	El predio donde se ubica el proyecto ocupa una superficie de 210-00-00.00 has, bajo esta idea el ACUSTF de 84-00.00.00 has representa tan solo el 40.0 % de la superficie total del predio. Por lo cual el proyecto cumple con las premisas de criterio de regulación. El resto del terreno, fuera de la superficie requerida para el proyecto, son tierras en donde se desarrolla la vida silvestre y se conservan las comunidades vegetales, sin que exista ganadería, actividades agrícolas o aprovechamientos forestales. Las instalaciones del proyecto son apenas un punto en el entorno natural, no representa un riesgo de fragmentación de hábitat o interrupción de corredores biológicos.
			CUS 2: En los terrenos preferentemente forestales incluidos en predios de los nuevos proyectos de desarrollo que contemplen cambio de uso del suelo, se deberá reforestar el 17% de su superficie con especies nativas que estarán sujetos a acciones de manejo. Las acciones de manejo, enunciativas más no	Dentro de los terrenos del conjunto de predios no hay tierras a considerar como terrenos preferentemente forestales.

UGA	ESTRATEGIA	LINEAMIENTO	CRITERIOS DE CAMBIO DE USO DE SUELO	VINCULACION CON EL PROYECTO
			limitativos, son: - Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera). - Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO). - Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con su magnitud. - Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas. - El área reforestada (con especies nativas) se ubicará preferentemente en la periferia del terreno, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.	
			CUS 3: Los terrenos forestales que, por excepción, sean utilizados para la creación de proyectos de desarrollo acordes a la vocación de la UGA, podrán incrementar la superficie autorizada de cambio de uso del suelo del 30% hasta en un máximo de un 80% de su superficie, por medio de la transferencia de derechos de desarrollo, provenientes de predios con terrenos forestales ubicados en la misma UGA, con una superficie equivalente a la superficie que se pretenda intervenir. Para tal efecto, los promotores del desarrollo deberán establecer los mecanismos de cesión de esos derechos con los dueños de los terrenos que no serán intervenidos. Este acuerdo deberá estar inscrito en el Instituto Registral y Catastral del Estado de Coahuila de Zaragoza. Los terrenos que cedan sus derechos de desarrollo deberán ser designados como Reserva Natural Voluntaria o alguna otra categoría de área natural protegida de conformidad a las categorías previstas en la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Coahuila de Zaragoza y demás disposiciones aplicables. El 20% de terreno forestal del proyecto de desarrollo deberá estar sujeto a un manejo previamente avalado por Secretaría de Medio Ambiente que considere, de manera enunciativa más no limitativa, los siguientes aspectos: ☐ Disminución del riesgo por incendio. ☐ Control de plagas. ☐ Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO). ☐ Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas. ☐ Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas. ☐ El área sin dismantlar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes	Dado que la superficie solicitada se encuentra dentro de los parámetros establecidos en el criterio ambiental CUS1 y que el proyecto no requiere de un mayor porcentaje de la superficie del conjunto de predios o de la superficie forestal, motivo por el que no es necesaria la transferencia de derechos de desarrollo y por lo tanto tampoco la cesión de derechos de superficie equivalente a la solicitada.
			CUS 4: En el escenario de que no exista disponibilidad de terrenos forestales para intercambiar derechos de desarrollo en la UGA, se podrá llevar a cabo la transferencia de derechos de terrenos preferentemente forestales en una relación de 2:1 con respecto del terreno forestal que se pretenda intervenir. La transferencia de derechos será hasta alcanzar el 80% de la superficie del predio a desarrollar. Los promotores del desarrollo deberán establecer los mecanismos de cesión de esos derechos con los dueños de los terrenos preferentemente forestales. Este acuerdo deberá estar inscrito en el Instituto Registral y Catastral del Estado de Coahuila de Zaragoza. Los terrenos preferentemente forestales que cedan sus derechos de desarrollo, deberán ser sujetos a un proceso de restauración ecológica, bajo el esquema establecido para Zonas de Restauración en la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Coahuila de Zaragoza y demás disposiciones aplicables, que será responsabilidad tanto del desarrollador del proyecto como del dueño del predio, hasta que se conviertan en terrenos forestales con la biodiversidad, estructura y funciones ecológicas propias del ecosistema alcanzables de acuerdo al criterio científico avalado por una institución académica. El 20% de terreno forestal del proyecto de desarrollo deberá estar sujeto a un manejo previamente avalado por la Secretaría de Medio Ambiente que considere, de manera enunciativa más no limitativa, los siguientes aspectos: ☐ Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera). ☐ Control de plagas. ☐ Erradicación de especies invasoras	Dado que la superficie solicitada se encuentra dentro de los parámetros establecidos en el criterio ambiental CUS1 y que el proyecto no requiere de un mayor porcentaje de la superficie del conjunto de predios o de la superficie forestal, motivo por el que no es necesaria la transferencia de derechos de desarrollo y por lo tanto tampoco la cesión de derechos de superficie equivalente a la solicitada.

Oficio número: SGPA-UARN/042/COAH/2024

UGA	ESTRATEGIA	LINEAMIENTO	CRITERIOS DE CAMBIO DE USO DE SUELO	VINCULACION CON EL PROYECTO
			(determinadas por la CONABIO). 1. Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas. 2. Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.	

Criterios y lineamientos de la Unidad de Gestión Ambiental 13. APS-RH24B-173.

UGA	ESTRATEGIA	LINEAMIENTO	CRITERIOS DE CAMBIO DE USO DE SUELO	VINC CON EL PROYECTO
13	APS	Se mantiene una mezcla de sistemas subnaturales y naturales con un índice de naturalidad entre 7 y 8, donde 16 teselas que en total suman 61,108.32 ha, que presentan 11,938.80 ha de terrenos preferentemente forestales y similares en los que se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para la creación de infraestructura para los sectores forestal y minero, así como para la construcción de vivienda rural y su infraestructura asociada a los centros de población existentes. No se crean nuevos centros de población urbana. Los terrenos forestales (49,156.44 ha) se gestionan para el desarrollo del sector forestal y el minero. Se registran preferentemente cambios de uso del suelo para el manejo de hábitats de las especies de interés económico y la prevención y manejo de incendios forestales, con la posibilidad de intervenir 747.34 ha para las actividades del sector minero.	CUS 1: Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios donde se pretendan llevar a cabo nuevos proyectos de desarrollo, se podrá cambiar el uso del suelo hasta en un 30 a 40% de su superficie (los terrenos forestales que se distribuyan por encima de los 2800 msnm y el bosque de galería tendrán un porcentaje de cambio de uso del suelo menor al que se señala). El terreno forestal restante (60-70%) deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente, así como el manejo de hábitats para la mantener la conectividad ecológica. Las acciones de rehabilitación y manejo, enunciativas más no limitativas son: - Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera). - Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO). - Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas. - Manejo de hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas. - El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.	El predio donde se ubica el proyecto ocupa una superficie de 210-00-00.00 has, bajo esta idea el ACUSTF de 84-00.00.00 has representa tan solo el 40.0% de la superficie total del predio. Por lo cual el proyecto cumple con las premisas de criterio de regulación. El resto del terreno, fuera de la superficie requerida para el proyecto, son tierras en donde se desarrolla la vida silvestre y se conservan las comunidades vegetales, sin que exista ganadería, actividades agrícolas o aprovechamientos forestales. Las instalaciones del proyecto son apenas un punto en el entorno natural, no representa un riesgo de fragmentación de hábitat o interrupción de corredores biológicos.
			CUS 2: En los terrenos preferentemente forestales incluidos en predios de los nuevos proyectos de desarrollo, que contemplen cambio de uso del suelo, se deberá reforestar el 17% de su superficie con especies nativas que estarán sujetos a acciones de manejo. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas, son: - Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera). - Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO). - Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con su magnitud. - Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas. - El área reforestada (con especies nativas) se ubicará preferentemente en la periferia del terreno, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.	Dentro de los terrenos del conjunto de predios no hay tierras a considerar como terrenos preferentemente forestales.
			CUS 3: Los terrenos forestales que, por excepción, sean utilizados para la creación de proyectos de desarrollo acordes a la vocación de la UGA, podrán incrementar la superficie autorizada de cambio de uso del suelo del 30% hasta en un máximo de un 80% de su superficie, por medio de la transferencia de derechos de desarrollo, provenientes de predios con terrenos forestales ubicados en la misma UGA, con una superficie equivalente a la superficie que se pretenda intervenir. Para tal efecto, los promotores del desarrollo deberán establecer los mecanismos de cesión de esos derechos con los dueños de los terrenos que no serán intervenidos. Este acuerdo deberá estar inscrito en el Instituto Registral y Catastral del Estado de Coahuila de Zaragoza. Los terrenos que cedan sus derechos de desarrollo deberán ser designados como Reserva Natural Voluntaria o alguna otra categoría de área natural protegida de conformidad a las categorías previstas en la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Coahuila de Zaragoza y demás disposiciones aplicables. El 20% de terreno forestal del proyecto de desarrollo deberá estar sujeto a un manejo previamente avalado por Secretaría de Medio Ambiente que considere, de manera enunciativa más no limitativa, los siguientes aspectos: 1. Disminución del riesgo por incendio. 2. Control de plagas. 3. Erradicación de especies invasoras (determinadas por la	Dado que la superficie solicitada se encuentra dentro de los parámetros establecidos en el criterio ambiental CUS1 y que el proyecto no requiere de un mayor porcentaje de la superficie del conjunto de predios o de la superficie forestal, motivo por el que no es necesaria la transferencia de derechos de desarrollo y por lo tanto tampoco la cesión de derechos de superficie equivalente a la solicitada.

		CONABIO). ♪ Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas. ♪ Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas. ♪ El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes	
		CUS 4: En el escenario de que no exista disponibilidad de terrenos forestales para intercambiar derechos de desarrollo en la UGA, se podrá llevar a cabo la transferencia de derechos de terrenos preferentemente forestales en una relación de 2:1 con respecto del terreno forestal que se pretenda intervenir. La transferencia de derechos será hasta alcanzar el 80% de la superficie del predio a desarrollar. Los promotores del desarrollo deberán establecer los mecanismos de cesión de esos derechos con los dueños de los terrenos preferentemente forestales. Este acuerdo deberá estar inscrito en el Instituto Registral y Catastral del Estado de Coahuila de Zaragoza. Los terrenos preferentemente forestales que cedan sus derechos de desarrollo, deberán ser sujetos a un proceso de restauración ecológica, bajo el esquema establecido para Zonas de Restauración en la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Coahuila de Zaragoza y demás disposiciones aplicables, que será responsabilidad tanto del desarrollador del proyecto como del dueño del predio, hasta que se conviertan en terrenos forestales con la biodiversidad, estructura y funciones ecológicas propias del ecosistema alcanzables de acuerdo al criterio científico avalado por una institución académica. El 20% de terreno forestal del proyecto de desarrollo deberá estar sujeto a un manejo previamente avalado por la Secretaría de Medio Ambiente que considere, de manera enunciativa más no limitativa, los siguientes aspectos: ♪ Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera). ♪ Control de plagas. ♪ Erradicación de especies invasoras (determinadas por la CONABIO). ♪ Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas. ♪ Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.	Dado que la superficie solicitada se encuentra dentro de los parámetros establecidos en el criterio ambiental CUS1 y que el proyecto no requiere de un mayor porcentaje de la superficie del conjunto de predios o de la superficie forestal, motivo por el que no es necesaria la transferencia de derechos de desarrollo y por lo tanto tampoco la cesión de derechos de superficie equivalente a la solicitada.

H. Esta Autoridad Federal encuentra que la promovente plasma para el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Coahuila diversa información para la Vinculación con el Proyecto, no obstante deberá plasmar la 1) conclusión respecto al ordenamiento ecológico, si lo permite y/o el nivel de vinculación.

ACTUACIÓN:

ACLARACIÓN:

ACIARACIÓN:
"se concluye que las actividades del Proyecto son totalmente congruentes con los Lineamientos y criterios presentados debido a que permiten la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para la creación de infraestructura y actividades para el sector minero. Destacando que la Promovente no realizará actividades de Agricultura, Cinegético, Conservación, Ganadería y Urbano.

1. Esta Autoridad Federal le solicita a la promovente que de ser el caso, deberá incluir la vinculación (decreto y sus publicaciones) del proyecto con el Decreto (de CADNR-026 Bajo Río San Juan), reiterar que la autoridad competente para determinar y/o aclarar situaciones con respecto a las Áreas Naturales Protegidas en la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

ACLARACIÓN:

Vinculación del proyecto "" con el Decreto del ANP "CADNR 026 Bajo Río San Juan": El Área Natural Protegida (ANP) "CADNR 026 Bajo Río San Juan" decretada el 03 de agosto de 1946 bajo la categoría denominada "Zona Protectora Forestal y de Repoblación" puesto que forma parte de los terrenos que conforman las cuencas de alimentación de las obras de irrigación de los Distritos Nacionales de Riego, el ANP anteriormente mencionada tuvo una re-categorización el 07 de noviembre de 2002 quedando en la categoría de manejo denominada "Área de Protección de los Recursos Naturales".

De acuerdo a lo indicado en el acuerdo del jueves 07 de noviembre del 2002, los propósitos previstos en el instrumento mediante el cual se declaró su constitución, corresponden a los objetivos señalados en la fracción VI del artículo 45 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y por sus

Artículo 45, Fracción VI.- Proteger poblados, vías de comunicación, instalaciones industriales y aprovechamientos agrícolas, mediante zonas forestales en montañas donde se originen torreses; el ciclo hidrológico en cuencas, así como las demás que tiendan a la protección de elementos circundantes con los que se relacione ecológicamente el área;

ARTÍCULO 53.- Las áreas de protección de recursos naturales, son aquellas destinadas a la preservación y protección del suelo, las cuencas hidrográficas, las aguas y en general los recursos naturales localizados en terrenos forestales de aptitud preferentemente forestal, siempre que dichos áreas no queden comprendidas en otra de las categorías previstas en el artículo 46 de esta Ley.

Se consideran dentro de esta categoría las reservas y zonas forestales, las zonas de protección de ríos, lagos, lagunas, manantiales y demás cuerpos considerados aguas.

Se consideran dentro de esta categoría los reservos y zonas forestales, las reservas y zonas nacionales, particularmente cuando éstas se destinen al abastecimiento de agua para el servicio de las poblaciones. En las áreas de protección de recursos naturales sólo podrán realizarse actividades relacionadas con la preservación, protección y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales en ellas comprendidos, así como con la investigación, recreación, turismo y educación ecológica, de conformidad con lo que disponga el decreto que las declare, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley General de Recursos Naturales y las demás disposiciones jurídicas aplicables.

Aunque la superficie propuesta para la realización del cambio de uso de suelo (84-00-00.00) no se encuentra comprendida dentro de los límites de la ANP (mayo de 2023), establezca, el programa de manejo respectivo y las demás disposiciones jurídicas aplicables. *Brickellia secundiflora* (Brickellia secundiflora). Biznaga Partida de Jaumave (*Coryphantha calicata*).

[illegible]

Con la información particular presentada por la promovente, se puede asegurar que el proyecto es compatible y no trasgrede el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Coahuila, cabe destacar que en la actualidad ya existen aprovechamientos pétreos en las zonas aledañas

Oficio número: SGPA-UARN/042/COAH/2024

al área propuesta para el proyecto; por ello es que esta autoridad administrativa considera que no se generará controversia con el establecimiento del proyecto y la no injerencia del programa de ordenamiento ecológico y por ende no existe controversia con los criterios establecidos en el programa de ordenamiento ecológico del territorio del Estado de Coahuila de Zaragoza.

4.- En lo que hace a las Regiones Terrestres Prioritarias (RTP's), el de las Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA's) y el de las Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP's) publicadas por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), se encontró que la superficie de **60 624 023 hectáreas**, no se localiza en los límites de alguna de ellas (área de influencia que se localiza a **1.5 kilómetros**), pero la Comisión sí emitió recomendaciones para considerar antes de iniciar las obras y las actividades extractivas.

Como se indico en el párrafo que antecede, la Dirección General de Proyectos, Operación y Enlace de la Subdirección de Emisión de Opiniones Técnicas de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad emitió oficio número SEOT/571/2023 de fecha 05 de octubre de 2023, señalando entre otros, lo siguiente:

1. El área del proyecto y su zona de influencia se traslapan con las siguientes regiones de importancia para la biodiversidad: Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA-69) "Sierra de Arteaga"; Región Terrestre Prioritaria (RTP-81) "El Potosí-Cumbres de Monterrey"; Área Natural Protegida (ANP) "C.A.D.R. 026 Bajo Río Bravo San Juan"; dos Sitios Prioritarios para la Restauración (SAP); un sitio Prioritario Acuático Epicontinental (SPEC); Corredores Bioclimáticos (CBC): el corredor integrado por un polígono. La vegetación predominante esta conformada por matorral desértico rosetófilo.
2. Se realizó la consulta en el SNIB, encontrando 195 registros de 135 especies pertenecientes a diversos grupo taxonómicos, de los cuales 12 especies se enlistan en alguna categoría de la NOM-059-SEMARNAT-2020; 26 especies endémicas. En el SNIB se cuenta con site registros de cuatro especies invasoras.

Se le reitera, para lo anterior la Comisión requiere realice el trabajo complementario de campo y una revisión bibliográfica reciente, que considere la dinámica y procesos funcionales de los ecosistemas, el PROGRAMA DE TRABAJO para atender lo indicado por la CONABIO deberá de cumplirse antes del inicio de los trabajos de remoción de vegetación, ello es en un lapso menor a los 15 días hábiles después de recibida la presente autorización. De considerar podrá consultar el oficio en cita en los párrafos que anteceden se encuentra anexo al expediente original que obra en esta Oficina de Representación de la SEMARNAT.

Con base en la consideración arriba expresada, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la obligación de la observancia relativa al tercer párrafo de la hipótesis normativa establecida por el artículo 93, de la LGDFS, en cuanto a que se deberá atender a lo que dispongan las otras disposiciones aplicables y su debida vinculación.

5.- En lo que hace a las Áreas Naturales Protegidas, así como sus fichas técnicas publicadas por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP); cerciorándonos que la superficie solicitada para el proyecto de aprovechamiento pétreo, no se localiza dentro de los límites de ningún polígono de decreto mandato responsabilidad de la CONANP.

Con base en la consideración arriba expresada, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la obligación de la observancia relativa al tercer párrafo de la hipótesis normativa establecida por el artículo 93, de la LGDFS, en cuanto a que se deberá atender a lo que dispongan las otras disposiciones aplicables y su debida vinculación la superficie no se localiza dentro de los límites de áreas naturales protegidas.

6.- En lo que hace al **Plan Nacional de Desarrollo**, entre otra información la promovente indica que:

"...se describe lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo del periodo 2019-2024..."
"Los lineamientos en los que se enmarca el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 se basa en los siguientes principios rectores:
Honradez y honestidad. No al gobierno rico con pueblo pobre. Al margen de la ley, nada; por encima de la ley, nadie. Economía para el bienestar. El mercado no sustituye al Estado. Por el bien de todos, primero los pobres. No dejar a nadie atrás, no dejar a nadie fuera. No puede haber paz sin justicia. El respeto al derecho ajeno es la paz. No más migración por hambre o por violencia. Democracia significa el poder del pueblo. Ética, libertad, confianza.
Visión: Construir un México justo, pacífico, libre, solidario, democrático, próspero y feliz. Para ello, la Presidencia de la República y el gobierno federal en su conjunto trabajaran sin descanso para articular los esfuerzos sociales para lograr ese objetivo. El Ejecutivo Federal tiene ante sí la responsabilidad de operar una transformación mayor en el aparato administrativo y de reorientar las políticas públicas, las prioridades gubernamentales y los presupuestos para ser el eje rector de la Cuarta Transformación.
El fortalecimiento de los principios éticos irá acompañado de un desarrollo económico que habrá alcanzado para entonces una tasa de crecimiento de 6 por ciento, con un promedio sexenal de 4 por ciento. La economía deberá haber crecido para entonces más del doble que el crecimiento demográfico. De tal manera, en 2024 el país habrá alcanzado el objetivo de crear empleos suficientes para absorber la demanda de los jóvenes que se estén incorporando al mercado laboral. Los programas de creación de empleos y de becas para los jóvenes habrán surtido su efecto y el desempleo será mínimo; la nación contará con una fuerza laboral mejor capacitada y con un mayor grado de especialización.
En 2021 deberá cumplirse la meta de alcanzar la autosuficiencia en maíz y frijol y tres años más tarde, en arroz, carne de res, cerdo, aves y huevos; las importaciones de leche habrán disminuido considerablemente, la producción agropecuaria en general habrá alcanzado niveles históricos y la balanza comercial del sector dejará de ser deficitaria. Se habrá garantizado la preservación integral de la flora y de la fauna, se habrá reforestado buena parte del territorio nacional y ríos, arroyos y lagunas estarán recuperados y saneados; el tratamiento de aguas negras y el manejo adecuado de los desechos serán prácticas generalizadas en el territorio nacional y se habrá expandido en la sociedad la conciencia ambiental y la convicción del cuidado del entorno.
En el último año del sexenio habrá cesado la emigración de mexicanos al exterior por causas de necesidad laboral, inseguridad y falta de perspectivas, la población crecerá de manera mejor distribuida en el territorio nacional y millones de mexicanos y mexicanas encontrarán bienestar, trabajo y horizontes de realización personal en sus sitios de origen, desarrollando su vida al lado de sus familias, arraigados en sus entornos culturales y ambientales.
La delincuencia organizada estará reducida y en retirada, los índices delictivos de homicidios dolosos, secuestros, robo de vehículos, robo a casa habitación, asalto en las calles y en el transporte público y otros se habrán reducido en 50 por ciento en comparación con los de 2018 y México habrá dejado de ser la dolorosa y vergonzosa

referencia internacional como tierra de violencia, desaparecidos y violaciones a los derechos humanos. La delincuencia de cuello blanco habrá desaparecido y la corrupción política y la impunidad que han prevalecido como norma hasta 2018 habrán quedado reducidos a casos excepcionales, individuales e inmediatamente investigados y sancionados. Las instituciones estarán al servicio de las necesidades del pueblo y de los intereses nacionales, el principio de la separación de poderes y el respeto al pacto federal serán la norma y no la excepción, el acatamiento de las leyes regirá el comportamiento de los servidores públicos y el fraude electoral, la compra de voto y todas las formas de adulteración de la voluntad popular serán sólo un recuerdo.

En los procesos electorales que se realicen en el curso del presente sexenio habrá quedado demostrado con hechos que es posible, deseable y obligatorio respetar el sufragio, hacer cumplir la legalidad democrática y sancionar las prácticas fraudulentas. Se habrán incorporado a la vida pública del país las distintas prácticas de la democracia participativa y el principio del gobierno del pueblo y para el pueblo será una realidad. En el último año del presente sexenio, en suma, el país habrá llevado a cabo la sustancial de su cuarta transformación histórica, tanto en el ámbito económico, social y político, como en el de la ética para la convivencia: se habrá consumado la revolución de las conciencias y la aplicación de sus principios honradez, respeto a la legalidad y a la veracidad, solidaridad con los semejantes, preservación de la paz será la principal garantía para impedir un retorno de la corrupción, la simulación, la opresión, la discriminación y el predominio del lucro sobre la dignidad.

Para esto, se basará en tres Ejes rectores para el desarrollo del país:

1. Política y Gobierno
2. Política social
3. Economía

A continuación, se hace la vinculación de las actividades que conlleva el desarrollo del proyecto con los ejes rectores y estrategias del plan nacional de desarrollo.

2. Política social
Desarrollo sostenible: El gobierno de México está comprometido a impulsar el desarrollo sostenible, que en la época presente se ha evidenciado como un factor indispensable del bienestar. Se le define como la satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Esta fórmula resume insoslayables mandatos éticos, sociales, ambientales y económicos que deben ser aplicados en el presente para garantizar un futuro mínimamente habitable y armónico. El hacer caso omiso de este paradigma no sólo conduce a la gestación de desequilibrios de toda suerte en el corto plazo, sino que conlleva una severa violación a los derechos de quienes no han nacido. Por ello, el Ejecutivo Federal considerará en toda circunstancia los impactos que tendrán sus políticas y programas en el tejido social, en la ecología y en los horizontes políticos y económicos del país. Además, se guiará por una idea de desarrollo que subsane las injusticias sociales e impulse el crecimiento económico sin provocar afectaciones a la convivencia pacífica, a los lazos de solidaridad, a la diversidad cultural ni al entorno.

Vinculación: El promovente se apegará a las normas ambientales vigentes para la extracción de material pétreo, objeto principal del proyecto, aplicando las medidas preventivas y de mitigación (control de polvo, ruido y contaminación del suelo) para minimizar efectos adversos al medio ambiente y así garantizar la salud de los habitantes de la región y con visión a la sostenibilidad ambiental.

Con la información particular presentada por la promovente, se puede asegurar que el proyecto es compatible y no trasgrede la información particular del Plan Nacional de Desarrollo, cabe destacar que en la actualidad ya existen aprovechamientos pétreos establecidos en la zona aledaña al área propuesta para el proyecto; por ello es que esta autoridad administrativa considera que no se generará controversia con el establecimiento del proyecto y el Plan Nacional de Desarrollo y por ende existe **concordancia con el objetivo, las estrategias y las líneas de acción establecidas en el mismo para la región que nos ocupa.**

En conclusión, se puede afirmar que la ejecución del Proyecto, así como la implementación del programa de rescate y reubicación de plantas nativas, no presentan conflictos con el Programa de Ordenamiento General Ecológico del Territorio (POEGT), ni con el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Coahuila, ni con la región terrestre prioritaria ni la región hidrológica prioritaria ni con las Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA's), no ocurre en Áreas Naturales Protegidas, ni con el Plan Nacional de Desarrollo.

Considerando lo anterior se da por atendida la disposición de regulación relativa a que se deben observar los programas de ordenamiento ecológico decretados para la zona, el Plan Nacional de Desarrollo, entre otros decretos, mismos deberán tener concordancia con la ejecución del proyecto, lo cual se presentó en los SEIS subnumerales que anteceden.

Con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditado el tercer párrafo de la hipótesis normativa establecida por el artículo 93 tercer párrafo, de la LGDFS, en cuanto a que se deberá atender a lo que dispongan los **programas de ordenamiento ecológico del territorio y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.**

VIII. 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 avocó 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 número SGPA-UARN/1558/COAH/2023 de fecha 06 de noviembre de 2023, se notificó al interesado que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano (FFM) la cantidad de \$ 6'941,568.24 (seis millones novecientos cuarenta y un mil quinientos sesenta y ocho pesos 24/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 212,1840 hectáreas con vegetación del Matorral desértico rosetófilo, preferentemente en el estado de Coahuila de Zaragoza.

IX. Que mediante ESCRITO sin fecha recibido en el Espacio de Contacto Ciudadano de esta Oficina de representación Federal el día 27 de noviembre de 2023, el **C. AUGUSTO BRUNO OLMEDO VARGAS** representante legal de la empresa **CEMEX, S.A.B. DE C.V.** promovente, notificó mediante Comprobante Universal de Sucursales Concentración Empresarial de Pagos emitida por la sucursal Constitución, Monterrey, Nuevo León, número de empresa 36873 con fecha 23 de noviembre de 2023 y copia de DINFFM - 3421 emitido por la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) de fecha 24 de noviembre de 2023, referidos al depósito para el Fondo Forestal Mexicano, por la cantidad de \$ 6'941,568.24 (seis millones novecientos cuarenta y un mil quinientos sesenta y ocho pesos 24/100

Oficio número: SGPA-UARN/042/COAH/2024

M.N.) por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 212,1840 hectáreas con vegetación del matorral desértico rosetófilo, preferentemente en el estado de Coahuila de Zaragoza.

Por lo expuesto y con fundamento en lo que dispone la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en sus artículos 8 párrafo segundo, que establece que toda petición deberá recaer en un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene obligación de hacerlo conocer al peticionario y 16 párrafo primero, que establece que nadie puede ser molestado en su persona, familia, domicilio, papeles o posesiones, sino en virtud de mandamiento escrito de la autoridad competente, que funde y motive la causa legal del procedimiento; la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal en sus artículos 26, que establece que para atender asuntos de orden administrativo como el que nos ocupa la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales es la competente, 32 BIS fracción I, que establece que esta Secretaría fomentará la protección, restauración y conservación de los ecosistemas y recursos naturales, 32 BIS fracción V, que establece que esta Secretaría debe formular y conducir la política nacional en materia de recursos naturales y 32 BIS fracción XXXIX, que establece que esta Secretaría podrá otorgar autorizaciones en materia forestal; de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, el artículo 28 fracción VII indica que 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, 35, que establece que la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas aplicables; de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable en sus artículos 93, que establece que el cambio de uso de suelo se otorga por excepción y 98, que establece que los interesados en el cambio de uso de terrenos forestales deberán acreditar que otorgaron el depósito al Fondo Forestal Mexicano para compensación ambiental; de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de dictar resolución expresa sobre la petición que le formule en cuestión; del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental en el artículo 5º indica que quien pretenda llevar a cabo alguna obra o actividad, inciso O que requiera cambio de uso de suelo de áreas forestales, así como en selvas o zonas áridas, previamente requerirán la autorización de la Secretaría, en el artículo 12 indica los puntos a considerar en la manifestación de impacto ambiental, el artículo 14 señala que los promoventes podrán presentar una sola manifestación de impacto ambiental que incluya la información relativa a impacto y cambio de uso de suelo y que el artículo 51 indica que la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de seguros o garantías respecto del cumplimiento de las condiciones establecidas en las autorizaciones, cuando durante la realización de las obras puedan producirse daños graves a los ecosistemas.

En lo que hace al Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable en sus artículos 139, que establece que el interesado deberá solicitar el cambio de uso de suelo presentando solicitud, documentación legal, estudio técnico justificativo, pago de derechos e identificación del promovente, 141, que señala la información que deberán contener los estudios técnicos justificativos, 143 fracción I, que establece que la autoridad revisará y en su caso prevendrá al interesado para presentar cualquier información faltante y 143 fracción II, que establece que trascurrido el plazo sin que se desahogue la prevención, se desechará el trámite solicitado, 143 fracción III, que establece que la Secretaría enviará copia del expediente para que el Consejo Estatal Forestal emita su opinión, 143 fracción IV, que establece que la Secretaría notificará al interesado de la visita técnica de verificación al predio objeto de la solicitud, 143 fracción V, que establece que realizada la visita técnica, la Secretaría resolverá lo conducente; del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales que en su artículo 35 fracciones XIV y XV, Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de julio de 2022, que establece que esta Oficina de Representación de la SEMARNAT es la facultada para autorizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales; Acuerdo mediante el cual se delegan diversas facultades a los delegados federales publicados en el Diario Oficial de la Federación con fecha 14 de septiembre de 1999, oficio circular número SGPA.DGFDSFS.2198/2001 de fecha 30 de noviembre de 2001, siempre que lo soliciten particulares de acuerdo con las disposiciones jurídicas aplicables; ACUERDO por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 22 de diciembre de 2010.

Por los razonamientos arriba expuestos y reiterando, 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; 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 65 fracción II y 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 16 fracciones VII y IX, 59 párrafo segundo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 35 fracciones XIV y XV 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 **60.624023 hectáreas** cubiertas por vegetación forestal, para el desarrollo del proyecto denominado

Oficio número: SCPA-UARN/042/COAH/2024

"CERRO COLORADO", con ubicación en terrenos de una porción de terreno que forma parte del LOTE número TRES (3) de SAN GREGORIO, con superficie total 210.0 hectáreas, como consta en la Escritura Pública número 104 de fecha 26 de agosto de 2015, municipio de RAMOS ARIZPE, en el Estado de Coahuila de Zaragoza, promovido por el **C. AUGUSTO BRUNO OLMEDO VARGAS**, en su carácter de representante legal de la empresa **CEMEX, S.A.B. DE C.V.**, bajo los siguientes:

TÉRMINOS

- I. Se autoriza al **C. AUGUSTO BRUNO OLMEDO VARGAS** (representante legal) de la empresa **CEMEX, S.A.B. DE C.V.**, el cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **"CERRO COLORADO"**, en una superficie de **60.624023 hectáreas** cubiertas por vegetación forestal, a ubicarse en terrenos de una porción de terreno que forma parte del LOTE número TRES (3) de SAN GREGORIO, con superficie total 210.0 hectáreas, como consta en la Escritura Pública número 104 de fecha 26 de agosto de 2015, en el municipio de RAMOS ARIZPE, en el Estado de Coahuila de Zaragoza.
- II. El área de **60.624023 hectáreas** cubiertas por vegetación forestal donde se realizará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales autorizado para el desarrollo del proyecto denominado **"CERRO COLORADO"**, se ubica en terrenos de una porción de terreno que forma parte del LOTE número TRES (3) de SAN GREGORIO, con superficie total 210.0 hectáreas, como consta en la Escritura Pública número 104 de fecha 26 de agosto de 2015, la superficie el día de la visita técnica de campo se observó que no está delimitada por ningún tipo de cercado o barrera fija que pudiera delimitar el libre acceso al predio, y las coordenadas UTM que delimitan el predio se indican en el cuadro siguiente:

VERTICE	X	Y
1	315712.24	2833688.69
2	316923.02	2832466.75
3	315967.48	2831745.96
4	314291.83	2833485.51
5	314365.64	2833516.36
6	314424.92	2833361.84
7	314457.38	2833360.28
8	314599.13	2833421.09
9	314634.39	2833315.84
10	314710.6	2833347.42
11	314733.6	2833232.96
12	314752.17	2833186.53
13	314881.14	2833240.99
14	314862.33	2833287.32
15	315065.42	2833368.29
16	315139.13	2833318.24
17	315139.58	2833305.24
18	315247.32	2833312.71
19	315456.38	2833277.52
20	315510.15	2833282.53
21	315522.75	2833283.71
22	315551.23	2833293.12
23	315568.83	2833323.37
24	315582	2833355.8
25	315582.54	2833388.8
26	315582.42	2833423.8
27	315557.67	2833478.46
28	315574.19	2833486.79
29	315561.07	2833515.2
30	315594.33	2833533.99
31	315571.48	2833578.46
32	315674.94	2833632.02
33	315675.01	2833655.32

- III. El área de **60.624023 hectáreas** cubiertas por vegetación forestal donde se realizará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales autorizado para el desarrollo del proyecto denominado **"CERRO COLORADO"**, se ubica en terrenos de una porción de terreno que forma parte del LOTE número TRES (3) de SAN GREGORIO, con superficie total 210.0 hectáreas, como consta en la Escritura Pública número 104 de fecha 26 de agosto de 2015; la superficie la delimitan las coordenadas UTM indicadas en el cuadro siguiente:

VERTICE	X_COORD	Y_COORD
1	315997.6806	2833073.3102
2	315859.5220	2832940.7356
3	315761.5034	2832792.3292
4	315706.7354	2832825.5458
5	315651.9898	2832787.7757
6	315595.4905	2832844.8182

Oficio número: SGPA-UARN/042/COAH/2024

7	315527.0899	2832816.8502
8	315485.5551	2832847.7727
9	315391.6697	2832814.0430
10	315361.3102	2832841.4365
11	315115.2019	2832659.5661
12	314762.1872	2833026.0436
13	315170.2331	2833287.3173
14	315246.3382	2833292.5939
15	315455.6353	2833257.3640
16	315512.0149	2833262.6171
17	315526.8720	2833264.0085
18	315564.7039	2833276.5085
19	315586.8282	2833314.5345
20	315601.9362	2833351.7367
21	315603.8896	2833471.1115
22	315780.4473	2833591.4395
23	316151.4492	2833216.9551

- IV. El tipo de vegetación forestal por afectar en la superficie **60.624023 hectáreas** cubiertas por vegetación forestal, solicitadas para cambio de uso de suelo en terrenos forestales serán los individuos del matorral desértico rosetófilo.
- V. Estimación de volumen (individuos) por especie de materias primas forestales a remover por cambio de uso de suelo en terrenos forestales y el código de identificación para acreditar la legal procedencia de dichas materias primas son los siguientes:
Predio: LOTE número TRES (3) de SAN GREGORIO.
Código de identificación: C-05-027-CEM-001/24

Resumen del número de individuos y volumen de las especies presentes en el estrato arbustivo.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	Ind./Ha	Ind. Área CUSTF
Acacia berlandieri	Guajillo	300	25200
Agave lechuguilla	Lechuguilla	18900	1587600
Agave scraba	Maguey de cerro	70	5880
Agave striata	Espadín	220	18480
Calliandra eriophylla	Charrasquillo	70	5880
Cylindropuntia imbricata	Coyonoxtle	20	1680
Cylindropuntia leptocaulis	Tasajillo	70	5880
Dalea bicolor	Dalea	50	4200
Dasyllirion cedrosanum	Sotal	500	42000
Echinocereus pectinatus	Huevo de toro	60	5040
Echinocereus stramineus	Alicoche	110	9240
Ephedra aspera	Ephedra	120	10080
Euphorbia antisiphilitica	Candelilla	410	34440
Fouquieria splendens	Albarda	360	30240
Guaiacum angustifolium	Guayacan	450	37800
Hamatocactus hamatocanthus	Hamatocactus	40	3360
Hechtia podantha	Guapilla	2810	236040
Hoja sierra	Hoja sierra	330	27720
Jatropha dioica	Sangre de drago	610	51240
Larrea tridentata	Gobernadora	170	14280
Lindleya mespiloides	Barreta negra	20	1680
Lycium athium	Lycium	40	3360
Mammillaria pottsii	Biznaga potsi	230	19320
Mimosa aculeaticarpa	Gatuño	10	840
Mimosa texana	Gatuño redondo	500	42000
Mortonia latispala	Afinador	10	840
Neolloydia conoidea	Neolloydia conoidea	10	840
Opuntia engelmannii	Nopal Cuijo	30	2520
Opuntia microdasys	Cegador	80	6720
Parthenium incanum	Mariola	70	5880
Pinus remota	Piñon	110	9240
Sclerocactus uncinatus	Biznaga ganchuda	30	2520
Thelocactus bicolor	Telocactus bicolor	10	840
Thelocactus rinconensis	Rinconesis	40	3360
Turbinicarpus beguinii	Biznaga plateada	30	2520
Viguiera stenoloba	Escalerilla	900	75600
Castela texana	Chaparro amargosa	20	1680
TOTAL		27,810	2,327,362

Resumen del número de individuos y volumen de las especies presentes en el estrato herbáceo.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	Ind./Ha	Ind. Área CUSTF
Aristida adscensionis	Zac. Tres barbas	5000	420000
Bouteloua curtipendula	Zac. Banderita	10000	840000

<i>Bouteloua gracilis</i>	Zac. Navajita	37000	3108000
<i>Selaginella lepidophylla</i>	Flor de peña	73000	6132000
TOTAL		125,000	10,500,000

Esta Autoridad Federal le precisa a la promovente que deberá presentar los AJUSTES necesarios a las cantidades de individuos de las especies forestales propuestas para remover y que fueron resultantes del muestreo de campo presentado originalmente, lo anterior ya que se redujo la superficie a **60.624023 hectáreas** la que será ocupada por el proyecto y que se autoriza para que se realice el desmonte. La información tendrá que ser presentada para la evaluación técnica correspondiente antes de iniciar las obras y las actividades propias de cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

Esta Autoridad Federal le reitera, que lo indicado en los cuadros que anteceden es el resultado de los cálculos realizados para la estimación de los individuos que resultarían afectados con el establecimiento del proyecto de aprovechamiento pétreo, no obstante esta autoridad administrativa le precisa a la promovente, **deberá presentar en cada uno de los informes** referidos en el término número XXII el número real de individuos removidos por cada una de las especies indicadas, además deberá considerar el RESTO DE LOS INDIVIDUOS DE ESPECIES que no hayan aparecido en los muestreos que arrojaron los datos indicados en el listado que antecede.

- VI. Se deberá comunicar por escrito a la Oficina de Representación Federal de la PROFEPA en el Estado de Coahuila de Zaragoza, con copia a esta Oficina de Representación de la SEMARNAT, la fecha de inicio de los trabajos relacionados con el cambio de uso de suelo autorizado dentro de los 30 días hábiles siguientes a que esto ocurra y el término de los trabajos relacionados con el cambio de uso de suelo autorizado dentro de los 30 días hábiles siguientes a que esto ocurra, así como notificar oportunamente cualquier contingencia que se presente durante el desarrollo de los mismos.

- VII. La superficie por afectar para el desarrollo del proyecto denominado **"CERRO COLORADO"**, es:

Nombre del predio	Tipo de vegetación	Superficie por afectar	Unidad de medida
LOTE número TRES (3) de SAN GREGORIO	Matorral desértico rosetófilo	60.624023	Hectáreas
Total		60.624023	Hectáreas

- VIII. La superficie autorizada es exclusiva para el establecimiento del proyecto denominado **"CERRO COLORADO"**, a ubicarse en terrenos de una porción de terreno que forma parte del LOTE número TRES (3) de SAN GREGORIO, con superficie total 210.0 hectáreas, como consta en la Escritura Pública número 104 de fecha 26 de agosto de 2015, en el municipio de RAMOS ARIZPE, en el Estado de Coahuila de Zaragoza.

- IX. En caso de que los recursos forestales sean aprovechados y se requiera su traslado, el titular de la presente autorización deberá tramitar la documentación correspondiente ante la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Coahuila de Zaragoza.

- X. Se deberá evitar excavar, nivelar, compactar o rellenar áreas forestales fuera de la autorizada para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por lo que en su caso, se deberán de delimitar las áreas de trabajo. Los resultados de este término deberán ser reportados en 50 INFORMES SEMESTRALES apegados al calendario de ejecución (etapas) y UNO de finiquito indicados en el término XXII del presente resolutivo.

- XI. El desmonte se deberá llevar a cabo a través de medios mecánicos y manuales (machetes), quedando prohibido la utilización de sustancias químicas y el fuego para tal fin. Los resultados de este término deberán ser reportados en 50 INFORMES SEMESTRALES apegados al calendario de ejecución (etapas) y UNO de finiquito indicados en el término XXII del presente resolutivo.

- XII. Queda prohibida la cacería y captura de las especies de fauna silvestre, así como la colecta de las especies de la flora silvestre que se encuentren en el área del proyecto y en áreas adyacentes al mismo.

- XIII. Previa la remoción de la vegetación, se deberá de ahuyentar la fauna (vertebrados) existente en los sitios por afectar. Queda estrictamente prohibido el uso de ruido estridente para ahuyentar la fauna silvestre.

- XIV. Antes de realizar las actividades de desmonte y despalle de las áreas a intervenir, se deberá realizar un recorrido minucioso a fin de detectar la posible existencia de madrigueras o nidos de fauna silvestre; haciendo especial énfasis en las especies que se encuentran listadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.

- XV. En caso de encontrar alguna especie de FAUNA de lento desplazamiento en la superficie de la obra, deberá capturarse con los métodos adecuados y tendrá que ser liberada en un área adyacente al proyecto, principalmente de aquellas que se encuentran en la NOM-059-SEMARNAT-2010, por lo que se deberá de ejecutar un programa de rescate y de protección de especies de fauna, bajo la supervisión de

Oficio número: SGPA-UARN/042/COAH/2024

personal capacitado para el manejo de la fauna silvestre. Los resultados de este término deberán ser reportados en 50 INFORMES SEMESTRALES apegados al calendario de ejecución (etapas) y UNO de finiquito indicados en el término XXII del presente resolutivo.

Asi mismo la promovente deberá implementar las medidas propuestas de protección o mejora del hábitat, ello es para los lepidópteros (la mariposa monarca - *Danaus plexippus*) y los quirópteros, solo por mencionar dos grupos de fauna silvestre, no menos importante el resto de las especies de fauna.

COORDENADAS DE LA UBICACIÓN DE LAS PERCHAS Y NIDOS PROPUESTOS PARA MURCIÉLAGOS

PERCHAS Y NIDOS	X	Y
1	315359.5287	2832488.5561
2	315408.5171	2832372.7653
3	315677.5079	2832511.7143
4	315849.4127	2832651.5539
5	315742.5289	2832406.6119
6	315895.729	2832573.1724
7	316061.3989	2832821.6772
8	316049.8198	2832666.6958
9	316137.1082	2832585.6422
10	316153.1408	2832790.5028
11	316236.8664	2832899.168
12	316192.3315	2833012.2867
13	316302.7781	2832961.5169

Coordenadas de los jardines polinizadores

Nombre	Vértices	X	Y
Jardín polinizador	1	315605.351	2833541.634
	2	315759.3662	2833632.82
	3	315712.6612	2833678.969
	4	315684.8607	2833654.505
	5	315684.8607	2833627.816
	6	315581.9985	2833577.219
Jardín polinizador 2	1	314888.0366	2833243.067
	2	315133.0305	2833314.932
	3	315065.5211	2833360.664
	4	314870.6148	2833284.444

- XVI. Realizar el desmonte en etapas y alternando horarios, con la finalidad de que la fauna silvestre con distintos hábitos se desplace hacia los sitios aledaños que no serán alterados.
- XVII. Antes de realizar las actividades de desmonte y despalde de las áreas a intervenir, se deberá realizar un minucioso recorrido por las áreas autorizadas a fin de detectar las especies de FLORA silvestre propuestas para rescatar (como se ha venido citando los nombres científicos en numerales que anteceden), como son las especies de cactáceas y las del género Yucca (algunas no reportada en el muestreo de campo), poniendo especial atención en las que se encuentran listadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 que no hallan sido reportadas en los sitios de muestreo por la promovente; especies de flora silvestre que se pudieran detectar y que se tiene como ecosistema de distribución el que se pretende afectar con las obras propias del aprovechamiento pétreo. En este apartado la promovente **deberá incluir las especies y el germoplasma indicadas** en la minuta de visita técnica de campo firmada en fecha 07 de septiembre de 2023.
- XVIII. La extracción de los productos forestales o propios del proyecto por aprovechar, deberá de realizarse de manera secuenciada y utilizando los accesos existentes y autorizados para evitar la apertura de nuevos caminos, y no dañar la vegetación forestal que se encuentre fuera de las áreas autorizadas y con ello evitar la compactación del suelo, en especial proteger los cauces efímeros ubicados en los límites del área pretendida para el proyecto.
- XIX. La promovente deberá de implementar las obras y las acciones necesarias para la protección del área propuesta para el rescate y la reubicación de la flora silvestre nativa, así como las áreas donde se establezcan las zanjas trincheras reforzadas con bordería en curvas de nivel, etc., ello deberá indicarlo a través de vértices con coordenadas UTM con datum WGS 84.

Como se le preciso en la minuta de fecha 06 de septiembre de 2023 a la promovente resultante de la visita técnica de verificación al predio, parte del germoplasma que deberá rescatar deberá ser establecido en las áreas verdes, áreas aledañas a los accesos, etc. consideradas en el proyecto de aprovechamiento pétreo y otras especies en las superficies apropiadas y consideradas viables para la reubicación de la flora silvestre nativa y con ello se pueda cumplir con lo indicado en el artículo 93 de la LGDFS antepenúltimo párrafo del mismo y del artículo 141 fracción IX del RLGDFS.

Coordenadas de las áreas de conservación de suelo y agua

Nombre	Vértices	X	Y
Áreas de conservación de suelo y agua (Microcuencas, cañetes, terrazas)	1	314760.3812	2833024.835
Áreas de conservación de suelo y agua (Microcuencas, cañetes, terrazas)	2	315252.4748	2832510.295
Áreas de conservación de suelo y agua (Microcuencas, cañetes, terrazas)	3	315253.3381	2832494.756
Áreas de conservación de suelo y agua (Microcuencas, cañetes, terrazas)	4	314750.0214	2833017.929
Áreas de conservación de suelo y agua (Microcuencas, cañetes, terrazas) 2	1	315782.8237	2833591.638
Áreas de conservación de suelo y agua (Microcuencas, cañetes, terrazas) 2	2	315794.6563	2833597.555
Áreas de conservación de suelo y agua (Microcuencas, cañetes, terrazas) 2	3	316241.7618	2833147.914
Áreas de conservación de suelo y agua (Microcuencas, cañetes, terrazas) 2	4	316231.6195	2833141.997
Áreas de conservación de suelo y agua (Microcuencas, cañetes, terrazas) 3	1	314842.7317	2833213.095
Áreas de conservación de suelo y agua (Microcuencas, cañetes, terrazas) 3	2	314879.4957	2833105.427
Áreas de conservación de suelo y agua (Microcuencas, cañetes, terrazas) 3	3	314838.7921	2833088.358
Áreas de conservación de suelo y agua (Microcuencas, cañetes, terrazas) 3	4	314812.5316	2833197.339
Áreas de conservación de suelo y agua (Microcuencas, cañetes, terrazas) 4	1	314695.6726	2833297.128
Áreas de conservación de suelo y agua (Microcuencas, cañetes, terrazas) 4	2	314719.307	2833264.303
Áreas de conservación de suelo y agua (Microcuencas, cañetes, terrazas) 4	3	314685.1685	2833102.801
Áreas de conservación de suelo y agua (Microcuencas, cañetes, terrazas) 4	4	314594.5699	2833192.087

XX. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales contemplados para las fracciones IX y XIII de la Guía para la elaboración del Documento Técnico Unificado y del artículo 141 de Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable plasmados en el documento, las Normas Oficiales Mexicanas, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias.

XXI. Los responsables de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto serán el representante legal (**C. AUGUSTO BRUNO OLMEDO VARGAS**) de la empresa titular de la presente autorización y el prestador de servicios técnicos forestales (**ING. CARLOS HUMBERTO MENDOZA PEÑA**), quienes en un plazo no mayor de 30 días de iniciada la obra, deberán de notificar el nombre del responsable de los trabajos de campo, quien tendrá que establecer una bitácora puntual diaria de las actividades del desmonte, del despalme y del descapote, la cual se reportará en los informes a que hace referencia el término XXII de la presente autorización. En caso de haber cambio del responsable, se deberá informar oportunamente a esta Oficina de Representación de la SEMARNAT con copia a la Oficina de Representación Federal de la PROFEPA en el Estado de Coahuila de Zaragoza.

XXII. Se deberá presentar a esta Oficina de Representación de la SEMARNAT con copia a la PROFEPA en el Estado de Coahuila, 50 INFORMES SEMESTRALES apegados al calendario de ejecución (etapas) y UNO de finiquito de las actividades relacionadas con la remoción de la vegetación, así como de la aplicación de las medidas de prevención y de mitigación contempladas en el documento técnico unificado y de los términos establecidos en la presente autorización.

XXIII. 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 los artículos: 35, penúltimo párrafo, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y 51 fracción II del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA), se hace de su conocimiento:

Qué de conformidad con lo establecido en los artículos: 35, penúltimo párrafo, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y 51 fracción II del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA), que establece que la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de instrumentos de garantía para el cumplimiento de las condicionantes establecidas en esta resolución, cuando durante la realización de las obras y actividades puedan producirse daños graves a los ecosistemas en lugares "donde existan... especies de flora y de fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial", y dado que según lo indicado en el Documento Técnico Unificado del proyecto, es área de distribución de especies de flora silvestre y se han encontrado especies de fauna bajo alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, por lo que de acuerdo al artículo 86 de la LGEEPA que faculta a la Secretaría para aplicar las disposiciones que sobre la preservación de las especies de la biota silvestre establezcan la propia LGEEPA y otras leyes, la Promovente deberá presentar a esta Oficina de Representación en Coahuila de Zaragoza en un plazo de un mes contado a partir de la fecha de recepción de esta autorización, la propuesta de adquisición de un instrumento de garantía que asegure el debido cumplimiento de los Términos y obligaciones, enunciados en el presente oficio resolutorio, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas en el Documento Técnico Unificado. El tipo, monto y mecanismo de adquisición de dicho instrumento se soportará con los estudios técnicos-económicos que presente la Promovente, los cuales serán revisados y, en su caso, avalados por esta Oficina de Representación, de conformidad con lo establecido en los artículos 52 del REIA y 50, párrafo

Oficio número: SGPA-UARN/042/COAH/2024

segundo, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; por lo tanto, dichos estudios deberán presentar los costos de ejecución de las acciones, planes y programas que fueron propuestos como medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales incluidos en el Documento Técnico Unificado, así como de los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución, y que representen acciones con el costo económico.

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

- I. El REPRESENTANTE LEGAL de la empresa **CEMEX, S.A.B. DE C.V.**, será el único responsable de realizar las obras y las gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la implementación y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el documento técnico unificado y en la presente autorización.
- II. El REPRESENTANTE LEGAL de la empresa **CEMEX, S.A.B. DE C.V.**, será el único responsable ante la PROFEPA de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran las empresas o el personal al que se contrate para efectuar el desarrollo del proyecto.
- III. La Oficina de Representación Federal de la PROFEPA en el Estado Coahuila de Zaragoza, podrá realizar en cualquier momento el monitoreo que considere pertinente para verificar que sólo se afecten las superficies forestales autorizadas, así como llevar a cabo una evaluación al término de la ejecución del proyecto para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y de mitigación establecidas en el documento técnico unificado y los términos indicados en la presente autorización.
- IV. El REPRESENTANTE LEGAL de la empresa **CEMEX, S.A.B. DE C.V.**, es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su más estricta responsabilidad la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del proyecto, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la SEMARNAT y a otras autoridades federales, estatales, o municipales.
- V. La presente autorización es personal, en caso de pretender transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá informar de manera previa y por escrito a esta autoridad para que, en su caso, determine lo procedente.
- VI. Esta autorización no exenta al titular de obtener aquellas que al respecto puedan emitir otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.
- VII. Serán nulos de pleno derecho todos los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente autorización.
- VIII. La Oficina de Representación de la SEMARNAT podrá evaluar nuevamente el documento técnico unificado y podrá prorrogar la autorización otorgada, modificarla, suspenderla o revocarla. Para tal propósito y según corresponda, se deberá presentar la justificación ambiental, técnica, económica y legal, para que esta autoridad determine lo procedente.
- IX. El plazo para la remoción de la vegetación forestal que ampara la presente autorización del proyecto denominado "**CERRO COLORADO**", a ubicarse en una porción de terreno que forma parte del LOTE número TRES (3) de SAN GREGORIO, con superficie total 210.0 hectáreas, como consta en la Escritura Pública número 104 de fecha 26 de agosto de 2015, en el municipio de RAMOS ARIZPE, en el Estado de Coahuila Zaragoza, será de **25 AÑOS** a partir de la recepción de la presente autorización, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Oficina de Representación Federal de la SEMARNAT, 15 días antes de su vencimiento y se haya cumplido con las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación técnica y ambiental que motive la ampliación del plazo para la remoción de la vegetación.

CUARTO.- Notificar al **C. AUGUSTO BRUNO OLMEDO VARGAS**, en su carácter de representante legal, de la empresa **CEMEX, S.A.B. DE C.V.**, la presente resolución del proyecto denominado "**CERRO COLORADO**", con ubicación en una porción de terreno que forma parte del LOTE número TRES (3) de SAN GREGORIO, con superficie total 210.0 hectáreas, como consta en la Escritura Pública número 104 de fecha 26 de agosto de 2015, en el municipio de RAMOS ARIZPE, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y demás correlativos.

QUINTO.- De conformidad con lo dispuesto por el artículo 3 fracción XV de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, se hace del conocimiento de la promovente que el presente resolutivo podrá ser combatido mediante Recurso de Revisión o, cuando proceda, intentar la vía jurisdiccional que corresponda, lo anterior con base en lo establecido por el numeral 83 y demás correlativos del citado ordenamiento.

ATENTAMENTE
JEFE DE LA UNIDAD DE NORMATIVIDAD Y FOMENTO

LIC. JOSÉ ARMANDO GUERRERO VIESCA

"Con fundamento en lo dispuesto en los artículos 6. fracción XVI: 32. 33. 34. 35 v 81 del Realmento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Coahuila, previa designación, firma el C. José Armando Guerrero Viesca, Jefe de la Unidad de Normatividad y Fomento"

Copias.-

- Ing. Ricardo Ríos Rodríguez.- Director General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico.- Presente.
- QFB. Raúl Alejandro Araiza Vargas, Encargado del despacho de la PROFEPA en Coahuila.- Presente.
- Q.F.B. Diana Susana Estens de la Garza.- Secretaria de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza.- Presente.
- Ing. Omar Osmín Garza Morales.- Suplente Legal en Coahuila de Zaragoza de la Comisión Nacional Forestal.- Presente.
- Ing. Carlos Alberto Sifuentes Lugo.- Director Regional Noreste y Sierra madre Oriental - Conanp.- Presente.
- Dr. Daniel Quezada Daniel.- Coordinador Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad - CONABIO.- Presente.
- José María Morales Padilla.- Presidente Municipal de Ramos Arizpe, Coahuila de Zaragoza.- Presente.
- Ing. Carlos Humberto Mendoza Peña.- Prestador de Servicios Técnicos Forestales.- Presente.

DAGV/JGC/VELA/RZP



NOVE
MARE
ARREOLA
OSCAR

FECHA DE NACIMIENTO
10/06/1979

320 H



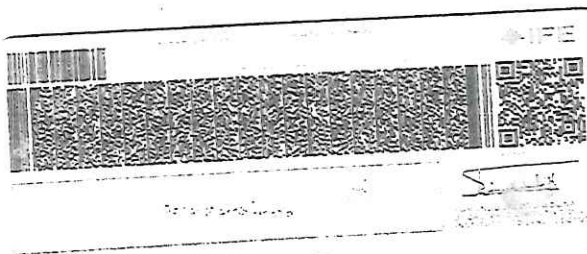
DOMICILIO
C SAN LORENZO 126
COL BELLAVISTA 25060
SALTILLO COAH.

CLAVE DE ELECTOR MRAROS79061010H600

CURP MAAO790610HDGRRS06 AÑO DE REGISTRO 1997 01

ESTADO 05 MUNICIPIO 030 SECCIÓN 0934

LOCALIDAD 0001 EMISSION 2013 VIGENCIA 2023



IDMEX1098458717<<0934061360681
7906101W2312318MEX<01<<19498<9
MARES<ARREOLA<<OSCAR<<<<<<<<

