



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

I. NOMBRE DEL ÁREA QUE CLASIFICA.

OFICINA DE REPRESENTACIÓN DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE COAHUILA

II. IDENTIFICACIÓN DEL DOCUMENTO DEL QUE SE ELABORA LA VERSIÓN PÚBLICA.

OFICIO NÚMERO: SGPA/0506/COAH/2024.

III. PARTES O SECCIONES CLASIFICADAS.

CORREO ELECTRÓNICO DE PERSONAS FÍSICAS. DATOS CONTENIDOS EN LA PAGINAS 1 Y 2 DE 4.

IV. FUNDAMENTO LEGAL, INDICADO POR EL NOMBRE DEL ORDENAMIENTO, EL O LOS ARTÍCULOS, FRACCIÓN (ES), PÁRRAFO (S) CON BASE EN LOS CUALES SE SUSTENTE A CLASIFICACIÓN; ASÍ COMO LAS RAZONES O CIRCUNSTANCIAS QUE MOTIVARON A LA MISMA .

LA CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN CONFIDENCIAL SE REALIZA CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS 106 Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP Y 116 PRIMER PÁRRAFO DE LA LGTAIP. LA INFORMACIÓN SOLICITADA CONTIENE INFORMACIÓN CONFIDENCIAL DE CARÁCTER DE **SECRETO INDUSTRIAL**, MISMA QUE SE ACREDITA CON EL LINEAMIENTO CUADRAGÉSIMO OCTAVO DE LOS LINEAMIENTOS GENERALES EN MATERIA DE CLASIFICACIÓN Y DESCLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN.

V. FIRMA DEL TITULAR DEL ÁREA.

LIC. JOSÉ ARMANDO GUERRERO VIESCA.

Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 6, fracción XVI; 32, 33, 34 y 35 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recuros Naturales en el Estado de Coahuila. Previa designación, firma el C. José Armando Guerrero Viesca, Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales.

VI. FECHA Y NÚMERO DEL ACTA DE LA SESIÓN DE COMITÉ DONDE SE APROBÓ LA VERSIÓN PÚBLICA.

12 DE JULIO DE 2024, ACTA_16_2024_SIPOT_2T_2024_FXXVII

DISPONIBLE PARA SU CONSULTA EN :

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

JAGV/YELA/FAIT

Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

Bitácora: 05/DS-0159/07/23

Saltillo, Coahuila de Zaragoza, a 22 de abril 2024

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el proyecto denominado "**FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE CASA BLANCA**", en una superficie de **1.970639 hectáreas**, que ocurren en terrenos de predio rural de AGOSTADERO ubicado en el LOTE 21, como lo precisa la Escritura Pública número 670 de fecha 23 de octubre 2020, municipio de MORELOS, en el Estado de Coahuila de Zaragoza.

C. FILIBERTO MEDINA LUNA

PROMOVENTE

MONDRAGON NÚMERO 1295 ALTOS

COLONIA ZONA CENTRO

C.P. 26500, MORELOS, COAHUILA DE ZARAGOZA

TEL: 862 109 0439, CORREO:

PRESENTE.-

PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE

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

D

14 MAY 2024

OFICIAZIA DE PARTES
Dr. Lázaro Benavides #835 Nte. Col. Nueva España
Saltillo, Coahuila

29 ABR 2024

R RECIBIDO
ESPACIO DE CONTACTO CIUDADANO

A consecuencia de integrar, analizar y evaluar el expediente relativo a la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de **1.970639 hectáreas** para el desarrollo del proyecto denominado "**FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE CASA BLANCA**", que ocurren en terrenos de predio rural de AGOSTADERO ubicado en el LOTE 21, como lo precisa la Escritura Pública número 670 de fecha 23 de octubre 2020, municipio de MORELOS, en el estado de Coahuila de Zaragoza, promovido por el **C. FILIBERTO MEDINA LUNA**, y;

RESULTANDO

- I. 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 presenten 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; 10 fracción XXX, 14 fracción XI y 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 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.
- II. Que mediante FORMATO de fecha 18 de julio de 2023, recibido en el Espacio de Contacto Ciudadano en esta Oficina de Representación Federal de la SEMARNAT el día 31 de julio de 2023, acudió el **C. JORGE ALBERTO PORTILLO GARCÍA** en representación del **C. FILIBERTO MEDINA LUNA** promovente, a ingresar la solicitud la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de **1.970639 hectárea** que ocurren en terrenos de predio rural de AGOSTADERO ubicado en el LOTE 21, como lo precisa la Escritura Pública número 670 de fecha 23 de octubre 2020, municipio de MORELOS, para el desarrollo del proyecto denominado "**FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE CASA BLANCA**", ubicado en el estado de Coahuila de Zaragoza.

Al formato en mención en el párrafo que antecede el solicitante, el **C. FILIBERTO MEDINA LUNA**, anexa la siguiente documentación:

1. Copia certificada de la Identificación oficial vigente al 2028, consistente en la credencial para Votar expedida por el Instituto Nacional Electoral a nombre de FILIBERTO MEDINA LUNA.
 1. Copia certificada de la Identificación oficial vigente al 2028, consistente en la credencial para Votar expedida por el Instituto Nacional Electoral a nombre de FILIBERTO MEDINA LUNA.
 2. Copia certificada de la Escritura pública 670 de fecha 23 de octubre de 2020, pasada ante la fe del Notario Público número 19 del Distrito Notarial de Pic Grande, con inscripción en el Registro Público de la Propiedad en fecha 07 de enero de 2021. Escritura en la cual figura como parte Compradora el SR. FILIBERTO MEDINA LUNA, respecto de la COMPRA-VENTA del inmueble descrito en el Punto I de las Declaraciones de dicha escritura, mismo que refiere al Predio Rural de Agostadero ubicado en el Lote 21 del municipio de Morelos, Coahuila de Zaragoza, con una superficie de 9.00.00 hectáreas con las medidas y colindancias descritas en el Apartado de DECLARACIONES numeral I.
 3. Estudio Técnico Justificativo.
- III. Que mediante oficio número SGPA-UARN/1262/COAH/2023 con fecha 28 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 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 de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el proyecto denominado "**FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE CASA BLANCA**".

- A. Faltantes del Estudio Técnico Justificativo indicados en oficio número SGPA-UARN/1262/COAH/2023 de fecha 28 de agosto de 2023, para el proyecto denominado "**FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE CASA BLANCA**".



ACUERDO:

PRIMERO.- De la información contenida en el ESTUDIO TÉCNICO JUSTIFICATIVO (ETJ) del trámite de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, se desprende lo siguiente:

- De la fracción I "...DESCRIPCIÓN DEL O LOS USOS QUE SE PRETENDAN DAR AL TERRENO..." contemplada en el artículo 141 de Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (RLGDS), y contenido en el Estudio Técnico Justificativo en evaluación.

- Esta Autoridad Federal le precisa al promovente que la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza, especifica que para este tipo de proyectos deberá demostrar que el área/superficie cuenta con el acceso a los servicios públicos básicos como pueden ser los suministros de electricidad (CFE), de agua (CONAGUA para uso doméstico), de descargas al drenaje (AUTORIDAD MUNICIPAL, o indica en la fracción VIII), etc., que los regula la autoridad competente respectivamente; lo anterior mediante contratos y documentos viables firmados emitidos por la autoridad competente.
- Esta Autoridad Federal le solicita al promovente presentar (EXCEL) las 1) coordenadas UTM con datum WGS 84 zona 14 que definan los lotes, mismos que no podrán ser menores a 2000 metros cuadrados que se pretendan comercializar al establecer el pretendido fraccionamiento campestre, donde se ubicaran las áreas a desmontar.
- Esta Autoridad Federal le precisa al promovente que **las adecuaciones indicadas y las observaciones deberán ser puntuales**, no es viable ni se considerará la posibilidad de que vuelva a gravar en formato electrónico, y/o a organizar e imprimir nuevamente la información contenida para la fracción I del artículo 141 del RLGDS.

Lo antes expuesto de conformidad con lo previsto en el artículo 141 fracciones I y VIII del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y la Guía para la Elaboración de Estudios Técnicos Justificativos, correlacionados con el diverso artículo 49 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley de la Materia.

- De la fracción 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 GEGRÁFICA EN LOS PLANOS DEL PREDIO CORRESPONDIENTE, LOS CUALES ESTARÁN GEOREFERENCIADOS Y EXPRESADOS EN COORDENADAS UTM..." contemplada en el artículo 141 de Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (RLGDS), y contenido en el Estudio Técnico Justificativo en evaluación.

- Esta Autoridad Federal encuentra que el promovente hace referencia que la superficie del proyecto ocurre en la Cuenca hidrológica RH24 B Río Bravo - Nuevo Laredo y dentro de la Subcuenca RH24. Be Río Bravo -Arroyo Saladito y también indica que la Subcuenca hidrológica RH24 Ed "Río Bravo-Arroyo del Amole" información técnica que no corresponde al área en estudio.
- Esta Autoridad Federal le precisa al promovente que en la CARTOGRAFÍA, que se presente deberá indicar los elementos que habrán de considerarse como puntos críticos dentro de la cuenca, sub cuenca o microcuenca, para establecer las medidas de prevención y mitigación a los recursos forestales, tales como sorprendentes biológicos, rutas migratorias lugares correspondientes a hábitat, zonas de refugio, alimentación o anidación de fauna, distribución de flora y fauna catalogada en riesgo por la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, cuerpos de agua, vías de comunicación, poblaciones cercanas, entre otros.
- Esta Autoridad Federal le precisa al promovente que en un PLANO georeferenciado deberá ubicar el proyecto con relación a las áreas de importancia ambiental como es el caso de Áreas Naturales Protegidas de carácter federal, estatal o municipal, Áreas de interés para la Conservación de las Aves, Regiones Hidrológicas Prioritarias, Regiones Terrestres Prioritarias y Sitios Prioritarios. Para lo anterior, deberá Anexar la cartografía correspondiente.
- Esta Autoridad Federal le solicita al promovente presente las coordenadas UTM con datum WGS 84 en formato Excel 37 - 2003 y separadas en dos columnas X y Y para cargarlas en el Sistema Nacional de Gestión Forestal; mismas que deberán estar revisadas para que no se presenten errores en el momento de cargarlas.
- Esta Autoridad Federal le destaca al promovente que en LOS PLANOS georeferenciados que presente deberá observarse y poder medir la ubicación de cada uno de los vértices, ello con el objeto de que puedan ser verificados en campo.
- Esta Autoridad Federal le precisa al promovente que **las adecuaciones indicadas y las observaciones deberán ser puntuales**, no es viable ni se considerará la posibilidad de que vuelva a gravar en formato electrónico, y/o a organizar e imprimir nuevamente la información contenida para la fracción II del artículo 141 del RLGDS.

Lo antes expuesto de conformidad con lo previsto en los artículos 2 fracción XIX, 141 fracción II del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y la Guía para la Elaboración de Estudios Técnicos Justificativos, correlacionados con el diverso artículo 49 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley de la Materia.

- 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 SUELTO, TOPOGRAFÍA, HIDROGRAFÍA, GEOLOGÍA Y LA COMPOSICIÓN Y ESTRUCTURA FLORÍSTICA POR TIPOS DE VEGETACIÓN Y DE FAUNA..." del Artículo 747 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable que debe contener el Estudio Técnico Justificativo el promovente destaca información diversa:

- Esta Autoridad Federal le precisa al promovente que **no se localizó los archivos**: por lo que solo se presentan de 50 en 50 presentándose la totalidad de las misma de manera anexa en formato Excel.
- Esta Autoridad Federal le precisa al promovente que el **Estado de conservación de la vegetación** de la microcuenca se **deberá determinar con los datos de los análisis resultantes** del Índice de Valor de importancia, del Índice de Equidad, del Índice de Shannon, del Índice de Equidad, etc.
- Esta Autoridad Federal le precisa al promovente que cita indistintamente que se realizaron seis y/o cinco sitios de muestreo en el área de la microcuenca para la fauna silvestre, o para algún grupo faunístico; en el archivo **Excel anexo aparecen 5 columnas** sin referir ningún título.
- Esta Autoridad Federal encuentra que la información plasmada por el promovente el sitio de CUSTF no se ubican dentro de Sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad **es incorrecta**, no es concordante con la información técnica plasmada en la Fracción XIV del RLGDS.
- Esta Autoridad Federal le solicita al promovente presenta una metodología capaz de cuantificar, identificar y evaluar el grupo de los lepidópteros presentes en la microcuenca y con los datos analizados e interpretados deberá definir el estado de conservación del grupo faunístico.
- Esta Autoridad Federal le solicita al promovente que el **Estado de conservación** de los grupos faunísticos deberá de determinarlo con los datos obtenidos de los resultados de los análisis de los datos obtenidos en campo para cada grupo faunístico.
- Esta Autoridad Federal le precisa al promovente que **las adecuaciones indicadas y las observaciones deberán ser puntuales**, no es viable ni se considerará la posibilidad de que vuelva a gravar en formato electrónico, y/o a organizar e imprimir nuevamente la información contenida para la fracción III del artículo 141 del RLGDS.

Con la información que le es requerida a la promovente, en los incisos que anteceden, esta Autoridad Federal contará con los **elementos técnicos** suficientes para la evaluación del estudio técnico justificativo que presenta, ello en cumplimiento a lo estipulado en la fracción III del artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable que señala que los promoventes deberán describir **los elementos físicos y biológicos de la CUENCA hidrológico-forestal** en donde se **encuentra ubicada la superficie solicitada** para el proyecto. Lo antes indicado de conformidad con la fracción III del artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, la Guía para la Elaboración de Estudios Técnicos Justificativos y correlacionados con los diversos artículos 93 de la LGDS y 49 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley de la Materia.

- En lo que se refiere a la fracción IV del artículo 141 "...IV. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES DEL ÁREA SUJETA A CAMBIO DE USO DE SUELTO EN TERRENOS FORESTALES, QUE INCLUYA CLIMA, TIPOS DE SUELTO, PENDIENTE MEDIA, RELIEVE, HIDROGRAFIA, Y TIPOS DE VEGETACIÓN Y DE FAUNA..." del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y que debe contener el Estudio Técnico Justificativo.

- Esta Autoridad Federal le solicita al promovente que la información, copiada y pegada de otro proyecto deberá revisarla y luego plasmarla para que no exista dudas de la validez del contenido técnico, a modo de ejemplo: ...Es difícil calcular con exactitud la superficie mundial que ocupan los Calcisosoles (podría estar más enfocada en el área del proyecto), el valor de C es 0.038, Erosión a 20 años (Lotificación y señalización de vialidades 10 años), área de CUSTF (2-24-89.63 hectáreas), es de 0.1 ha (1,000 m²), presente Documento Técnico Unificado, etc.; por que se le invita a presentar las inconsistencias y los datos para los cálculos que se detecten en las 15 fracciones del artículo 141 del RLGDS, de persistir las omisiones será motivo de desechamiento del trámite que nos ocupa.
- Esta Autoridad Federal le precisa al promovente en términos generales que hay un buen estado de conservación que deberá definirlo **con los resultados de los datos ya calculados e interpretados**.
- Esta Autoridad Federal le precisa al promovente que las adecuaciones indicadas para la fracción II del artículo 141 del RLGDS deberán hacerlas concordantes con la que nos ocupa ahora, ella para que exista o ayude a la posibilidad de realizar un comparativo de datos técnicos del análisis de la diversidad de los grupos faunísticos presentes en el predio.
- Esta Autoridad Federal le precisa al promovente que **las adecuaciones indicadas y las observaciones deberán ser puntuales**, no es viable ni se considerará la posibilidad de que vuelva a gravar en formato electrónico, y/o a organizar e imprimir nuevamente la información contenida para la fracción IV del artículo 141 del RLGDS.

Con la información que le es requerida a la promovente, en los incisos que anteceden, esta Autoridad Federal contará con los elementos técnicos suficientes para la evaluación del estudio técnico justificativo que presenta, ello en cumplimiento a lo estipulado en la fracción IV, del artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable que señala que los promoventes deberán describir los elementos físicos y biológicos del ÁREA pretendida para el proyecto. Lo antes

Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

indicado de conformidad con la fracción IV del artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y correlacionado con los diversos artículos 93 de la LGDFS, la Guía para la Elaboración de Estudios Técnicos Justificativos y 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 V del artículo 141 "...V. -ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA COMPOSICIÓN FLORÍSTICA Y FAUNÍSTICA DEL ÁREA SUJETA A CAMBIO DE USO DE SUELO EN TERRENOS FORESTALES CON RELACIÓN A LOS TÍPICOS DE VEGETACIÓN DEL ECOSISTEMA DE LA CUENCA, SUBCUENCA O MICROCUENCA HIDROGRÁFICA, QUE PERMITE DETERMINAR EL GRADO DE AFECTACIÓN POR EL CAMBIO DE USO DE SUELO EN TERRENOS FORESTALES..." del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y que debe contener el Estudio Técnico Justificativo.

- Esta Autoridad Federal le precisa al promovente que los ajustes solicitados para las fracciones que anteceden (III y IV resultados para la biodiversidad flora y fauna) del artículo 141 del RLGDFS deberán de reflejarlos en los análisis comparativos de esta fracción V.
- Esta Autoridad Federal le precisa al promovente que la CONCLUSIÓN de la interpretación de los datos relativos a los análisis de la diversidad (la interpretación es para la biodiversidad) para la flora y para la fauna: grupos faunísticos) silvestres deberán estar apegados a los resultados obtenidos en cada uno de los rubros (índices); analizados que contrasten.
- Esta Autoridad Federal le precisa al promovente que las adecuaciones indicadas y las observaciones deberán ser puntuales, no es viable ni se considerará la posibilidad de que vuelva a gravar en formato electrónico y/o a organizar e imprimir nuevamente la información contenida para la fracción V del artículo 141 del RLGDFS.

Con la información que le es requerida a la promovente, en los incisos que anteceden, esta Autoridad Federal contará con los elementos técnicos suficientes para la evaluación del estudio técnico justificativo que presenta, ello en cumplimiento a lo estipulado en la fracción V, del artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable que señala que los promoventes deberán presentar 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 hidrográfica, que permita determinar el grado de afectación por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales. Lo antes indicado de conformidad con la fracción V del artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y correlacionado con los diversos artículos 93 de la LGDFS, la Guía para la Elaboración de Estudios Técnicos Justificativos y 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 VI del artículo 141 "...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 DESPUES DE LA REMOCIÓN DE LA VEGETACIÓN FORESTAL..." del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y que debe contener el Estudio Técnico Justificativo.

- Esta Autoridad federal le precisa al peticionario que deberá reflejar los ajustes indicados en las fracciones III y IV del artículo 141 del RLGDFS a que haya razón, de lo contrario no se actualiza el precepto de excepcionalidad indicado en el artículo 93 de la LGDFS.
- Esta Autoridad federal le solicita al promovente que ya con los ajustes y las adecuaciones a las fracciones del artículo 141 del RLGDFS que anteceden, deberá generar las CONCLUSIONES para cada uno de los fenómenos que ocurren (río) de la 1) erosión hidráulica y de la 2) erosión eólica, así como para la 3) infiltración, ello es hasta considerar el periodo de tiempo: en la fracción VIII dice que es por 10 años o hasta 50 años y en otras marca por 20 años) que se estaría afectando el recurso suelo y el recurso agua.
- Esta Autoridad Federal le precisa al promovente que las adecuaciones indicadas y las observaciones deberán ser puntuales, no es viable ni se considerará la posibilidad de que vuelva a gravar en formato electrónico y/o a organizar e imprimir nuevamente la información contenida para la fracción VI del artículo 141 del RLGDFS.

Con la información que le es requerida a la promovente, en los incisos que anteceden, esta Autoridad Federal contará con los elementos técnicos suficientes para la evaluación del estudio técnico justificativo que presenta, ello en cumplimiento a lo estipulado en la fracción VI, del artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable que señala que los promoventes deberán presentar un comparativo de las tasas de erosión de los suelos, así como la calidad, la captación y la infiltración del agua en el área pretendida para el proyecto. Lo antes indicado de conformidad con la fracción VI del artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y correlacionado con los diversos artículos 93 de la LGDFS, la Guía para la Elaboración de Estudios Técnicos Justificativos y 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 VIII del artículo 141 "...PLAZO PROPUESTO Y LA PROGRAMACIÓN DE LAS ACCIONES PARA LA EJECUCIÓN DEL CAMBIO DE USO DE SUELO..." del Reglamento de La Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y que debe contener el Estudio Técnico Justificativo.

- Esta Autoridad Federal encuentra que el promovente plasma diferentes plazos (10 años, 20 años, o 50 años para la operación) para el proyecto, incluso para establecer las medidas de mitigación en los diferentes plazos, deberá ser concordante esta fracción con otras fracciones como la I, IX, X, etc. del artículo 141 del RLGDFS.
- Esta Autoridad Federal le solicita al promovente revisar las Coordenadas del área de reubicación de la superficie propuesta para establecer flora silvestre, al cargarlas en el Sistema Nacional de Gestión Forestal No forman un polígono correctamente.
- Esta Autoridad Federal NO encontró en los DIAGRAMAS de las etapas ce a Preparación, de la Construcción, ni de la Operación las 1) **Medidas de prevención y/o mitigación** presentadas por el promovente para atenuar el efecto de deterioro de los servicios ambientales: algunos para Agua, suelo y biodiversidad propuestos; además en los mismos diagramas deberán aparecer con el respectivo **tiempo de aplicación** las 2) medidas indicadas para la Fracción X del artículo 141 del RLGDFS a modo de ejemplo, por cada elemento físico o biológico, para la 3) atmósfera, mantenimiento a maquinas, paisaje, calidad visual, topografía, etc. las indicadas en el subtítulo **Descripción de la medida o programa de medidas de la mitigación o correctivas por indicador ambiental**, entre otras. Se le reitera al promovente que los 4) informes y los plazos para realizar el proyecto deberán estar acordes con el artículo 149 del RLGDFS.
- Esta Autoridad Federal le precisa al promovente que las adecuaciones indicadas y las observaciones deberán ser puntuales, no es viable ni se considerará la posibilidad de que vuelva a gravar en formato electrónico y/o a organizar e imprimir nuevamente la información contenida para la fracción VIII del artículo 141 del RLGDFS.

Con la información que le es requerida a la promovente, en los incisos que antecede, esta Autoridad Federal contará con los elementos técnicos suficientes para la evaluación del estudio técnico justificativo que presenta, ello en cumplimiento a lo estipulado en la fracción VIII, del artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable que señala que los promoventes deberán presentar UN PROGRAMA DE EJECUCIÓN DONDE DEBERÁN INCLUIR LAS MEDIDAS DE mitigación, de prevención, de restauración, entre otros. Lo antes indicado de conformidad con la fracción VIII del artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y correlacionado con los diversos artículos 93 de la LGDFS, la Guía para la Elaboración de Estudio Técnico Justificativo y 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 IX del artículo 141 "...PROPIUESTA 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 Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y que debe contener el Estudio Técnico Justificativo.

- Esta Autoridad Federal le solicita al promovente revisar y adecuar las coordenadas UTM presentada; para Coordenadas del área de reubicación ya que presentan errores y no es posible cargarlas en el Sistema Nacional de Gestión Forestal.
- Esta Autoridad Federal le previene al promovente que deberá presentar un **programa de manejo y de control** de incidencias para la especie **Sus scrofa** ya que puede volverse un riesgo o peligro para las personas.
- Esta Autoridad Federal le precisa al promovente que los informes parciales y un informe final deberán estar apegados a lo indicado en el artículo 149 del RLGDFS para los **diversos programas** indicados en el Estudio Técnico Justificativo.
- Esta Autoridad Federal no localizo **las metas** esperadas por el promovente para los programas presentados.
- Esta Autoridad Federal le precisa al promovente que para las **SUPERFICIES** pretendidas para la reubicación, deberá presentar PLANES georreferenciados de ellas (Flora y fauna), con una escala adecuada apegados al artículo 2 Fracción XIX del RLGDFS.
- Esta Autoridad Federal le precisa al promovente que las adecuaciones indicadas y las observaciones deberán ser puntuales, no es viable ni se considerará la posibilidad de que vuelva a gravar en formato electrónico y/o a organizar e imprimir nuevamente la información contenida para la fracción IX del artículo 141 del RLGDFS.

Con la información que le es requerida al promovente, en los incisos que anteceden, esta Autoridad Federal contará con los elementos técnicos suficientes para la evaluación del estudio técnico justificativo que presenta, ello en cumplimiento a lo estipulado en la fracción IX, del artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable que señala que los promoventes deberán presentar los programas de rescate y de reubicación para la conservación del germoplasma y de las especies de fauna silvestre nativas que puedan resultar impactadas con las acciones para la ejecución del Cambio de uso de suelo. Lo antes indicado de conformidad con la fracción IX del artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y correlacionado con los diversos artículos 93 de la LGDFS, la Guía para la Elaboración de Estudios Técnicos Justificativos y 49 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley de la.

9. En lo que se refiere a la fracción X del artículo 141 "...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..." del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y que debe contener el Estudio Técnico.

- Esta Autoridad Federal encuentra que el promovente plasma la Relación de impactos identificados según su componente ambiental, lo indicado es a modo de

Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

ejemplo: como referencia que para el FACTOR AMBIENTAL - Flora silvestre, para la Fauna silvestre como INDICADORES AFECTADOS es el Hábitat, son la densidad poblacional y la distribución respectivamente que no fueron medidos los efectos del proyecto ni discutidos en otras fracciones del artículo 141 del RLGDFS ello solo por destacar dos factores y tres indicadores afectados. Por lo anterior, el peticionario deberá presentar INDICADORES AFECTADOS que se analizaron y que si midió el efecto que podrá ocasionar el pretendido proyecto.

- B. Esta Autoridad Federal le destaca al promovente a modo de ejemplo, para el factor ambiental Paisaje, solo plasma Medidas para disminuir los efectos negativos del cambio de uso del suelo en terrenos forestales a los recursos forestales para la calidad-visual y en las matrices de identificación y valoración también se observa que resultan afectados la estructura y fragilidad, para lo que no hace mención, y así sucesivamente el promovente deberá de plasmar referencias para los diferentes INDICADORES AFECTADOS que resulten afectados. Para la flora y para la fauna silvestres se midieron parámetros (mediante los índices) de afectación como biodiversidad, para el suelo la erosión hídrica y la erosión eólica, etc.
- C. Esta Autoridad Federal le precisa al promovente que las adecuaciones indicadas y las observaciones deberán ser puntuales, no es viable ni se considerará la posibilidad de que vuelva a gravar en formato electrónico y/o a organizar e imprimir nuevamente la información contenida para la fracción X del artículo 141 del RLGDFS.

Lo anterior en apego a los artículos 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 141 fracción X del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y la Guía para la Elaboración de Estudios Técnicos Justificativos, correlacionados con los diversos artículos 141, fracciones III, IV, V y VI, XI y XII del Reglamento que nos ocupa y 49 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley en la Materia.

10. Respecto a la fracción XI "...SERVICIOS AMBIENTALES QUE SERÁN AFECTADOS POR EL CAMBIO DE USO DE SUELO PROPUESTO..." del artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y que debe contener el Estudio Técnico Justificativo.

- A. Esta Autoridad Federal le refiere al promovente a modo de ejemplo, indica que la biodiversidad se verá mermada con la eliminación de la vegetación....su marco de comparación (Microcuenca), presenta mejores niveles diversidad (calculado) también se mantendrá en el mismo rango de diversidad... lo que resultaría más claro y contundente definir con el índice de diversidad de Shannon-Wiener en las áreas de estudio y con el índice de equitatividad en las áreas de estudio plasmados en párrafos que anteceden [conclusiones]. Y así sucesivamente para el resto de los servicios ambientales (fauna, suelo, agua, paisaje, captura de carbono, etc.) que se verán afectados con el pretendido proyecto. Es vital que para cada servicio ambiental se presente la ESTIMACIÓN ECONÓMICA (captura de carbono, suelo, agua, etc.) que genere cada rubro analizado para que se reflejen en la Estimación económica de los servicios ambientales en el área del proyecto. Además es importante a que se refiere el promovente cuando cita anualidades para el servicio ambiental del agua
- B. Esta Autoridad Federal le destaca al promovente que el análisis de los servicios ambientales deberán contemplar las adecuaciones indicadas en otras fracciones III, IV, VIII, IX, X, etc.) del artículo 141 del RLGDFS.
- C. Esta Autoridad Federal le precisa a la promovente que las adecuaciones indicadas y las observaciones deberán ser puntuales, no es viable ni se considerará la posibilidad de que vuelva a gravar en formato electrónico, ni a evaluar técnicamente la fracción XI y/o a organizar e imprimir nuevamente la información contenida para la fracción XI del artículo 141 del RLGDFS.

Todo lo antes expuesto de conformidad con lo previsto en los artículos 7 fracción LXII, 10 fracciones XII y XIII, 53 fracción IV, 93 y 140 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, y 141 fracciones III, IV, V, VI, XI y 152 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, y la Guía para la elaboración de estudios técnicos justificativos, correlacionados con el diverso artículo 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 XII "...ANÁLISIS QUE DEMUESTREN QUE LA BIODIVERSIDAD DE LOS ECOSISTEMAS QUE SE VERÁN AFECTADOS POR EL CAMBIO DE USO DE SUELO SE MANTENGA..." del artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

- A. Esta Autoridad Federal le precisa al promovente que las adecuaciones que realice en las fracciones III y IV del artículo 141 del RLGDFS deberá reflejarlas en esta fracción XII relativa a la biodiversidad del ecosistema que se vería impactado por el pretendido proyecto.
- B. Esta Autoridad Federal le precisa a la promovente que las adecuaciones indicadas y las observaciones deberán ser puntuales, no es viable ni se considerará la posibilidad de que vuelva a gravar en formato electrónico, ni a evaluar técnicamente la fracción XII y/o a organizar e imprimir nuevamente la información contenida para la fracción XII del artículo 141 del RLGDFS.

Lo antes expuesto de conformidad con lo previsto en el artículo 141 fracción XII del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, y la Guía para la elaboración de estudios técnicos justificativos, 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 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..." del artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

- A. Esta Autoridad Federal le solicita al promovente el C. FILIBERTO MEDINA LUNA, así como lo firmó el prestador de servicios técnicos forestales el C. INC. JORGE ALBERTO PORTILLO GARCÍA Libro COAH Tipo UI, Volumen 1, Número 9; que deberá incluir la FIRMA AUTÓGRAFA en esta fracción XIII, en su carácter de responsable de la información técnica y de conocimiento del contenido del Estudio Técnico Justificativo presentado para el análisis que nos ocupa.

Lo antes expuesto de conformidad con lo previsto en el artículo 141 fracción XIII del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, y la Guía para la elaboración de estudios técnicos justificativos, correlacionados con el diverso artículo 49 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley de la Materia.

13. 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 APLICABLES..." del artículo 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

- A. Esta Autoridad Federal le solicita al promovente indicar la consideración como CONCLUSIÓN de porqué el proyecto, si es compatible respecto a las estrategias de conservación indicadas en el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT) a través de la vinculación de las obras o de las actividades indicadas en la fracción X del artículo 747 del RLGDFS que permite o regula este instrumento normativo.
- B. Esta Autoridad Federal le solicita al promovente demostrar en la CONCLUSIÓN relativa al Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio del Estado de Coahuila de Zaragoza del porqué el proyecto no es incompatible con las tres unidades de gestión ambiental (53, 57 y 60) con las que coincide el área pretendida para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y no va en detrimento del ordenamiento normativo.
- C. Esta Autoridad Federal le precisa al promovente que así como deberá demostrar que no existe controversia con los instrumentos normativos solicitados en los párrafos que anteceden, deberá plasmarlo para la RTP 74, Cinco Manantiales y para la RHP 43, Río Bravo - Piedras Negras.
- D. Esta Autoridad Federal le precisa a la promovente que las adecuaciones indicadas y las observaciones deberán ser puntuales, no es viable ni se considerará la posibilidad de que vuelva a gravar en formato electrónico, ni a evaluar técnicamente la fracción XIV y/o a organizar e imprimir nuevamente la información contenida para la fracción XIV del artículo 141 del RLGDFS.

Lo antes expuesto de conformidad con lo previsto en el artículo 141 fracción XIV del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, y la Guía para la elaboración de estudios técnicos justificativos, correlacionados con el diverso artículo 49 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley de la Materia.

- B. Faltantes para la información contenida en el **FORMATO FF-SEMARNAT-030** del trámite de solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales indicada en oficio número SGPA-UARN/1262/COAH/2023 de fecha 28 de agosto de 2023, para el proyecto denominado "**FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE CASA BLanca**".

SEGUNDO.-

- A. Esta Autoridad Federal le precisa al promovente que el numeral 17 relativo al plazo de ejecución del cambio de uso de suelo, deberá ser concordante (dice cinco años) con lo plasmado en la fracción VIII del artículo 141 del RLGDFS.

Lo anterior en cumplimiento a los artículos 41 Bis y 41 Bis 1 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y el artículo 139 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, correlacionados con el diverso artículo 49 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley de la Materia; en los que se indica la captura de la información técnica y legal y que los interesados deben presentar la solicitud mediante el formato citado en los párrafos que anteceden.

- IV. Que mediante escrito de fecha 02 de octubre de 2023, recibido en esta Oficina de Representación Federal el día 03 de octubre de 2023, el **C. FILIBERTO MEDINA LUNA** en su carácter de promovente, solicitó una **prórroga** para ingresar la información solicitada mediante el oficio número SGPA-UARN/1262/COAH/2023 de fecha 28 de agosto de 2023 para complemento del expediente relativo al

Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

proyecto "**FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE CASA BLANCA**", con ubicación en terrenos de predio rústico de AGOSTADERO ubicado en el LOTE 21, como lo precisa la Escritura Pública número 670 de fecha 23 de octubre 2020, municipio de MORELOS, en el Estado de Coahuila de Zaragoza.

- V. Que mediante oficio número SGPA-UARN/1409/COAH/2023 de fecha 04 de octubre de 2023, esta Oficina de Representación Federal de la SEMARNAT, con fundamento en artículo 31 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley en la materia, otorgó la prórroga solicitada por el **C. FILIBERTO MEDINA LUNA** en su carácter de promovente, para el proyecto "**FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE CASA BLANCA**".
- VI. Que mediante escrito de fecha 11 de octubre de 2023 recibido en esta Oficina de Representación Federal el día 13 de octubre de 2023, el **C. FILIBERTO MEDINA LUNA** en su calidad promovente, ingreso la información solicitada mediante el oficio número SGPA-UARN/1262/COAH/2023 de fecha 28 de agosto de 2023 para complemento del expediente relativo a la solicitud para cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el proyecto denominado "**FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE CASA BLANCA**", en una superficie de **1.970639 hectáreas**, que ocurren en terrenos de predio rústico de AGOSTADERO ubicado en el LOTE 21, como lo precisa la Escritura Pública número 670 de fecha 23 de octubre 2020, municipio de MORELOS, en el Estado de Coahuila de Zaragoza.
- VII. Que mediante oficio número SGPA-UARN/1533/COAH/2023 de fecha 30 de octubre 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 fracción III de su Reglamento, requirió la OPINION al Consejo Forestal Estatal para el desarrollo del proyecto denominado "**FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE CASA BLANCA**".
- VIII. Que mediante oficio número SMA/274/2023 de fecha 13 de noviembre de 2023, recibido en esta Oficina de Representación Federal el día 14 de noviembre de 2023, el Consejo Estatal Forestal envío la opinión técnica positiva al trámite relativo a la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado "**FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE CASA BLANCA**", en una superficie de **1.970639 hectáreas**, que ocurren en terrenos de predio rústico de AGOSTADERO ubicado en el LOTE 21, como lo precisa la Escritura Pública número 670 de fecha 23 de octubre 2020, municipio de MORELOS, 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, indica que realizado el análisis técnico del Estudio, el Comité Técnico considera emitir una opinión positiva al proyecto, lo anterior porque cumple con la normatividad vigente.

- IX. Que mediante oficio número SMA/275/2023 de fecha 13 de noviembre de 2023, recibido en esta Oficina de Representación Federal el día 14 de noviembre de 2023, el Consejo Estatal Forestal envío observaciones al trámite relativo a la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado "**FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE CASA BLANCA**", en una superficie de **1.970639 hectáreas**, que ocurren en terrenos de predio rústico de AGOSTADERO ubicado en el LOTE 21, como lo precisa la Escritura Pública número 670 de fecha 23 de octubre 2020, municipio de MORELOS, en el estado de Coahuila de Zaragoza donde se desprende lo siguiente:

De las observaciones del Consejo Estatal Forestal con el Desahogo de las observaciones realizadas por el Consejo Estatal Forestal y que el promovente se pronunció en la minuta de la visita técnica realizada al predio el día 28 de noviembre de 2023, por lo que:

- Deberá incluir en el apartado correspondiente la vinculación con los instrumentos de observancia de los registros de Osos, UMA y Cactáceas en el estado, disponibles en: <https://sma.gob.mx/bitacora-ambiental/> así como el acuerdo por el que se establecen lineamientos para la protección, manejo, aprovechamiento y conservación de las cactáceas en Coahuila de Zaragoza disponible en: <https://sma.gob.mx/acuerdos/>
- En el apartado I del documento se hace mención que para determinar el tipo de vegetación presente en el predio se utilizó la serie V de la carta de uso de suelo y vegetación del INEGI, respecto deberá actualizar dicha referencia.
- Deberá aclarara porque en la página 23 de la información adicional se menciona que en el área de estudio no existen presiones antropogénicas de caminos, vivienda, áreas agrícolas u otras actividades, toda vez que se observa en la imagen de la página 24 un gran impacto en el área, lo cual se confirma en la página 31 del documento.
- Se recomienda que ajuste la connotación del proyecto, ya que de acuerdo a la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza, este proyecto no puede ser considerado como campestre.
- Deberá buscar el reconocimiento del municipio correspondiente, para que el proyecto sea reconocido como área campestre, rural o de muy baja densidad, toda vez que no se proyecta un crecimiento que incluya el área.



Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

- X.** Que mediante oficio número SGPA-UARN/1631/COAH/2023 de fecha 23 de noviembre de 2023, se solicitó realizar visita técnica de verificación al sitio donde se pretende ubicar el proyecto denominado "**FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE CASA BLANCA**", en una superficie de **1.970639 hectáreas**, que ocurren en terrenos de predio rural de AGOSTADERO ubicado en el LOTE 21, como lo precisa la Escritura Pública número 670 de fecha 23 de octubre 2020, municipio de MORELOS, 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 estudio técnico justificativo, en caso de que la información difiera o no corresponda, precisar lo necesario.
2. Que las coordenadas UTM con datum WGS84 que delimitan el área del predio donde ocurren las superficies pretendidas para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales correspondan a las manifestadas en el estudio técnico justificativo.
3. Que las coordenadas UTM con datum WGS84 que delimitan las áreas donde se pretende realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales correspondan a las manifestadas para la definición de la superficie de **1.970639 hectáreas** indicada en el estudio técnico justificativo.
4. Que las coordenadas UTM que delimitan el área propuesta para la reubicación de la flora silvestre sea 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 estudio técnico justificativo.
5. El promovente no plasma obras para compensar la pérdida de suelo por acciones erosivas (hidráulica y eólica), ni para compensar la infiltración que se verán afectados por la instalación del pretendido proyecto de fraccionamiento.
6. 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 estudio técnico justificativo.
7. Que las especies de flora silvestre que indica el promovente correspondan con lo manifestado en el estudio técnico justificativo, en caso contrario, citar el nombre común y científico de éstas.
8. Que no se afecten cuerpos de agua permanente, intermitentes y/o recursos asociados por la ejecución de las obras y las actividades relativas al establecimiento de la infraestructura, en caso contrario informar el nombre y la ubicación de éstos.
9. Que los servicios ambientales que se vieran afectados con la implementación y operación del fraccionamiento, correspondan a los manifestados en el estudio técnico justificativo, si hubiera incongruencias manifestar lo necesario.
10. 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.
11. Que la superficie donde se pretende ubicar la infraestructura, no haya sido afectada por algún incendio forestal, en caso contrario, referir la superficie involucrada, su ubicación geográfica y posible año de ocurrencia.
12. Si existen especies de flora y fauna silvestres en alguna categoría de riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, que no hayan sido consideradas en el estudio técnico justificativo, reportar el nombre común y científico de éstas.
13. 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 estudio técnico justificativo sean las adecuadas y acordes con el establecimiento de la infraestructura, o en su caso, cuáles serían las que propone el personal técnico de esta Oficina de Representación Federal.
14. Si fuera el caso, en el área donde se pretende establecer la infraestructura existen o se generan tierras frágiles por la operación del pretendido proyecto, indicar su ubicación y las acciones necesarias para su protección, si es que el promovente no plasma en el Estudio Técnico Justificativo.
15. Si el establecimiento del proyecto con la infraestructura es factible ambientalmente, teniendo en consideración la aplicación de las medidas de prevención y de mitigación propuestas en el estudio técnico justificativo.
16. En la visita técnica de campo también se les hizo del conocimiento a los representantes del promovente del oficio número SMA/275/2023 emitido por el Consejo Forestal Estatal del que se desprenden diversas observaciones para atener en el momento oportuno:
 - Deberá incluir en el apartado correspondiente la vinculación con los instrumentos de observación de los registros de Osod, UMA y Cactáceas en el estado, disponibles en: <https://sma.gob.mx/bitacora-ambiental/>, así como el acuerdo por el que se establecen lineamientos para la protección, manejo, aprovechamiento y conservación de las cactáceas en Coahuila de Zaragoza disponible en: <https://sma.gob.mx/acuerdos/>.
 - En el apartado I del documento se hace mención que para determinar el tipo de vegetación presente en el predio se utilizó la serie V de la carta de uso de suelo y vegetación del INEGI, al respecto deberá actualizar dicha referencia.
 - Deberá aclarar porque en la página 23 de la información adicional se menciona que en el área de estudio no existen presiones antropogénicas de caminos, vivienda, áreas agrícolas u otras actividades, toda vez que se observa en la imagen de la página 24 un gran impacto en el área, lo cual se confirma en la página 31 del documento.
 - Se recomienda que ajuste la connotación del proyecto, ya que de acuerdo a la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza, este proyecto no puede ser considerado como campestre.
 - Deberá buscar el reconocimiento del municipio correspondiente, para que el proyecto sea reconocido como área campestre, rural o de muy baja densidad, toda vez que no se proyecta un crecimiento que incluya el área.

- XI.** 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 **1.970639 hectáreas** para el desarrollo del proyecto "**FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE CASA BLANCA**", el área ocurre en terrenos de predio rural de AGOSTADERO ubicado en el LOTE 21, como lo precisa la Escritura Pública número 670 de fecha 23 de octubre 2020, municipio de MORELOS, en el estado de Coahuila de Zaragoza, se concluye lo siguiente:

- ❖ Que como resultado del análisis técnico del expediente que contiene la información técnica y la documentación legal referidas al cambio de uso de suelo en terrenos forestales, arroja que será utilizada una superficie de **1.970639 hectáreas** para establecer infraestructura para un fraccionamiento campestre.

- XII.** 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 levantada con fecha del 01 de diciembre de 2023 y firmada por los encargados de atender la visita técnica, en representación del promovente y del prestador de servicios técnicos forestales 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 estudio técnico justificativo, 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 relativas a la infraestructura para un fraccionamiento, en lo general, son concordantes con lo indicado en el estudio técnico justificativo por el promovente. Como punto de ubicación general de la superficie pretendida para el establecimiento de la infraestructura para el fraccionamiento propuesto se considerará el lado sur de la carretera estatal Morelos - Nava. En el momento de la visita técnica de verificación de las áreas solicitadas para establecer las obras y las actividades relativas a la instalación de la infraestructura para el fraccionamiento, señaladas en los 43 planos de ubicación de las superficies solicitadas para el cambio de uso de suelo, se encontró que los lotes están delimitados por tallas de metal en los vértices de intersección entre cada lote; el predio en el lado norte hace límite con la carretera Morelos - Nava, en el lado poniente hace límite con una barda establecida con block y el terreno sustenta una huerta con nogales, el lado este es una barda de block y el lado sur hace límite con un terreno que sustenta vegetación nativa. El área pretendida para la reubicación de la flora nativa se ubica en el lado norte de la carretera federal número 57 tramo Allende - Piedras Negras, en un terreno diferente al solicitado para el proyecto, además de que se aprecia que presenta errores en las coordenadas UTM del vértice 02 que dice (322727 y 3149287) y debe decir (322727 y 3149287). Al visitar los vértices 01, 03 y 04 se encontró que sin ser concordantes, están señalados con tubos de material PVC (plástico) en el terreno, se le precisa al promovente que deberá ampliar el área de reubicación de flora lo suficiente conforme los individuos de las especies de flora se reubiquen, ello dependerá de las densidades de las especies reubicadas por cada individuo seleccionado, mismos que deberán quedar con el arreglo que presentan originalmente en el terreno, lo que deberá de plasmar en coordenadas UTM de cada uno. Los individuos que conforman la vegetación forestal nativa que están presentes en la superficie pretendida para el proyecto de fraccionamiento campestre, están dominados por especies representativas de la vegetación de las motas de encinos.

Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

Con la visita técnica de verificación realizada a diferentes vértices del polígono pretendido para establecer el fraccionamiento, se considera que la información técnica sobre la vegetación nativa plasmada en el estudio técnico justificativo es concordante con lo observado en campo, solo que el promovente decide aclarar que existen dos especies de encino.

2. Que las coordenadas UTM con datum WGS84 que delimitan el área del predio donde ocurren las superficies pretendidas para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales correspondan a las manifestadas en el estudio técnico justificativo.

La siguiente tabla indica las Coordenadas del predio total donde ocurre el proyecto objeto de la presentación del Estudio Técnico Justificativo:

Vértices	x	y
1	319427.54	3145091.03
2	319649.00	3144502.00
3	319502.00	3144492.00
4	319280.00	3145090.00

La superficie indicada y que está definida por las coordenadas UTM que aparecen en el cuadro que antecede está delimitada en el lado norte por la carretera Morelos - Nava, por el lado oeste por una barda de material de block que delimita una huerta de nogal, el lado sur es terreno que soporta vegetación nativa. cabe aclarar que ahí no se localiza la superficie seleccionada para la reubicación de flora silvestre; al lado este lo delimita una barda de block.

3. Que las coordenadas UTM con datum WGS84 que delimitan las áreas donde se pretende realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales correspondan a las manifestadas para la definición de la superficie de 1.970639 hectáreas indicada en el estudio técnico justificativo.

a) Se visitaron vértices de los diversos LOTES (43 cabanas) pretendidas para instalar infraestructura para el fraccionamiento indicados por el promovente, para lo que se tomaron las coordenadas UTM con datum WGS84 para verificar que dentro de las delimitaciones se ubiquen las áreas solicitadas para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales indicadas en el estudio técnico justificativo, corroborando que los vértices de los LOTES si son concordantes con lo señalado en el documento.

Vértices con coordenadas que definen el área de los LOTES donde se ubican las superficies solicitadas el cambio de uso de suelo, los vértices visitados que están señalados en campo con tallas de acero, además de las marcas físicas, como es el derecho de vía de la carretera Morelos - Nava, barda de block en los lados este y oeste, en el lado sur existe una cerca de alambre y malla ciclónica. En este lado (sur) no podrá establecerse otro tipo de delimitación diferente al cerco de alambre de púas, lo anterior con el objeto de que pueda cruzar la fauna silvestre para que permita el intercambio de individuos faunísticos.

Manzana 1.

Manzana 1 - Lote 1			Manzana 1 - Lote 2			Manzana 1 - Lote 3		
ID	Coord. X	Coord. Y	ID	Coord. X	Coord. Y	ID	Coord. X	Coord. Y
M1L1-4	319327.016	3145053.08	M1L2-3	319370.404	3145053.92	M1L3-3	319392.292	3145090.35
M1L1-5	319301.655	3145052.59	M1L2-4	319327.016	3145053.08	M1L3-4	319409.098	3145054.67
M1L1-6	319294.955	3145057.16				M1L3-5	319370.404	3145053.92

Manzana 2

Manzana 2 - Lote 1			Manzana 2 - Lote 2			Manzana 2 - Lote 3		
ID	Coord. X	Coord. Y	ID	Coord. X	Coord. Y	ID	Coord. X	Coord. Y
M2L1-1	319295.797	3145040.47	M2L2-1	319330.251	3145041.14	M2L3-3	319383.412	3144990.17
M2L1-2	319330.251	3145041.14	M2L2-2	319359.205	3145041.7	M2L3-4	319392.016	3144966.72

Manzana 2 - Lote 4			Manzana 2 - Lote 5			Manzana 2 - Lote 6		
ID	Coord. X	Coord. Y	ID	Coord. X	Coord. Y	ID	Coord. X	Coord. Y
M2L4-2	319392.016	3144966.72	M2L5-2	319400.764	3144943.27	M2L6-2	319409.441	3144919.82
M2L4-3	319400.764	3144943.27	M2L5-3	319409.441	3144979.82	M2L6-3	319418.117	3144896.37

Manzana 2 - Lote 7			Manzana 2 - Lote 8			Manzana 2 - Lote 9		
ID	Coord. X	Coord. Y	ID	Coord. X	Coord. Y	ID	Coord. X	Coord. Y
M2L7-2	319418.117	3144896.37	M2L8-3	319440.29	3144836.55	M2L9-3	319409.7	3144826.65
M2L7-3	319426.793	3144872.92	M2L8-4	319433.863	3144827.11			
			M2L8-5	319409.7	3144826.65			

Manzana 3.

Manzana 3 - Lote 1			Manzana 3 - Lote 2			Manzana 3 - Lote 3		
ID	Coord. X	Coord. Y	ID	Coord. X	Coord. Y	ID	Coord. X	Coord. Y
M3L1-1	319410.807	3145042.7	M3L2-1	319386.738	3145042.23	M3L3-1	319393.103	3144998.3
			M3L2-2	319410.807	3145042.7	M3L3-5	319401.796	3144974.86

Manzana 3 - Lote 4			Manzana 3 - Lote 5			Manzana 3 - Lote 6		
ID	Coord. X	Coord. Y	ID	Coord. X	Coord. Y	ID	Coord. X	Coord. Y
M3L4-1	319401.796	3144974.86	M3L5-1	319410.489	3144951.42	M3L6-1	319425.507	3144910.92
M3L4-4	319410.489	3144951.42	M3L5-4	319425.507	3144910.92	M3L6-4	319439.112	3144874.23

Manzana 3 - Lote 7			Manzana 3 - Lote 8			Manzana 3 - Lote 9		
ID	Coord. X	Coord. Y	ID	Coord. X	Coord. Y	ID	Coord. X	Coord. Y
M3L7-1	319439.112	3144874.23	M3L8-1	319447.805	3144850.79	M3L9-1	319479.764	3144869.27
M3L7-5	319447.805	3144850.79	M3L8-4	319451.395	3144827.65			
			M3L8-5	319454.349	3144833.17			

Manzana 4 - Lote 1			Manzana 4 - Lote 2			Manzana 4 - Lote 3		
ID	Coord. X	Coord. Y	ID	Coord. X	Coord. Y	ID	Coord. X	Coord. Y
M4L1-1	319396.776	3144817.39	M4L2-1	319420.165	3144817.85	M4L3-1	319453.402	3144818.49
M4L1-2	319420.165	3144817.85	M4L2-2	319453.402	3144818.49	M4L3-2	319486.638	3144819.13

Manzana 4 - Lote 4			Manzana 4 - Lote 5 (Área-Verde)			Manzana 4 - Lote 6		
ID	Coord. X	Coord. Y	ID	Coord. X	Coord. Y	ID	Coord. X	Coord. Y
M4L4-1	319486.638	3144819.13	M4L5-13	319443.853	3144676.88	M4L6-1	319402.36	3144775.49
M4L4-3	319521.569	3144815.12	M4L5-14	319437.152	3144681.45			

Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

M4L4-4	319535.341	3144778.07
Manzana 4 - Lote 7		
ID	Coord. X	Coord. Y
M4L7-1	319490.091	3144719.79
M4L7-2	319523.327	3144720.43
M4L7-3	319538.758	3144678.72
M4L7-4	319505.522	3144678.08

M4L5-15	319412.877	3144747.07

Manzana 4 - Lote 8		
ID	Coord. X	Coord. Y
M4L8-2	319556.527	3144721.07
M4L8-3	319568.593	3144688.61
M4L8-4	319562.167	3144679.17
M4L8-5	319538.758	3144678.72

Manzana 5 - Lote 1		
ID	Coord. X	Coord. Y
MSL1-1	319433.716	3144667.69
MSL1-2	319468.193	3144668.35
Manzana 5 - Lote 4		
ID	Coord. X	Coord. Y
MSL4-2	319525.245	3144606.84
MSL4-3	319534.286	3144582.4

Manzana 5 - Lote 2		
ID	Coord. X	Coord. Y
MSL2-1	319468.193	3144668.35
MSL2-2	319497.104	3144668.91
MSL2-3	319503.798	3144664.36
Manzana 5 - Lote 5		
ID	Coord. X	Coord. Y
MSL5-2	319534.286	3144582.4
MSL5-3	319543.467	3144557.97

Manzana 5 - Lote 3		
ID	Coord. X	Coord. Y
MSL3-4	319525.245	3144606.84
Manzana 5 - Lote 6		
ID	Coord. X	Coord. Y
MSL6-2	319543.467	3144557.97
MSL6-3	319551.187	3144537.26
MSL6-5	319547.45	3144534.86

Manzana 5 - Lote 7		
ID	Coord. X	Coord. Y
MSL7-2	319544.659	3144533.38
MSL7-5	319555.279	3144513.94
MSL7-6	319562.249	3144514.07
MSL7-7	319567.383	3144495.69
Manzana 5 - Lote 10		
ID	Coord. X	Coord. Y
MSL10-1	319547.024	3144582.78
MSL10-4	319566.111	3144558.41
Manzana 5 - Lote 13		
ID	Coord. X	Coord. Y
MSL13-1	319524.653	3144669.45
MSL13-2	319549.076	3144669.92
MSL13-4	319528.85	3144631.52
MSL13-5	319518.23	3144660

Manzana 5 - Lote 8		
ID	Coord. X	Coord. Y
MSL8-1	319573.235	3144534.19
MSL8-4	319567.383	3144495.69
MSL8-7	319578.652	3144523.71
Manzana 5 - Lote 11		
ID	Coord. X	Coord. Y
MSL11-1	319537.937	3144607.15
MSL11-4	319547.024	3144582.78
Manzana 5 - Lote 14		
ID	Coord. X	Coord. Y
MSL14-1	319549.076	3144669.92

Manzana 5 - Lote 9		
ID	Coord. X	Coord. Y
MSL9-1	319556.111	3144558.41
MSL9-5	319569.34	3144535.29
Manzana 5 - Lote 12		
ID	Coord. X	Coord. Y
MSL12-1	319528.85	3144631.52
MSL12-5	319537.937	3144607.15

b) Coordenadas que definen la superficie de **1.970639 hectáreas** solicitada para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, en campo se encontró que no están señalados con ningún tipo de marca, por lo que solo se checaron algunos vértices a manera de muestra y/o ejemplo que no forzosamente se consideran viables, por lo indicado es que estos deberán estar definidos en campo con marcas / mojones fijas que no exista la posibilidad de que se puedan mover o confundir para cada una de las 43 pretendidas CABANAS (superficies) y con lo anterior se pueda demostrar que no se va a impactar el resto del lote donde se alojaría cada área pretendida / solicitada para el desmonte.

Áreas de CUSTF en la Manzana 1.

Cabaña 3 - Lote 3 - Manzana 1		
ID	Coord. X	Coord. Y
1	319376.10	3145073.47
2	319386.69	3145075.65
3	319388.30	3145067.54
4	319385.17	3145066.93
5	319388.07	3145054.26
6	319385.89	3145054.22
8	319377.94	3145065.61

Cabaña 2 - Lote 2 - Manzana 2		
ID	Coord. X	Coord. Y
1	319347.04	3145041.46
2	319349.54	3145041.43
3	319351.18	3145030.83
4	-319355.76	3145031.36
5	319357.37	3145020.37
7	319342.38	3145029.83
8	319348.56	3145030.49

Cabaña 3 - Lote 3 - Manzana 2		
ID	Coord. X	Coord. Y
1	319358.68	3144982.58
2	319369.75	3144982.55
3	319370.13	3144978.48
4	319387.67	3144978.55
5	319388.61	3144975.99
6	319370.42	3144975.84
7	319370.70	3144972.40
8	319359.19	3144972.04

Áreas de CUSTF en la Manzana 2

GFB
Boulevard Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4118402, www.gob.mx/semarnat

Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

Cabaña 3 - Lote 3 - Manzana 3

ID	Coord. X	Coord. Y
1	319397.10	3144987.53
2	319411.05	3144988.44
3	319410.25	3144993.54
4	319420.05	3144994.24
6	319412.03	3144981.67
7	319411.44	3144986.37
8	319397.86	3144985.46

Áreas de CUSTF en la Manzana 4

Cabaña 2 - Lote 2 - Manzana 4

ID	Coord. X	Coord. Y
1	319436.17	3144818.16
2	319437.50	3144818.18
3	319441.76	3144807.55
4	319448.05	3144808.89
5	319450.12	3144800.31
6	319435.88	3144797.54
7	319434.01	3144805.90
8	319440.53	3144807.24

Áreas de CUSTF en la Manzana 5

Cabaña 3 - Lote 3 - Manzana 5

ID	Coord. X	Coord. Y
1	319518.62	3144624.61
2	319519.12	3144623.25
3	319509.71	3144621.86
4	319511.11	3144615.50
5	319498.37	3144613.26
6	319496.00	3144625.11
8	319509.28	3144623.31

Cabaña 11 - Lote 11 - Manzana 5

ID	Coord. X	Coord. Y
1	319541.71	3144597.04
3	319555.84	3144603.76
4	319570.44	3144604.57
5	319571.87	3144587.57
6	319557.42	3144586.68
8	319542.21	3144595.70

La superficie solicitada y que no están definidas por mojoneras fijas los vértices de las coordenadas UTM de los polígonos solicitados para establecer las cabañas (43) y que aparecen en los cuadros que anteceden (solo a modo de ejemplo) que están inmersas en 43 (lotes) polígonos que ocurren en el predio rústico de AGOSTADERO ubicado en el LOTE 21 que cuenta con 8.961655 hectáreas ubicado en el lado sur de la carretera a Morelos - Nava. Se le reitera al promovente que los vértices deberán estar marcados / definidas por mojoneras fijas dentro de cada uno de los lotes.

4. Que las coordenadas UTM que delimitan el área propuesta para la reubicación de la flora silvestre sea 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 estudio técnico justificativo. El área que esta proponiendo la promovente para la reubicación de los individuos de las especies de flora silvestre que serán rescatadas se ubica en el lado norte de la carretera federal 57 en el tramo Allende – Piedras Negras, fuera del área del predio donde se pretende establecer la infraestructura para el fraccionamiento, incluso fuera del límite que define el área de la microcuenca en estudio, en el momento de la visita técnica se detectó que los vértices están marcados con tubos de plástico (PVC), mismos que deberán ser definidos con antelación con mojoneras fijas para que no sean removidos por causas físicas y/o actividades antropogénicas. Además de que el área deberá ser ampliada dependiendo del número de individuos rescatados y de las densidades que deberán guardar las especies en apego a como se localizan en el terreno de manera natural.

Esta Autoridad Federal le precisa a la promovente que deberá incluir los individuos y/o el germoplasma, según corresponda de las especies de *Asclepias sp.*, *Lantana sp.*, especie de *Opuntia sp.*, *Yucca sp.*, *Yucca coahuilensis*, etc. para que sean establecidos en los accesos (calles) y 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. Además de que se detectó otra especie de *Quercus* que deberá definir la especie y la metodología para la protección de los individuos así como la propagación con las respectivas densidades.

Especies y número de individuos a rescatar. La promovente deberá definir el número de individuos por especie a remover para establecerlos en el área propuesta para la reubicación, así como las densidades.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMUN	NUMERO DE INDIVIDUOS
<i>Quercus fusiformis</i>	Encino	0
<i>Dermatophyllum secundiflorum</i>	Frijolillo	0

Se visitaron los vértices que definen las coordenadas UTM del área propuesta para la reubicación de especies de flora con el objeto de corroborar que sean concordantes:

VÉRTICE	COORDENADA X	COORDENADA Y
1	322694.28	3149331.42
2	322727.76	3149278.85
3	322694.67	3149256.65
4	322660.47	3149309.14

También se visitó el área propuesta para establecer un vivero para la reproducción de especies de la vegetación forestal nativa (*Dermatophyllum secundiflorum*, *Quercus*, *Leucophyllum frutescens*, etc.), la superficie propuesta se ubica en un área dedicada a la producción de granos para la engorda de cerdos, coordenadas UTM de ubicación:

VÉRTICE	COORDENADA X	COORDENADA Y
1	323322	3148997
2	323341	3148972
3	323324	3148977
4	323340	3148994



Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

5. El promoviente no plasmó obras para compensar la pérdida de suelo por acciones erosivas (hidrica y eólica), ni para compensar la infiltración que se verán afectados por la instalación del pretendido proyecto de fraccionamiento.
Por lo que se les indica a los encargados de atender la visita técnica de verificación que es requisito indispensable para considerar la viabilidad de los proyectos de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, presentar las obras y las acciones definidas mediante coordenadas UTM con datum WGS 84, para compensar el efecto adverso a los servicios ambientales indicados y que puedan ser compensados.

6. 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 estudio técnico justificativo.
Durante el recorrido por donde se pretenden establecer las obras y las actividades relativas a la infraestructura para el fraccionamiento, se constata que la composición de la vegetación del encinar es concordante con las especies reportadas, sin embargo las especies y el número de individuos para los sitios de muestreo corroborados presentan diferencias.
Se visitó el sitio número 01 (319474.00 y 314460.00) reportado en el estudio técnico justificativo, con el objeto de ratificar las cantidades de los **individuos** de las especies forestales:

Especies / sitio 01	Nombre Común	Indiv. reportados	Indiv. Visita de Campo
<i>Quercus fusiformis</i>	Encino molino	48	47
<i>Dermatophyllum secundiflorum</i>	Frijolillo/Colorín	42	47
<i>Prosopis glandulosa</i>	Yerba loca	3	3
<i>Ziziphus obtusifolia</i>	Carrapatilla	4	2
<i>Bouteloua ramosa</i>	Zacate chino	2	0
<i>Acacia berlandieri</i>	Huizache	0	1
<i>Eysenhardtia texana</i>		0	1
<i>Panicum hallii</i>		0	2
<i>Abutilon abutiloides</i>		0	3
<i>Euphorbia prostrata</i>	Golondrina	0	2
<i>Hojas grises largada delgada</i>		0	12
<i>Sida acuta</i>	Hierba / viejita	0	1
<i>Aloysia macrostachya</i>		0	1
<i>Calycotropis vialis</i>	Grañona	0	1

Se visitó el sitio número 03 (319437.00 y 3144947.00) reportado en el estudio técnico justificativo, con el objeto de ratificar las cantidades de los **individuos** de las especies forestales:

Especies / sitio 01	Nombre Común	Indiv. reportados	Indiv. Visita de Campo
<i>Quercus fusiformis</i>	Encino molino	48	40
<i>Dermatophyllum secundiflorum</i>	Frijolillo/Colorín	4	3
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	1	0
<i>Ziziphus obtusifolia</i>	Carrapatilla	4	2
<i>Bouteloua ramosa</i>	Zacate chino	0	3
<i>Calubrina texensis</i>		0	3
<i>Guía con espinas</i>		0	2
<i>Eysenhardtia texana</i>		0	4
<i>Brickellia lasiniata</i>		0	2
<i>Panicum hallii</i>		0	1
<i>Hojas grises largada delgada</i>		0	3
<i>Sida acuta</i>	Hierba de la viejita	0	2
<i>Xanthisma spinulosum</i>		0	2
<i>Verbena menthifolia</i>		0	1
<i>Verbena officinalis</i>		0	1

Se visitó el sitio número 05 (319429.00 y 3145001.00) reportado en el estudio técnico justificativo, con el objeto de ratificar las cantidades de los **individuos** de las especies forestales:

Especies / sitio 01	Nombre Común	Indiv. reportados	Indiv. Visita de Campo
<i>Quercus fusiformis</i>	Encino molino	30	39
<i>Dermatophyllum secundiflorum</i>	Frijolillo/Colorín	7	3
<i>Astragalus emarginatus</i>	Yerba loca	3	7
<i>Guía (foto)</i>		0	2
<i>Eysenhardtia texana</i>		0	4
<i>Brickellia lasiniata</i>		0	2
<i>Panicum hallii</i>		0	1
<i>Verbena menthifolia</i>		0	1
<i>Verbena officinalis</i>		0	1

Se visitó el sitio número 06 (319506.00 y 3144511.00) reportado en el estudio técnico justificativo, con el objeto de ratificar las cantidades de los **individuos** de las especies forestales:

Especies / sitio 01	Nombre Común	Indiv. reportados	Indiv. Visita de Campo
<i>Quercus fusiformis</i>	Encino molino	47	49
<i>Dermatophyllum secundiflorum</i>	Frijolillo/Colorín	26	31
<i>Astragalus emarginatus</i>	Yerba loca	3	7
<i>Sporobolus indicus</i>	Cola de rata	2	0
<i>Bouteloua ramosa</i>	Zacate chino	6	12
<i>Eysenhardtia texana</i>		0	3
<i>Brickellia lasiniata</i>		0	1
<i>Panicum hallii</i>		0	1
<i>Verbena menthifolia</i>		0	1

Se visitó el sitio número 07 (319395.00 y 3145017.00) reportado en el estudio técnico justificativo, con el objeto de ratificar las cantidades de los **individuos** de las especies forestales:

Especies / sitio 01	Nombre Común	Indiv. reportados	Indiv. Visita de Campo
<i>Quercus fusiformis</i>	Encino molino	48	64
<i>Dermatophyllum secundiflorum</i>	Frijolillo/Colorín	8	36
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	3	1
<i>Leucophyllum frutescens</i>	Cenizo	5	0

Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

<i>Ziziphus obtusifolia</i>	<i>Garrapatilla</i>	3	5
<i>Astragalus emarieus</i>	<i>Yerba loca</i>	0	1
<i>Sporobolus indicus</i>	<i>Cola de rata</i>	0	1
<i>Colubrina texensis</i>		0	7
<i>Ziziphus obtusifolia</i>		0	3
<i>Cuia (foto)</i>		0	3
<i>Hierba hoja rollada</i>		0	7
<i>Calyptocarpus vialis</i>		-	54
<i>Smilax bona-nx</i>	<i>Zarzaparrilla</i>	0	1

En lo que hace a las especies de vegetación forestal nativa son concordantes con lo reportado para los sitios en el estudio técnico justificativo, 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 para los sitios; datos e información que el promovente tendrá que corroborar y ratificar con muestreos apegados al total de las especies presentes para los sitios de muestreo seleccionados.

7. Que las especies de flora silvestre que indica el promovente correspondan con lo manifestado en el estudio técnico justificativo, 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 (*Astragalus emarieus*, *Bouteloua ramosa*, *Dermatophyllum secundiflorum*, *Leucophyllum frutescens*, *Prosopis glandulosa*, *Quercus fusiformis*, *Sporobolus indicus*, *Ziziphus obtusifolia*, etc.) que se distribuyen en el área propuesta para el establecimiento del fraccionamiento encontrándose que estas coinciden en lo general con las reportadas por el promovente en el estudio técnico justificativo y las que son propias del tipo de vegetación del encinar. Cabe indicar que se observaron especies de *Quercus*, de *Yucca constricta*, *Yucca coahuilensis*, etc. que no están listadas en los muestras presentadas por el promovente, además de por lo menos otra especie de *Yucca* que no se listaron, así como otras especies de plantas compuestas que deberá identificar y cuantificar antes de iniciar las obras y los trabajos de campo propios del fraccionamiento.

8. Que no se afecten cuerpos de agua permanente, intermitentes y/o recursos asociados por la ejecución de las obras y las actividades relativas al establecimiento de la infraestructura, 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 establecimiento de infraestructura para el fraccionamiento no se observan cuerpos de agua ni intermitentes ni perennes; no obstante lo anterior el promovente deberá presentar el programa de las obras y de las actividades propias para lograr la infiltración del agua y con ello justificar y demostrar que no se deteriore la calidad del agua o la disminución en su captación y se mitigue en las áreas afectadas por el proyecto.

9. Que los servicios ambientales que se vieran afectados con la implementación y operación del fraccionamiento, correspondan a los manifestados en el estudio técnico justificativo, 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 a la instalación del fraccionamiento, 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 fraccionamiento la cantidad de agua infiltrada disminuye incrementándose el escorrentío y la cantidad de sedimentos por arrastre en suspensión a causa de la lluvia, lo que implica ademas la disminución de la calidad del agua y la erosión hidráulica del suelo de manera inmediata; además de que con el sellamiento del suelo se interrumpe la infiltración.

B)- Otra de los servicios ambientales que se afectaría con el establecimiento del fraccionamiento 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 áreas de refugio y/o protección a causa de la eliminación de los individuos y por ende de la cubierta vegetal.

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 de la infraestructura la fisonomía del área presentará un cambio físico en el terreno fácilmente detectable, lo cual contrastará con el paisaje actual sin impactar del costado este y límite sur que aún conserva las condiciones de la vegetación forestal nativa; vale destacar que donde se ubica la superficie en las áreas aledañas ya existe infraestructura de vías de comunicación estatal como es la carretera Morelos - Nava, caminos de acceso, líneas de transmisión eléctrica, huetos de nogal, etc., además que se incrementarán las partículas disueltas transportadas por el viento y que son 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 1.970639 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 (carretera Morelos - Nava, líneas de transmisión eléctrica, caminos de acceso a predios aledaños ya establecidos, etc.), huetos de nogal, etc., entre otra infraestructura que fragmenta el ecosistema natural a las que se sumará el establecimiento del fraccionamiento.

La información de los incisos que anteceden fue corroborada con el contenido del Estudio Técnico Justificativo, resaltándose que existe congruencia entre lo manifestado por el promovente y lo que potencialmente ocurriría al momento de que se inicien las obras y las actividades relativas a la instalación de infraestructura para el fraccionamiento.

10. 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 encinar del que las especies son características, por lo tanto se considera que la superficie donde se pretenden establecer las obras y las actividades para la infraestructura del fraccionamiento está cubierta por vegetación original primaria y en menor grado secundaria en proceso de recuperación.

En la actualidad los terrenos aledaños y a el área solicitada para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales se les da un uso para actividades antropogénicas de impacto medio con los caminos de acceso, los cercos de alambre de púas, la infraestructura eléctrica, el derecho de vía de la carretera Morelos - Nava, etc.. 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 que protegen el suelo y evitan en buena medida el fenómeno de la erosión hidráulica y de la erosión eólica de las áreas pertenecientes al resto del predio deberá presentar las obras de conservación que se deberán establecer con antelación a la instalación de las obras para el establecimiento de la infraestructura para el fraccionamiento, se le reitera deberá instalar y mantener en condiciones óptimas las cercas de alambre de púas que lo delimiten para evitar el libre acceso de gente ajena al proyecto para lograr la conservación y/o para la restauración; además de que deberá regularizar las obras de desmonte e infraestructura ya iniciadas con las autoridades federales (pozo de agua (coordenada 319524 y 3144786) ante la Comisión Nacional del Agua), estatales y municipales, se le reitera que en el límite sur se deberá de mantener el cerco de alambre de púas para permitir el libre paso de la fauna silvestre y sirva como corredor faunístico, además de que pueda evolucionar la flora silvestre y en lo posible sirva como refugio 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 establecimiento de la infraestructura del fraccionamiento, es la dispersión de polvos emitidos por las acciones propias de las actividades antropogénicas que ya ocurren, por lo que se le indica al promovente que deberá establecer cortinas rompevientos con especies de la vegetación nativa en los límites del área pretendida para el establecimiento de la infraestructura urbana en especial en las orillas de los caminos (calles) y del terreno propiedad del solicitante para evitar en lo posible la dispersión de partículas de material terrestre, además de amortiguar el ruido exterior y arrastre del suelo por el agua en temporadas de lluvias ocasionales que puedan ocurrir.

Sobre el área que nos ocupa y las áreas aledañas como es el área/límite norte y sur del predio que serán responsabilidad del 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), basura doméstica, etc. todo ello se va acumulando; en las áreas sin obras propias del fraccionamiento se deberán implementar acciones de control de residuos y con ello remediar y 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.

11. Que la superficie donde se pretende ubicar la infraestructura, no haya sido afectada por algún incendio forestal, en caso contrario, referir la superficie involucrada, su ubicación geográfica y posible año de ocurrencia.

Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

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 en época reciente.

12. Si existen especies de flora y fauna silvestres en alguna categoría de riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, que no hayan sido consideradas en el estudio técnico justificativo, reportar el nombre común y científico de éstas.
De la visita realizada por el área pretendida para establecer el fraccionamiento, entre otros aspectos, se verificaron las especies reportadas en el Estudio Técnico Justificativo, resultando que en forma general dichas especies son coincidentes con las que se distribuyen en el terreno pretendido para el proyecto para el encinar.
Al comparar las especies enlistadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, resultó que algunas especies de flora tienen distribución en el área y es hábitat de distribución de las mismas, pero en el recorrido no se observaron individuos en el polígono del predio donde se desarrolló la visita técnica de verificación.
De ser el caso y se le reiterar al promovente que es hábitat de distribución de especies como *Manfreda longiflora* (amenazada), *Amoreuxia wrightii* (en peligro de extinción), *Coryphantha sulcata nickelsiae* (amenazada), *Echinocereus poselgeri* (sujeta a protección especial), entre otras, y como se indicó se encontraron de *Yucca constricta*, *Yucca coahuilensis*, otra especie de *Quercus*, que deberán ser protegidas al localizarlas en la superficie.
Para la fauna silvestre, también las áreas son hábitat de distribución de especies enlistadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, entre ellas *Lithobates berlandieri* (sujeta a protección especial), *Parabuteo unicinctus* (Sujeta a Protección Especial), *Taxidea taxus* (Amenazada), *Passerina ciris* (Protección especial), gavilán de cooper (*Accipiter cooperii*), la aguililla de Swainson (*Buteo swainsoni*), tortuga del desierto de Tamaulipas (*Gopherus berlandieri*) sujeta a Protección especial y la Chichotera (*Masticophis flagellum*) en estatus de Amenazada y la cascabel de diamante (*Crotalus atrox*), se observó en el recorrido rastros y excretas de venado cola blanca, de guajolote, rapaces, entre otras; además de que ya concluyó la temporada de migración de la mariposa monarca (*Danaus plexippus*) y el predio se ubica en esa ruta; durante el recorrido se observaron individuos de especies de *Antrostomus sp.*, de reptiles (lagartijas por lo menos dos especies), de Lepidópteros, de Coleópteros, que no fueron identificados y que el promovente deberá presentar un análisis técnico de esta especie y otras especies que ocurren en el predio, además de las especies de los Quirópteros propios del área en estudio.
13. 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 estudio técnico justificativo sean las adecuadas y acordes con el establecimiento de la infraestructura, 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 fraccionamiento, 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 áreas aledañas sobre los recursos forestales, el agua, el suelo, la flora y la fauna silvestres, teniendo especial atención en el control de la erosión del suelo y de la protección de la vegetación forestal nativa que estará en el área no intervenida (fuera de las 1.970639 hectáreas).
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 de la infraestructura 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, la flora y la fauna silvestres, son adecuadas siempre y cuando se ejecuten conforme lo indicado en el Estudio Técnico Justificativo y se lleven a cabo los planes de protección y programas a que se hace referencia en el estudio, conforme a las acciones ahí contenidas y medidas propuestas por las autoridades competentes.
Cabe resaltar que la promovente deberá establecer obras físicas como presa de malla de alambre, presa de morrillos, presa de piedra acomodada, presa de costales, presa de geocostales, presa de llantas, presa de mampostería, presa de graviones, terraza 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 aledaña a las áreas que no se utilizarán para el fraccionamiento, áreas que estarán libres de obras y de las actividades propias de la operación de la infraestructura, capaces de captar agua que puedan ser evaluadas, ubicadas en planos georreferenciados y medidas las cantidades de agua que captan durante los eventos de lluvia que se presenten para que ayuden a la infiltración y así evitar el arrastre de detritos aguas abajo. Se le reitera las obras indicadas en las líneas que anteceden es para compensar los efectos adversos al suelo (erosión hídrica y erosión eólica) y al agua (infiltración) ya que para estos servicios ambientales no se observaron medidas de compensación que presente el promovente, información que deberá presentar en un lapso no mayor a los cinco días hábiles.
14. Si fuera el caso, en el área donde se pretende establecer la infraestructura 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 Estudio Técnico Justificativo.
Del recorrido de campo realizado, no se observaron tierras frágiles ni se observó que se pudieran generar como resultado del establecimiento y la operación de la infraestructura para el fraccionamiento, siempre que el promovente presente las acciones tendientes a evitar la erosión del suelo y a favorecer mediante obras puntuales y medibles la infiltración del agua, lo anterior aunado a las obras y las actividades que se tienen contempladas para la protección de 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 y con ello se puedan generar cárcavas con los eventos de lluvia.
15. Si el establecimiento del proyecto con la infraestructura es factible ambientalmente, teniendo en consideración la aplicación de las medidas de prevención y de mitigación propuestas en el estudio técnico justificativo.
La operación de la infraestructura 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 como son del programa de conservación de suelo y de obras para que ayuden a la infiltración indicados en la visita técnica de campo y en el Estudio Técnico Justificativo para mejorar y revertir en lo posible las afectaciones a los recursos y a los servicios ambientales que ocurrirán en el momento de realizar las obras y las actividades propias para la instalación y operación del proyecto, así como la observancia a plenitud de la legislación ambiental vigente. Cabe resaltar que en la actualidad existen obras viales caminos de acceso, derecho de vía de la carretera Morelos - Nava de líneas de transmisión eléctrica, cercos de alambre de púas, entre otras y no se aprecia que hayan sido una limitante para la conservación del hábitat existente en el sitio y en las áreas aledañas a la superficie solicitada para el proyecto.
16. En la visita técnica de campo también se les hizo del conocimiento a los representantes del promovente del oficio número SMA/275/2023 emitido por el Consejo Forestal Estatal del que se desprenden diversas observaciones para atender en el momento oportuno:
 - Deberá incluir en el apartado correspondiente la vinculación con los instrumentos de observación de los registros de Osos, UMA y Cactáceas en el estado, disponibles en: <https://sma.gob.mx/atlacatla-ambiental/> así como el acuerdo por el que se establecen lineamientos para la protección, manejo, aprovechamiento y conservación de las cactáceas en Coahuila de Zaragoza disponible en: <https://sma.gob.mx/acuerdos/>
 - En el apartado I del documento se hace mención que para determinar el tipo de vegetación presente en el predio se utilizó la serie V de la carta de uso de suelo y vegetación del INEGI, al respecto deberá actualizar dicha referencia.
 - Deberá aclarar porque en la página 23 de la información adicional se menciona que en el área de estudio no existen presiones antropogénicas de caminos, vivienda, áreas agrícolas u otras actividades, toda vez que se observa en la imagen de la página 24 un gran impacto en el área, lo cual se confirma en la página 31 del documento.
 - Se recomienda que ajuste la nomenclatura del proyecto, ya que de acuerdo a la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza, este proyecto no puede ser considerado como campesbre.
 - Deberá buscar el reconocimiento del municipio correspondiente, para que el proyecto sea reconocido como área campesbre, rural o de muy baja densidad, toda vez que no se proyecta un crecimiento que incluya el área.

XIII.

Que mediante escrito de fecha 07 de diciembre de 2023, recibido en esta Oficina de Representación Federal el día 08 de diciembre de 2023, el C. FILIBERTO MEDINA LUNA en su carácter de promovente, presento y en alcance al trámite en evaluación del estudio técnico justificativo diversa información para complemento y como resultado de la visita técnica de campo para anexar al expediente relativo al proyecto "**FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE CASA BLANCA**", con ubicación en terrenos de predio rural de AGOSTADERO ubicado en el LOTE 21, como lo precisa la Escritura Pública número 670 de fecha 23 de octubre 2020, municipio de MORELOS, en el Estado de Coahuila de Zaragoza.

En el escrito indicado en el párrafo que antecede el promovente destaca y anexa diversa información impresa y de manera electrónica para complemento de la minuta de fecha 28 de noviembre de 2023

MEDIO AMBIENTE

Coahuila de Zaragoza, México. Años y Valores. Resguardar.



Oficina de Representación SEMARNAT Coahuila

Subdelegación de Gestión

Protección Ambiental y Recursos Naturales

Unidad de Aprov. y Restauración de Rec. Nat.

Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

y en particular para atender los temas y las observaciones plasmadas por el Consejo Forestal Estatal entre otra:

- Deberá incluir en el apartado correspondiente la vinculación con los instrumentos de observación de los registros de Osos, UMA y Cactáceas en el estado, aprovechamiento y conservación de los cactáceos en Coahuila de Zaragoza disponible en: <https://sma.gob.mx/acuerdos>

Respuesta

- ✓ **Vinculación de daños a terceros, avistamientos, capturas y decesos de osos con el Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Coahuila (POETE).**

Derivado del análisis de actividad de osos en el estado de Coahuila de Zaragoza, 2012 a 2023 la información derivada de los registros se categorizó de acuerdo con lo siguiente:

1. Puntos de avistamiento (como de bajo impacto);

2. Sitios donde se encontraron animales muertos (como impacto medio);

3. Lugares donde se reportaron daños causados por osos al ganado, cultivos e instalaciones (como de alto impacto).

De acuerdo con lo anterior se hizo una relación con las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) en donde se localizan los eventos ya mencionados. En el caso de que en la misma UGA se encuentren reportes de dos o tres categorías se considerará la de mayor impacto.

Al respecto, se resalta que no han ocurrido avistamientos o evidencia de la presencia de osos en el terreno destinado al fraccionamiento.

Bajo estos criterios la región en que se encava el proyecto, presenta eventos de avistamiento, de animales muertos y reportes de daños. Por lo que en el desarrollo del proyecto en todas sus etapas se establecerá como medida de protección a la especie que, trabajadores y residentes deban reportar la presencia de animales vivos o muertos. Así también estará totalmente restringida la cacería, hostigamiento o daños a los especímenes que sean avistados en el área del proyecto, acciones que se amplían a las áreas inmediatas y/o relativamente cercanas al predio, además, del reporte inmediato a las autoridades.

En función de lo anterior se contemplan acciones aplicables a efecto de que el promovente y las autoridades ambientales estén en condiciones de cumplimiento a lo establecido en el numeral 6 que establece:

6. Para fines de vinculación con el POETE la información será utilizada para lo siguiente:

D. Solicitar que las manifestaciones de impacto ambiental estatales (MIA) o informes preventivos (IP) contemplen lo expuesto en este documento y se impongan condicionantes relativas en caso de que así apliquen, dentro de sus resolutivos para considerar la integridad del hábitat y las consecuencias del proyecto. Para esto, la unidad administrativa encargada de los temas de evaluación de impacto ambiental deberá contar con esta información Vinculación de las Unidades de Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMA) con el Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Coahuila (POETE).

El inciso 6 contenido en el documento de vinculación mencionado, se establece:

Considerar aquellas unidades con aprovechamiento en general como otras modalidades de conservación y ser vinculadas con las solicitudes de cambio de uso de suelo (CUS) o de aprovechamiento que puedan afectar la integridad de esos sitios.

- ✓ Solicitar que las manifestaciones de impacto ambiental estatales (MIA) o informes preventivos (IP) contemplen lo expuesto en este documento y se impongan condicionantes relativas en caso de que así apliquen, dentro de sus resolutivos para considerar la integridad del hábitat y las consecuencias del proyecto. Para esto, la unidad administrativa encargada de los temas de evaluación de impacto ambiental deberá contar con esta información

✓ **Vinculación.**

En función de su factibilidad, el predio que sustentará el proyecto, será convertido voluntariamente por parte de los propietarios o poseedores, en una Unidad de Manejo y Aprovechamiento Sustentable de Vida Silvestre de tipo extensivo destinada a conservar en libertad las especies presentes, procurando que se alimenten, resguarden bajo las condiciones naturales y sólo ocasionalmente críticas de estiague se les proporcionará agua y algún suplemento alimenticio especial para la fauna silvestre. Así mismo tendrá el objetivo de proteger y conservar la biodiversidad.

- ✓ **ACUERDO por el que se establecen lineamientos para la protección, manejo, aprovechamiento y conservación de las cactáceas en Coahuila de Zaragoza.**

✓ **Vinculación.**

Acorde con la clasificación de los taxones de cactáceas distribuidas en el estado de Coahuila de Zaragoza, específicamente en el área de cambio de uso del suelo y de proyecto, no se cuenta con especies de cactáceas que deban ser protegidas, conservadas o rescatadas.

- En el apartado I del documento se hace mención que para determinar el tipo de vegetación presente en el predio se utilizó la serie V de la carta de uso de suelo y vegetación del INEGI, al respecto deberá actualizar dicha referencia.

Respuesta

✓ **Cumplimiento.**

Conforme a lo solicitado, se hace la aclaración que la determinación del tipo de vegetación presente en el predio y la microcuenca fue actualizada utilizando la carta de uso de suelo y vegetación del INEGI, serie VII.

- Deberá aclarara porque en la página 23 de la información adicional se menciona que en el área de estudio no existen presiones antropogénicas de caminos, vivienda, áreas agrícolas u otras actividades, toda vez que se observa en la imagen de la página 24 un gran impacto en el área, lo cual se confirma en la página 31 del documento.

Respuesta

✓ **Aclaración.**

Como área de estudio se pretende definir el área de cambio de uso del suelo, en la cual a la fecha presenta infraestructura consistente en vialidades internas, un área verde con vivienda ya que el terreno sostiene un uso recreativo social para el promovente.

Por otra parte no presenta construcciones industriales, caminos pavimentados o actividades de otro tipo que haya impactado intensamente el predio, así tampoco presenta áreas agrícolas o presión antropogénica para ello, siendo esta una práctica muy común en la región lo que representa un gran impacto sobre el sistema ambiental o microcuenca ya que se desarrolla sin control institucional. De esta manera, la infraestructura actual del predio que no es necesariamente impactante de manera significativa. No obstante, con el objetivo de compensar la apertura de vialidades internas y construcciones habitacionales, sus superficies se han catalogado como terrenos preferentemente forestales sujetas al trámite de cambio de uso de suelo y por ende al pago económico ante el Fondo Forestal Nacional. A modo de ampliar la aclaración, el área de estudio conformada por la Microcuenca, definida como sistema ambiental, a diferencia del predio presenta grandes variaciones en cuanto a la superficie forestal original debido a que se ha cambiado de manera intensa el uso del suelo de los terrenos forestales a terrenos agrícolas, vialidades pavimentadas, edificaciones industriales y de servicios, así como, la ampliación de la mancha urbana, perturbando la distribución y población de especies animales, áreas de refugio, anidación y alimentación, el paisaje y en general de dinámica natural de los ecosistemas locales, destacando que actualmente se percibe una fuerte presión antropogénica para el continuo cambio en el uso del suelo, esencialmente a terrenos agrícolas siendo la principal actividad pretendida las huertas nogaleras, seguidas por construcciones para el establecimiento de industria maquiladora y de servicios.

- Se recomienda que ajuste la connotación del proyecto, ya que de acuerdo a la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza, este proyecto no puede ser considerado como campesbre.

Respuesta

✓ **Aclaración.**

El proyecto tendrá un denominación de únicamente "Fraccionamiento Casa Blanca" lo cual obedece a las siguientes disposiciones legales:

En el documento de presentación de la información adicional, en su página 1, en el numeral 1 correspondiente a I. DESCRIPCION DEL O LOS USOS QUE PRETENDAN DAR AL TERRENO, su inciso B se declara:

Si bien las características del desarrollo son de tipo campesbre, sin catalogarse como campesbre en función de lo establecido en la LEY DE ASENTAMIENTOS HUMANOS, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA, publicada el 26 de diciembre del 2022, que en su CAPITULO CUARTO hace referencia de los tipos y clases de fraccionamientos; en su artículo 165 en cuanto a su ubicación, los fraccionamientos se consideran;

✓ **CAPÍTULO CUARTO DE LOS TIPOS Y CLASES DE FRACCIONAMIENTOS.**

-Artículo 165. En cuanto a su ubicación, los fraccionamientos se consideran:

I. **Urbanos:** Son aquellos que se localizan dentro del área urbana actual y del área de crecimiento del centro de población que es el caso del predio.

II. **Campestres:** Los que se encuentran a más de cinco kilómetros fuera del límite del centro de población.

-Artículo 166. Los fraccionamientos y conjuntos en el Estado se clasifican de la siguiente manera:

I. **Habitacionales:**

a) **Densidad muy baja;**

Acorde con lo anterior, en este caso, el fraccionamiento por su ubicación se clasifica como sigue:

Fracción II. **Campestres:** Los que se encuentran a más de cinco kilómetros fuera del límite del centro de población. Acorde con lo anterior, al estar el proyecto dentro una zona suburbana a menos de 5 km., con respecto al centro de población (Morelos) no puede considerarse como campesbre, por lo que acorde a la



misma ley se demostrará, ante la autoridad competente, que el desarrollo del proyecto en sus etapas de construcción y operación contempla las factibilidades de dotación de servicios que otorgan las distintas autoridades en su ámbito de competencia.
No obstante lo anterior, se provoca la confusión de la autoridad, ya que en su numeral "...2 naturaleza del proyecto", se menciona que proyecto consiste en un desarrollo habitacional campestre.

Al respecto se ratifica que el proyecto se trata de un Fraccionamiento Habitacional Urbano conforme a la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza, teniendo como base los siguientes ordenamientos:

-**Artículo 167.** Los fraccionamientos podrán ser:

- I. **De Urbanización Inmediata:** Son aquellos en los que el propietario o promotor del fraccionamiento, deberá llevar a cabo la totalidad de las obras de urbanización establecidas en esta Ley, según el tipo de fraccionamiento de que se trate, dentro del plazo que técnicamente resulte necesario, contado a partir de la fecha de su autorización;

-**Artículo 192.** Los fraccionamientos habitacionales urbanos de densidad muy baja, estarán ubicados en las zonas conforme lo dispuesto en el plan director de desarrollo urbano del centro de población correspondiente y deberán tener, como mínimo, las siguientes características:

- I. **Lotificación:** Sus lotes unifamiliares, no podrán tener un frente menor de veinte metros, ni una superficie menor de quinientos metros cuadrados.

En correspondencia con los anteriores artículos, el fraccionamiento pretendido cuenta con lotes mayores a 1,000 m², con lo que se excede la superficie requerida. Lo anterior en función de ser un proyecto sustentable donde se evita que el predio sea dividido en mayor número de lotes.

- Deberá buscar el reconocimiento del municipio correspondiente, para que el proyecto sea reconocido como área campestre, rural o de muy baja densidad, toda vez que no se proyecta un crecimiento que incluya el área.

Respuesta

✓ **Cumplimiento.**

Toda vez que, en su caso, se obtenga la autorización de cambio de uso del suelo, se procederá a realizar las gestiones correspondientes ante la autoridad municipal para la obtención del uso del suelo municipal de conformidad con el plan director de desarrollo.

XIV.

Que se consultaron los mapas de las Áreas Naturales Protegidas, así como sus fichas técnicas publicadas por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP); cerciorándose que la superficie solicitada para el proyecto de fraccionamiento campestre, no se localiza dentro de los límites de ningún polígono de decreto mandato responsabilidad de la CONANP.

XV.

Que se consultaron los mapas de las Regiones Terrestres Prioritarias (RTP's), de las Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA's) y de las Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP's), así como sus fichas técnicas publicadas por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).

Encontrando que la superficie solicitada para el fraccionamiento ocurre en los límites de la Región Terrestre Prioritaria **número 74 denominada Cinco Manantiales** y de la Región Hidrológica Prioritaria **número 43 denominada "Río Bravo - Piedras Negras"** que están publicadas por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).

XVI.

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

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 de que se trate.

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

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.

XVII.

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, deslaves, 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,

V. El estudio técnico justificativo, en formato impreso y electrónico o digital.

Para efectos previstos en el inciso c) del presente artículo, cuando se trate de las instalaciones, actividades y proyectos del Sector Hidrocarburos, los interesados deberán acreditar la propiedad, posesión o derecho para su realización, con la documentación señalada en el artículo 31 del presente Reglamento.

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 períodos 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 en su caso 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:

- 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 preventiva, 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 o la ASEIA 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 quién este designe y por el personal autorizado por la Secretaría... ...para la realización de la visita, y
- 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 pondrá 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... ...determinarán 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 excede de treinta días hábiles siguientes a que surta efectos dicha notificación.

Una vez que el solicitante haya comprobado que realizó el Depósito a que se refiere el párrafo anterior, mediante copia simple de la ficha de depósito o del comprobante de transferencia electrónica, la Secretaría o la ASEIA, expedirá 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.

XVIII.

Que mediante oficio número SGPA-UARN/1735/COAH/2023 de fecha 14 de diciembre de 2023, esta Oficina de Representación Federal de la SEMARNAT, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracciones XX y XXVIII, 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 93, 94, 97, 98, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 138, 139, 141, 143 y 144 de su Reglamento; 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 al **C. FILIBERTO MEDINA LUNA** promovente, que como parte del procedimiento de la solicitud para la autorización del cambio de



Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

uso de suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado "**FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE CASA BLANCA**", debería depositar al Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de \$ 264,323.47 (doscientos sesenta y cuatro mil trescientos veintitrés pesos 47/100 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 8.0796 hectáreas dentro del ecosistema afectado por dicho proyecto, correspondiente a vegetación del matorral espinoso tamaulipeco principalmente, preferentemente en el estado de Coahuila de Zaragoza.

XIX. Que mediante escrito de fecha 26 de enero de 2024, recibido en esta Oficina de Representación Federal el día 30 de enero de 2024, el **C. FILIBERTO MEDINA LUNA** en su carácter de promovente, solicitó una **prórroga** para ingresar los comprobantes del Depósito al Fondo Forestal Mexicano solicitado mediante el oficio número SGPA-UARN/1735/COAH/2023 de fecha 14 de diciembre de 2023 para complemento del expediente relativo al proyecto "**FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE CASA BLANCA**", con ubicación en terrenos de predio rústico de AGOSTADERO ubicado en el LOTE 21, como lo precisa la Escritura Pública número 670 de fecha 23 de octubre 2020, municipio de MORELOS, en el Estado de Coahuila de Zaragoza.

XX. Que mediante oficio número SGPA-UARN/153/COAH/2024 de fecha 31 de enero de 2024, esta Oficina de Representación Federal de la SEMARNAT, con fundamento en artículo 31 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley en la materia, otorgó la prórroga solicitada por el **C. FILIBERTO MEDINA LUNA** en su carácter de promovente, para el proyecto "**FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE CASA BLANCA**".

XXI. Que mediante ESCRITO con fecha 04 de marzo de 2024 recibido en el Espacio de Contacto Ciudadano de esta Oficina de Representación Federal el día 05 de marzo de 2024, el **C. FILIBERTO MEDINA LUNA** en calidad de promovente, notificó el recibo de operación de pago de servicios con fecha 29 de febrero de 2024 con clave de registro 78754060907730036873 v copia del certificado DINFFM - 3556 emitido por la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) con fecha 04 de marzo de 2024, referidos al depósito para el Fondo Forestal Mexicano, por la cantidad de **\$ 264,323.47 (doscientos sesenta y cuatro mil trescientos veintitrés pesos 47/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 8.0796 hectáreas con vegetación del matorral espinoso tamaulipeco principalmente, 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 Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 33, 34 fracción XIX y 35 fracciones XIV y XV del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- II. Que la vía intentada por el interesado con su FORMATO FF-SEMARNAT-030 de fecha 18 de julio de 2023 de mérito, es la procedente para instaurar el procedimiento con el estudio técnico justificativo de solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, conforme a lo establecido en los artículos 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 93 y 98 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como del 138, 139, 141, 143, 144 de su Reglamento.
- III. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos por los artículos 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, así como 139 y 141 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Unidad Administrativa se avocó a la revisión de la información y documentación que fue proporcionada por el promovente, mediante su formato 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 quienes 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 el FORMATO FF-SEMARNAT-030 solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales de fecha 18 de julio de 2023, el cual fue signado por el **C. FILIBERTO MEDINA LUNA** en su calidad de promovente; el formato dirigido al Encargado del Despacho de la Oficina de Representación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el cual solicita la autorización de cambio de uso de suelo en

G.L.B

Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

terrenos forestales que comprende una superficie de **1.970639 hectáreas**, que ocurren en terrenos de predio rústico de AGOSTADERO ubicado en el LOTE 21, como lo precisa la Escritura Pública número 670 de fecha 23 de octubre 2020, municipio de MORELOS, para el desarrollo del proyecto denominado "**FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE CASA BLANCA**", 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 expida la Secretaría, el cual deberá contener, por lo menos, 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;

V. El estudio técnico justificativo, en formato impreso y electrónico o digital.

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 139, párrafo primero del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, éstos fueron satisfechos mediante la presentación del FORMATO de solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales FF-SEMARNAT-030 de fecha 18 de julio de 2023, debidamente requisitado y firmado por el interesado, donde se asientan los datos que dicho párrafo señala.

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 139, fracción V del RLGDFS, consistente en presentar el estudio técnico justificativo del proyecto en cuestión, mismo que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, la cual se encuentra firmada por el **C. FILIBERTO MEDINA LUNA** en su calidad de promovente, así como por el ING. JORGE ALBERTO PORTILLO GARCIA 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, Tipo UI, Volumen 1, Número 9.

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

1. **Escriptura pública número 670 de fecha 23 de octubre de 2020**, en la cual figura como parte compradora el SR. FILIBERTO MEDINA LUNA, respecto de la compra-venta del inmueble descrito en el punto I de las Declaraciones de dicha escritura, mismo que se refiere al Predio Rústico de Agostadero ubicado en el Lote 21 del municipio de Morelos, Coahuila de Zaragoza, con una superficie de 9.00.00 hectáreas con las medidas y colindancias descritas en el Apartado de DECLARACIONES numeral I.

3.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de contenido del estudio técnico justificativo, los cuales se encuentran establecidos en el artículo 141 del RLGDFS, que dispone:

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

- I. Descripción del o los usos que se pretanden 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 los 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 el que se autorizará 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 de 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;
- 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

Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

Cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un ochenta por ciento de supervivencia de las referidas especies, los períodos de ejecución de dichas acciones y de su mantenimiento.
Para efectos de lo previsto en la fracción XIV del presente artículo los interesados identificarán los criterios de los programas de ordenamiento ecológico que emitan las autoridades competentes de los tres órdenes de gobierno, atendiendo al uso que se pretende dar al Terreno forestal.

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 141 del RLGDFS, fueron satisfechos por el interesado mediante la información vertida en el estudio técnico justificativo entregado en esta Oficina de Representación Federal, mediante el FORMATO FF-SEMARNAT-030 de fecha 18 de julio de 2023 y el ESCRITO de fecha 11 de octubre de 2023 recibido en el Espacio de Contacto Ciudadano el día 13 de octubre de 2023 para satisfacer el requerimiento de información técnica solicitada mediante el oficio número SGPA-UARN/1262/COAH/2023 de fecha 28 de agosto de 2023; además de lo indicado en el escrito de fecha 07 de diciembre de 2023 en el que da respuesta a las observaciones realizadas en la visita técnica de verificación realizada al predio en fecha 28 de noviembre de 2023.

4.- 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 138, 139, 141, 143 y 144 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como la del artículo 15, párrafos segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

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

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

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

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

1. Que 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 promotor, 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 **primeros de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que **no se comprometerá la biodiversidad**, se observó lo siguiente:

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

Para flora silvestre presente en la microcuenca se indica que:

Área de estudio	Descripción	Superficie (Ha)	Porcentaje
Microcuenca Morelos	Bosque de encino	915.763704	12.19
	Matorral Espinoso Tamaulipeco	856.645897	11.40
	Pastizal Inducido	605.362610	8.06
	Agrícola-Pecuario-Forestal	4,644.042584	61.80
	Zona Urbana	492.448320	6.55
Total		100%	

- Estrato arbóreo del Bosque de Encino.
Valores de importancia (Estrato arbóreo).

Esp	Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia Absoluta	Abundancia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Dominancia Absoluta	Dominancia Relativa	Índice De Valor De Importancia
1	Quercus fusiformis	Encino	573	100 %	100%	100%	1.1888	100%	300 %
		Total	573	100%	100%	100%	1.1888	100%	300 %

En el estrato arbóreo la única especie que se presentó fue el Encino (*Quercus fusiformis*) la cual obtuvo un IVI del 300% del total, siendo esta la especie única y dominante en todos los parámetros calculados.

- Estrato arbustivo del Bosque de Encino.
Valores de importancia (Estrato arbustivo).



Esp	Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia Absoluta	Abundancia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Dominancia Absoluta	Dominancia Relativa	Índice De Valor De Importancia
1	<i>Aloysia gratissima</i>	Cedrón del río	9	2.69%	10.0000	5%	0.0007	2.28%	9.66%
2	<i>Carya illinoinensis</i>	Pecano	3	0.90%	5.0000	2%	0.0006	1.86%	5.20%
3	<i>Condalia hookeri</i>	Capulín	26	7.78%	20.0000	10%	0.0012	3.95%	21.49%
4	<i>Dermatophyllum secundiflorum</i>	Frijolillo	192	57.49%	75.0000	37%	0.076	58.31%	152.38%
5	<i>Flourensia cernua</i>	Hojasén	4	1.20%	5.0000	2%	0.0001	0.45%	4.09%
6	<i>Leucophyllum frutescens</i>	Cenizo	43	12.87%	30.0000	15%	0.0006	1.92%	29.43%
7	<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	53	15.87%	45.0000	22%	0.0057	18.90%	56.72%
8	<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	4	1.20%	15.0000	7%	0.0037	12.32%	20.83%
Total			334	100.00%	205.00	100.00%	0.0302	100.00%	300.00%

... las especies de mayor IVI fueron: el Frijolillo (*Dermatophyllum secundiflorum*) con el 152.38%; el Mezquite (*Prosopis glandulosa*) con el 56.72%; el Cenizo (*Leucophyllum frutescens*) con el 29.43% y el Capulín (*Condalia hookeri*) con el 21.49%, y estas cuatro especies representan el 260% del IVI total del estrato arbustivo. Las otras cuatro especies representaron un porcentaje bajo, lo cuales se considera su baja dominancia.

Estrato herbáceo del Bosque de Encino.

Valores de importancia (Estrato herbáceo).

Esp	Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia Absoluta	Abundancia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Dominancia Absoluta	Dominancia Relativa	Índice De Valor De Importancia
2	<i>Sporobolus airoides</i>	Zacate alcalino	66	100%	100.000	100.00%	0.0007	100.00%	300.00%
Total			66	100%	100.00	100.00%	0.0009	100.00%	300.00%

En el estrato herbáceo la única especie presente y de mayor IVI fue el Zacate alcalino (*Sporobolus airoides*) la cual obtuvo el 300% del total, siendo esta la especie dominante y única en todos los parámetros calculados del estrato herbáceo.

- Renoveo de Encinos.

En los sitios de muestreo como en muchas partes donde el Encino (*Quercus fusiformis*) domina (en su estrato Arbóreo), se contabilizaron renuevos de la especie mencionada, siendo contabilizado como estrato herbáceo, que, aunque en un futuro serán pertenecientes al estrato arbóreo, actualmente no ofrecen datos dasométricos propios de árboles. Sin embargo, se contabilizaron y se manejo como un extracto aparte de los estratos analizados, los cuales no influyen en los cálculos. Se obtuvieron los siguientes datos.

Valores de importancia de renuevos de Encino.

Esp	Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia Absoluta	Abundancia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Dominancia Absoluta	Dominancia Relativa	Índice De Valor De Importancia
1	<i>Quercus fusiformis</i>	Encino	31	100 %	100%	100%	0.00023	300 %	300 %
Total			31	100%	100%	100%	0.00023	300 %	300 %

Acorde a los resultados obtenidos en los valores de importancia, que permiten afirmar que los ecosistemas de los estratos arbóreo, arbustivo y herbáceo, presentaron grandes diferencias en la importancia ecológica de las especies, tal es el caso del Encino (*Quercus fusiformis*) en el estrato arbóreo, el Cedrón del Río (*Aloysia gratissima*) en el caso de las arbustivas y la cola de ratón (*Sporobolus indicus*) en el caso de las herbáceas.

Estas especies desempeñan un papel importante en la tipología de vegetación analizada que en este caso es el bosque de encino, donde es importante resaltar el Encino (*Quercus fusiformis*), es la especie dominante en todos los aspectos.

Los bajos valores del IVI en la mayoría de las especies indican que son especies de menor dominio florístico. Berroterán (1994) y Baldizán (2004) consideran que la composición florística varía para cada tipo de vegetación y dentro de estas pueden existir varias asociaciones estrechamente relacionadas. Se observa que en detrimento de la microcuenca existe una diversidad limitada especies, sin embargo, no todas ellas presentan la misma abundancia y frecuencia en la extensión territorial muestreada.

Tipo de vegetación A.

Estrato Arbóreo						
Esp	Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia Abs (Ind/Ha)	Abundancia Rel Pi=Ni/N	Ln(Pi)	Pi*Ln(Pi)
1	<i>Quercus fusiformis</i>	Encino	573	0.97	0.00	0.00
Total			573	1.00		0.00

Riqueza (S)	1
H Calculada	0.00
H max=Ln S	0.00
Equidad= H/H max	0.00

Tipo de vegetación B.

Estrato Arbustivo						
Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia Abs (Ind/Ha)	Abundancia Rel Pi=Ni/N	Ln(Pi)	Pi*Ln(Pi)	
1. <i>Aloysia gratissima</i>	Cedrón del río	9	0.03	-3.61	-0.10	
2. <i>Carya illinoinensis</i>	Pecano	3	0.01	-4.71	-0.04	
3. <i>Condalia hookeri</i>	Capulín	26	0.08	-2.55	-0.20	
4. <i>Dermatophyllum secundiflorum</i>	Frijolillo	192	0.57	-0.55	-0.32	
5. <i>Flourensia cernua</i>	Hojasén	4	0.01	-4.42	-0.05	
6. <i>Leucophyllum frutescens</i>	Cenizo	43	0.13	-2.05	-0.26	
7. <i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	53	0.16	-1.84	-0.29	
8. <i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	4	0.01	-4.42	-0.05	
Total		334	1.00	-24.17	-1.32	

Riqueza (S)	8.00
H Calculada	7.32
H max=Ln S	2.08
Equidad= H/H max	0.63

Estrato Herbáceo						
Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia Abs (Ind/Ha)	Abundancia Rel Pi=Ni/N	Ln(Pi)	Pi*Ln(Pi)	
1. <i>Sporobolus airoides</i>	Zacate alcalino	66	1.00	0.00	0.00	
Total		66	1.00	0.00	0.00	

Riqueza (S)	1
-------------	---

Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

H Calculada	0.00
H max=Ln S	0.00
Equidad= H / H max	0.00

Renuevos de Encino					
Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia Absol (Ind/Ha)	Abundancia Rel Pi=Ni/N	Ln(Pi)	Pi*Ln(Pi)
1. Quercus fusiformis (Renuevo)	Encino	45	1.00	0.00	0.00
Total	-	45	1.00	0.00	0.00

Riqueza (S)	1
H Calculada	0.00
H max=Ln S	0.00
Equidad= H / H max	0.00

En el estrato **arbóreo** presento solamente 1 especie, es decir, únicamente se encuentra el Encino (*Quercus fusiformis*), el cual presenta solamente sus individuos dentro de la vegetación del Bosque de Encino y a su vez dentro de la microcuenca. El índice de Shannon arroja un rango de diversidad **MUY BAJO** para este estrato, existiendo una sola especie, lo cual hace que el valor de diversidad de Shannon permanece intacto, por la nula variedad de especies.

En el estrato **Arbustivo** se registraron un total de 8 especies, teniendo mayor dominancia el Frijollilla (*Dermatophyllum secundiflorum*), el Mezquite (*Prosopis glandulosa*), el Cenizo (*Leucophyllum frutescens*) y en última instancia la Capulín (*Cordia hookeri*). Las especies antes mencionadas son las que dominan el estrato arbustivo. El índice de Shannon en el mencionado estrato se encuentra en un rango de diversidad **BAJA** y en este caso las dominancias se concentran en 4 especies.

El índice de Shannon para el estrato **Herbáceo** resulta tener un valor similar al estrato Arbóreo, dado a que mostró un comportamiento similar, teniendo como dominante el Zacate Alcalino (*Sporobolus airoides*), esto acorde a los sitios de muestreo levantados dentro de la unidad de análisis.

Resultados de diversidad de Shannon-Wiener.

ESTRATO	H'	H' Máxima	Rango de Diversidad
Arbóreo	0.00	0.00	MUY BAJO
Arbustivo	1.32	2.08	BAJO
Herbáceo	0.00	0.00	MUY BAJO
Renuevo	0.00	0.00	MUY BAJO

Índice de Equitatividad.

En el caso de los estratos muestreados, el **Arbóreo** y el estrato **Herbáceo** son los menos equitativos, al tener la dominancia del Encino (*Quercus fusiformis*) para el primero y el Zacate Alcalino (*Sporobolus airoides*) para el estrato Herbáceo, estas especies son las únicas que se perciben en sus respectivos estratos.

El caso de los **Arbustivos**, es el estrato medianamente equitativa, considerando también que contiene la mayor cantidad de especies, respecto a los otros estratos. Los resultados obtenidos en el Índice de Equitatividad nos muestran valores cercanos a 1 lo que corresponde a que las especies inventariadas son igualmente abundantes.

Valores de equitatividad.

Estrato	e
Arbóreo	0.00
Arbustivo	0.63
Herbáceo	1.0
Renuevo	0.00

Especies de flora listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 dentro de la Microcuenca.

En la Microcuenca no se encontraron especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Sin embargo, es posible que en áreas que sostienen vegetación diferente al Bosque de Encino, contengan especies listadas o de lento crecimiento.

Estado de conservación de la vegetación.

Acorde a los cálculos efectuados con anterioridad, se deduce que el estado de conservación del Bosque de Encino, se considera en muy buen estado de conservación a un 80%, esto debido a que todos los terrenos que contienen este tipo de vegetación son de propiedad privada, esto significa que se encuentra completamente restringido el acceso a estos terrenos y la perturbación que existe es poca.

Otro indicador del buen estado de conservación de la vegetación de este tipo enclavada en la Microcuenca Morelos es que, la vegetación al ser en su gran mayoría de tipo arbóreo, ha permitido excluir árboles para la construcción de accesos y casas habitación.

Los bosques de encino en esta zona últimamente se han protegido con mayor intensidad, por su valor comercial, pero sobre todo por su belleza y su cobertura que ofrece sombra, los cuales son aprovechados para la creación de lotes y viviendas rústicas, tal y como es la naturaleza de este proyecto.

Usos locales de la vegetación.

La Microcuenca Morelos presenta un nivel de conservación aceptable; aunque esta si recibe presión antropogénica importante, esto se debe a la presencia de áreas de cultivo, la presencia de la carretera federal #2 y #57, el asentamiento humano y las actividades agrícolas, principalmente de nogaleras.

Algunas especies presentes en esta zona pueden tener utilidad como fuente de recursos forrajeros, así como para la obtención de leña, materiales para la construcción, alimentación humana y medicina tradicional.

Desde el punto de vista forestal, una de las especies más aprovechadas es el mezquite (*Prosopis glandulosa*), debido a que su madera es ampliamente usada para la obtención de leña, postería y carbón. El fruto es empleado como alimento para el ganado, entre otros usos. Otras especies de plantas poseen potencial de aprovechamiento, para la construcción de viviendas, elaboración de utensilios domésticos, entre otros, estableciendo una relación directa con la misma vegetación, sobre todo en el medio rural.

El uso más generalizado de las comunidades vegetales es para favorecer la producción ganadera. La mayoría de los terrenos dedicados a esta actividad humana se encuentran en estado de sobrepastoreo, donde se tienen de igual manera propiedades privadas que dedican parte de sus propiedades a la formación de "pastas" y a mantener tales pastizales inducidos.

Respecto a la flora silvestre el promovente informó para complemento del oficio número SGPA-UARN/1262/COAH/2023 de fecha 28 de agosto de 2023, que:

"...las especies de malezas e introducidas se encuentran asociadas a características ambientales particulares y se distribuyen en sitios con mayor grado de disturbio, ya que la microcuenca presenta varias presiones antropogénicas ocasionadas por estar inmersas en una zona con disponibilidad de agua y por lo tanto, no son indicadoras del estado de conservación de las unidades ambientales. (como son los cultivos, las nogaleras, pastizal inducido, construcciones, etc.) De esta manera, el enfoque puede proveer de herramientas para el diagnóstico de la condición de la vegetación."

Delimitación y caracterización de las unidades biofísicas con base en las condiciones ambientales. Se identificaron **3 unidades ambientales**, Pastizal inducido, Matorral Espinoso Tamaulipeco y Bosque de Encino, así mismo, existen áreas con la mayor superficie de ocupación en la microcuenca destinada para uso agrícola pecuario y zonas urbanizadas. Sin embargo, al ubicarse la superficie requerida para cambio de uso de suelo en bosque de encino, la evaluación de la vegetación se llevó a cabo únicamente en esa unidad ambiental la cual cuenta con una superficie total de 915.763704 hectáreas, lo que equivale al 12.19% del área total de la microcuenca, cabe mencionar que dicha área no se encuentra contenida en una sola poligonal, estas áreas de bosque de encino se ubican distribuidas al noreste, este, sur y sureste de la microcuenca.

En general en la microcuenca en estudio se pueden observar 8 áreas con vegetación de bosque de encino (unidad biofísica del bosque), con un marcado dominio por la especie *Quercus fusiformis*.

En este caso la Unidad Biofísica de Bosque No. 4, fue la seleccionada para realizar la obtención de datos de vegetación..."

Basados en los atributos de la fisionomía las unidades biofísicas de bosque de encino pocas muestran un dosel cerrado sin disturbio y la mayoría presentan un dosel abierto con signos de disturbio por perturbaciones antropogénicas principalmente por caminos, construcciones, cultivo y pastoreo.

La riqueza acorde al levantamiento de datos en los sitios de muestreo, osciló en 10 especies en la unidad del bosque 4 de *Quercus*, distribuidas en 1 especie en el estrato arbóreo, 8 en el estrato arbustivo y 1 en el estrato herbáceo.

Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

UNIDAD	S-AR	S-ar	S-h	S-TOTAL	H'-Ar	H'-ar	H'-h
Qu-4	1	8	1	10	0.00	1.32	0.00

El estrato arbóreo presentó solamente 1 especie, es decir, únicamente se encuentra el Encino (*Quercus fusiformis*), el índice de Shannon arroja un rango de diversidad MUY BAJO para este estrato, al obtener un valor de 0, lo cual hace que el valor de diversidad de Shannon permanece intacto, por la nula variedad de especies indicando a su vez la dominancia de esta especie en la unidad evaluada.

El en estrato Arbustivo se registraron un total de 8 especies, teniendo mayor dominancia el Frijollillo (*Dermatophyllum secundiflorum*), el Mezquite (*Prosopis glandulosa*), el Cenizo (*Leucophyllum frutescens*) y en última instancia la Capulín (*Condalia hookeri*). Estas especies se consideran son las dominantes al presentar un mayor número de individuos en el área. El valor obtenido en el índice de Shannon es de 1.32, el cual se encuentra en un rango de diversidad BAJA.

El índice de Shannon para el estrato Herbáceo resulta tener un valor similar al estrato Arbóreo, dado a que mostró un comportamiento similar, teniendo como especie dominante el Zácate Alcalino (*Sporobolus airoides*), esto acorde a los sitios de muestreo levantados dentro de la unidad de análisis.

El número de especies presentes en cada estrato evaluado en el tipo de bosque de Q. fusiformis fue relativamente homogéneo. Aproximadamente el 70 de toda la riqueza estuvo representada por especies nativas características. Los resultados obtenidos acerca del estado de conservación, (definido por el tipo de cobertura, la fisionomía y la densidad arbórea, arbustiva y herbácea) arrojan resultados importantes principalmente para el estrato arbóreo (Sánchez 2004). Por ejemplo, la presencia de especies arbustivas de porte alto (*Dermatophyllum secundiflorum* y *Prosopis glandulosa*), asociadas con la especie dominante arbórea *Quercus fusiformis*, son las que presentan mayor número de individuos y dominancia sobre las otras especies identificadas.

Con relación a la diversidad los valores más altos del índice de Shannon-Wiener fueron para el estrato arbustivo, al tener una riqueza de 8 especies con un valor de 1.32, mientras que para los estratos arbóreo y herbáceo se tiene una diversidad con valores muy bajos, al existir la dominancia de una especie. Este patrón de riqueza y diversidad puede explicarse debido a que, en esta área existe una mayor accesibilidad humana, por lo tanto, el nivel de deterioro es evidente.

Acorde a los resultados de riqueza y diversidad en la unidad evaluada de la microcuenca pueden ser explicadas bajo la hipótesis de disturbio intermedio (HDI) debido a que se encuentran bajo la presión de ciertos agentes de disturbio antrópicos.

A una escala-fina; en términos del valor de importancia, para el estrato arbóreo indica que la especie del Encino (*Quercus fusiformis*) es dominante en todos los parámetros calculados (abundancia, dominancia, cobertura y frecuencia).

En el estrato arbustivo las especies de mayor IVI fueron: el Frijollillo (*Dermatophyllum secundiflorum*) con el 152.38%; el Mezquite (*Prosopis glandulosa*) con el 56.72%; el Cenizo (*Leucophyllum frutescens*) con el 29.43% y el Capulín (*Condalia hookeri*) con el 21.49%, y estas cuatro especies representan el 260% del IVI total, las otras especies representaron un porcentaje bajo, lo cuales se considera su baja dominancia. Por último, el estrato herbáceo al igual que el arbóreo, la dominancia de la especie Zácate (*Sporobolus airoides*), es inmutable ya que en el valor de importancia se obtuvo el valor máximo del 300% al ser la única valorada y con una abundancia absoluta de 66 individuos. Cabe mencionar que aún y cuando el estado fenológico de las especies identificadas es bueno, no percibiéndose la existencia de plagas y enfermedades o afectación por incendios forestales, en general la cobertura que se genera al integrarse los tres estratos presenta un estado de conservación medio al observarse elementos de disturbio.

-Conclusión

Los resultados obtenidos en la unidad biofísica de bosque evaluada, nos acerca al estado de conservación que guarda la vegetación existente, conforme a su estado fenológico y a las actividades antropogénicas que se han desarrollado con el paso de los años. Por ejemplo, la presencia de especies arbóreas dominantes como en el caso *Quercus fusiformis*, repartidas en pequeñas extensiones territoriales dentro de la microcuenca, son signos de perturbación a alta escala a nivel de la microcuenca, ya que se ha perdido su continuidad a causa de la apertura de campos de cultivo y pastizales inducidos que rodean al bosque de *Quercus*.

Cabe mencionar, que en la estructura y composición de la vegetación se encontraron diferencias en los valores de riqueza en los estratos evaluados, siendo el estrato arbustivo el que presentó una mayor riqueza de especies y por ende los valores de diversidad del índice de Shannon-Wiener, son altos en comparación con el estrato arbóreo y herbáceo al obtener valores de 0, derivado de la existencia de una especie dominante. Este patrón de riqueza y diversidad puede explicarse debido a que en esta área existe una mayor accesibilidad humana, por lo tanto, el nivel de deterioro es medio.

Por último, la composición de la vegetación en este estudio fue un indicador importante de las condiciones ambientales del paisaje, ya que la vegetación es resultado de la interacción de los componentes ambientales y es un elemento del cual dependen directa o indirectamente algunas funciones ecosistémicas.

La importancia de la composición florística permite evaluar en términos generales el grado de disturbio y conservación con la que cuenta la vegetación en la microcuenca, siendo evidente la disminución de la cobertura vegetal a raíz de las actividades antrópicas que allí se desarrollan.

Para flora silvestre presente en el área del proyecto el promoviente indica que:

Superficie del proyecto para Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (cabañas, vialidades y accesos).

Sitio	Superficie (Ha)
Predio,	8.96-16.55
Área de CUSTF	1.97-05.395

La vegetación representativa del área solicitada para CUSTF corresponde únicamente al Bosque de Encino, destacando la presencia de Encino Molino (*Quercus fusiformis*)."

En el área solicitada para Cambio de Uso de Suelo tiene amplia dominancia por Encino (*Quercus fusiformis*), estos presentan alturas que van desde los 3 metros a los 8 metros. Bajo estos pueden encontrarse asociaciones con Frijollillo (*Dermatophyllum secundiflorum*) y algunos individuos de Mezquite (*Prosopis glandulosa*).

- Estrato Arbóreo del Bosque de Encino.

"...en el estrato arbóreo la especie única y dominante IVI fue el Encino (*Quercus fusiformis*) que ofreció el 100% del IVI, esta especie ofrece una amplia dominancia en todos los parámetros establecidos y que, además, por coincidir con el tipo de vegetación es de esperar esa amplia dominancia.

Valores de importancia (Estrato arbóreo).

Esp	Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia Abs	Abundancia Rel	Frec Rel	Dom Rel	IVI
1	<i>Quercus fusiformis</i>	Encino	316	100%	100%	100%	300.00%
Total			316	100%	100%	100%	300.00%

- Estrato Arbustivo del Bosque de encino.

En el estrato arbustivo las especies de mayor IVI fueron el Frijollillo (*Dermatophyllum secundiflorum*) con un IVI del 192%, siendo a su vez la especie dominante en este estrato; en segunda instancia se encuentra la Garra patilla (*Ziziphus obtusifolia*) con el 39.57% IVI. En tercer puesto se encuentra el Mezquite (*Prosopis glandulosa*) con un valor calculado de IVI del 29.60%

En penúltimo sitio se encuentra el Cenizo (*Leucophyllum frutescens*) con el 25.49% del IVI total, siendo un valor de importancia muy bajo respecto a los primeros lugares. En último lugar se encuentra la Yerba loca (*Astragalus emarieus*) 13.27%, representando un porcentaje bajo el cual se considera su baja dominancia.

Valores de importancia (Estrato arbustivo).

Esp	Nombre Científico	Nombre Común	Abund Absol	Abund Rel	Frec Rel	Dominancia Rel	IVI
1	<i>Astragalus emarieus</i>	Yerba loca	4	2.02%	11%	0.13%	13.27%
3	<i>Leucophyllum Frutescens</i>	Cenizo	27	13.64%	11%	0.74%	25.49%
4	<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	8	4.04%	17%	8.89%	29.60%
5	<i>Ziziphus obtusifolia</i>	Garrapatilla	8	-	4.04%	17%	18.86%
Total			198	100%	100%	100%	300%

- Estrato Herbáceo del Bosque de encino.

En el estrato Herbáceo, la especie de mayor IVI fue la Cola de rata (*Sporobolus indicus*) la cual obtuvo el 155.78% del IVI total, siendo ligeramente dominante respecto a la otra especie identificadas y contabilizada en el metro cuadrado. En segunda instancia se encuentra el Zácate chino (*Bouteloua ramosa*), siendo ligeramente menos dominante que la especie anterior con un IVI total de 144.22%. En el estrato herbáceo los valores de importancia son más equitativos respecto a los estratos arbóreo y Arbustivo, tal como se presentan a continuación:

Valores de Importancia (Estrato herbáceo).

Esp	Nombre Científico	Nombre Común	Abund Absoluta	Abund Rel	Frecuencia Rel	Dominancia Rel	IVI
1	<i>Bouteloua ramosa</i>	Zácate chino	28	56.00%	44%	43.78%	144.22%
2	<i>Sporobolus indicus</i>	Cola de rata	22	44.00%	-	56.22%	155.78%
Total			95	100%	100%	100%	300.00%

- Renuevo de Encinos.

Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

En los sitios de muestreo del área de CUSTF, como en muchas partes donde el Encino (*Quercus fusiformis*) domina (en su estrato Arbóreo), se contabilizan renuevos de la especie mencionada, siendo contabilizado como estrato herbáceo, que, aunque en un futuro serán pertenecientes al estrato arbóreo, actualmente no ofrecen datos dosimétricos propios de árboles.

Valores de importancia de renuevos de Encino.

Esp	Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia Absoluta	Abundancia Rel	Frec Relativa	Dominancia Rel	Índice Valor Importancia
1	<i>Quercus fusiformis</i>	Encino	45	100 %	100%	100%	300 %
	Total		45	100%	100%	100%	300 %

Acorde a los resultados obtenidos en los valores de importancia, que permiten afirmar que los ecosistemas de los estratos arbóreo, arbustivo y herbáceo, presentaron grandes diferencias en la importancia ecológica de las especies, al igual que en la microcuenca, el Encino (*Quercus fusiformis*) en el estrato arbóreo, mientras que, a diferencia en el estrato arbustivo, existe una dominancia del Frijolillo (*Dermatophyllum secundiflorum*), mientras que para el caso de las herbáceas, se repite la misma especie y corresponde a la Cola de rata (*Sporobolus indicus*).

Estas especies desempeñan un papel importante en la tipología de vegetación analizada que en este caso es el bosque de encino, donde es importante recalcar que el Encino (*Quercus fusiformis*), es la especie dominante en todos los aspectos, al igual que en la microcuenca.

Tipo de vegetación A:

Estrato Arbóreo						
Esp	Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia Absol (Ind/Ha)	Abundancia Rel Pi=Ni/N	Ln(Pi)	Pi*Ln(Pi)
1	<i>Quercus fusiformis</i>	Encino	316	1.00	0.00	0.00
	Total		316	1.00		0.00

Riqueza (S)	1.00	H max=Ln S	0.00
H Calculada	0.00	Equidad= H/H max	0.00

Tipo de vegetación B:

Estrato Arbustivo						
Esp	Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia Absoluta (Ind/Ha)	Abundancia Relativa Pi=Ni/N	Ln(Pi)	Pi*Ln(Pi)
1	<i>Astragalus emarieus</i>	Yerba loca	4	0.02	-3.90	-0.08
2	<i>Dermatophyllum secundiflorum</i>	frijolillo	151	0.76	-0.27	-0.21
3	<i>Leucophyllum Frutescens</i>	Cenizo	27	0.14	-1.99	-0.27
4	<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	8	0.04	-3.21	-0.13
5	<i>Ziziphus obtusifolia</i>	Garrapatilla	8	0.04	-3.21	-0.13
	Total		198	1.00		-0.82

Riqueza (S)	5.00	H max=Ln S	1.61
H Calculada	0.82	Equidad= H/H max	0.51

Tipo de vegetación C:

Estrato Herbáceo						
Esp	Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia Absoluta (Ind/Ha)	Abundancia Relativa Pi=Ni/N	Ln(Pi)	Pi*Ln(Pi)
1	<i>Bouteloua ramosa</i>	Zacate chino	28	0.56	-0.58	-0.32
2	<i>Sporobolus indicus</i>	Cola de rata	22	0.44	-0.82	-0.36
	Total		50	1.00	1.40	-0.69

Riqueza (S)	2.00	H max=Ln S	0.77
H Calculada	0.69	Equidad= H/H max	0.86

Renuevos.

Estrato Arbóreo						
Especie	Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia Absoluta (Ind/Ha)	Abundancia Relativa Pi=Ni/N	Ln(Pi)	Pi*Ln(Pi)
1	<i>Quercus fusiformis</i>	Encino	316	1.00	0.00	0.00
	Total		316	1.00		0.00

Riqueza (S)	1.00	H max=Ln S	0.00
H Calculada	0.00	Equidad= H/H max	0.00

Índice de Shannon-Wiener.

En el estrato **Arbóreo** se encontró una sola especie y corresponde al Encino (*Quercus fusiformis*), que como bien le es denominado al tipo de vegetación donde se ubica el área de CUSTF es el Bosque de Encino. El índice de Shannon arroja un rango de diversidad **MUY BAJO** para este estrato, esto significa que al ser único no hay punto de comparación y por lo tanto su dominancia es total en su estrato.

El estrato **Arbustivo** se registraron un total de 5 especies, teniendo mayor abundancia y dominancia el Frijolillo (*Dermatophyllum secundiflorum*), seguido por la Garrapatilla (*Ziziphus obtusifolia*) y en tercera instancia se encuentra el Mezquite (*Prosopis glandulosa*). Las especies antes mencionadas son las que dominan el estrato arbustivo. El índice de Shannon en el mencionado estrato se encuentra en un rango de diversidad **MUY BAJA** y al igual que en el estrato arbóreo la dominancia y abundancia se concentra en una sola especie.

El estrato **Herbáceo** resulta ser el que ofrece mejor índice de diversidad de Shannon, esto se debe a que en sus dos especies no existe mucha diferencia entre sus densidades, así como abundancias. Así así, la especie dominante es la Cola de rata (*Sporobolus indicus*) y en menor instancia se encuentra el Zacate chino (*Bouteloua ramosa*). Este estrato también ofrece en conjunto un índice de diversidad de Shannon **BAJO**. Estos resultados se presentan a continuación en el siguiente cuadro.

Resultados de diversidad de Shannon-Wiener.

ESTRATO	H ¹	H ¹ Máxima	Rango de Diversidad
Arbóreo	0.33	1.39	MUY BAJO
Arbustivo	0.68	1.61	MUY BAJO
Herbáceo	1.05	1.10	BAJO

Índice de Equitatividad.

En el caso de los estratos muestreados, el **Arbóreo** es el menos equitativo, al tener la dominancia del encino (*Quercus fusiformis*), y no registrarse ninguna otra especie, el cual pueda compararse para demostrar la dominancia. El caso de los **Arbustivos**, es el estrato medianamente equitativo, considerando también que contiene la mayor cantidad de especies, respecto a los otros estratos.

Finalmente, el estrato **Herbáceo**, es el que presenta niveles de equitatividad, al alcanzar un valor de 0.86%, es decir, las 2 especies registradas se distribuyen de una manera más homogénea, respecto a los primeros 2 estratos mencionados. Los resultados obtenidos en el Índice de Equitatividad nos muestran valores cercanos a 1 lo que corresponde a que las especies inventariadas son igualmente abundantes.

Valores de equitatividad.

ESTRATO	e
Arbóreo	0.00
Arbustivo	0.59

Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

Herbáceo

0.86

Especies de flora listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 dentro del área de CUSTF.

Al igual que en la Microcuenca; el área solicitada para Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, no se evidenciaron especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Estado de conservación de la vegetación.

Que el estrato arbóreo, al encontrarse una sola especie en el área, no ofrece valores de diversidad. Sin embargo, el estado de conservación de los encinos (estrato arbóreo), se encuentran en buenas condiciones, dado a que la naturaleza del proyecto es de conservar dichos árboles por su fenología para la creación de fraccionamiento campestre.

Por su parte, el estrato arbustivo ofrece un índice de diversidad baja, puesto que solo se registraron un total de 5 especies, es importante mencionar que, dado a la dominancia relativa de los encinos (en el estrato arbóreo), el estrato arbustivo se desarrolla con menor intensidad. Aun con esos datos, el estado de conservación del estrato arbustivo es aceptable ya que, durante el inventario no se evidenciaron daños a este estrato.

Por su parte, el estrato herbáceo, ofrece un índice de diversidad todavía menor (respecto a los estratos superiores), cabe recalcar que solo se registraron 2 especies, razón por la cual el índice de diversidad es bastante bajo. También es importante mencionar que este estrato está ligeramente perturbado por actividad antropogénica. Se podría decir que este estrato se encuentra en un estado de conservación regular.

Considerando los 3 estratos presentes en el área solicitada para CUSTF se puede considerar en términos generales que hay un buen estado de conservación, debido al tipo de vegetación, en donde el estrato arbóreo dominada en todos los elementos considerados para el inventario.

Usos de la vegetación.

El predio donde se enclava el proyecto existe pocas especies de interés, exceptuando el Encino, que tiene propiedades medicinales, para leña incluso para colorantes (taninos). Desde el punto de vista forestal, una de las especies más aprovechadas es el mezquite (*Prosopis glandulosa*), debido a que su madera es ampliamente usada para la obtención de leña, portería y carbón. El fruto es empleado como alimento para el ganado, entre otros usos.

Otras especies de plantas poseen potencial de aprovechamiento, para la construcción de viviendas, elaboración de utensilios domésticos, entre otros, estableciendo una relación directa con la misma vegetación, sobre todo en el medio rural.

El uso más generalizado de las comunidades vegetales es para favorecer la producción ganadera. La mayoría de los terrenos dedicados a esta actividad humana se encuentran en estado de sobrepastoreo, donde se tienen de igual manera propiedades privadas que dedican parte de sus propiedades a la formación de "pastas" y a mantener tales pastizales inducidos.

Respecto a la flora silvestre el promovente informó para complemento del oficio número SGPA-UARN/1262/COAH/2023 de fecha 28 de agosto de 2023, que:

"...en el caso de la superficie de cambio de uso de suelo, la valoración efectuada se centra en el tipo de vegetación dominante correspondiente a Bosque de encino."

Estado de conservación de la vegetación.

Se identificó 1 unidad ambiental correspondiente a Bosque de Encino, en la cual se observa la dominancia de la vegetación de bosque de encino (unidad biofísica del bosque), con dominio exclusivo en el estrato arbóreo de la especie *Quercus fusiformis*.

...información correspondiente al Bosque de encino de *Quercus fusiformis* (Qu-n).

UNIDAD	VEGETACIÓN	ESPECIE	FISONOMÍA
Qu-n	Bosque de encino	<i>Quercus fusiformis</i>	Dosel abierto, denso con signos de disturbio

Bosados en los atributos de la fisonomía la unidad biofísica de bosque de encino muestra un dosel abierto, denso con signos de disturbio por perturbaciones antropogénicas principalmente por caminos y una construcción.

La riqueza acorde al levantamiento de datos en los sitios de muestreo, osciló en 8 especies en la unidad del bosque de *Quercus*, distribuidas en 1 especie en el estrato arbóreo, 5 en el estrato arbustivo y 2 en el estrato herbáceo.

Riqueza (S) e índice de diversidad de Shannon-Weaner (H')

S-Ar = Estrato arbóreo

S-ar = Estrato arbustivo

S-h= Estrato herbáceo

UNIDAD	S-AR	S-ar	S-h	S-TOTAL	H'-Ar	H'-ar	H'-h
Qu-4	1	5	2	8	0.00	0.82	0.69

El estrato arbóreo presentó solamente 1 especie, es decir, únicamente se encuentra el Encino (*Quercus fusiformis*), el índice de Shannon arroja un rango de diversidad MUY BAJO para este estrato, al obtener un valor de 0, lo cual hace que el valor de diversidad de Shannon permanece intacto, por la nula variedad de especies, indicando a su vez la dominancia de esta especie en la unidad evaluada.

En estrato Arbustivo se registraron un total de 5 especies, teniendo mayor número de individuos presentes el Frijolillo (*Dermatophyllum secundiflorum*), y del Cenizo (*Leucophyllum frutescens*). Estas especies se consideran dominantes al presentar un mayor número de individuos en el área. El valor obtenido en el índice de Shannon es de 0.82, el cual se encuentra en un rango de diversidad BAJA.

El índice de Shannon para el estrato Herbáceo resulta tener un valor 0.69, se encuentra en un rango de diversidad BAJA, entre sus dos especies no existe mucha diferencia entre sus densidades y abundancia.

La riqueza de especies evaluada se encuentra representada en un 60 % por especies nativas características del bosque de encino.

Con relación a la diversidad los valores más altos del índice de Shannon-Wiener fueron para el estrato arbustivo, al tener una riqueza de 5 especies con un valor de 0.82, mientras que para el estrato herbáceo se tiene una diversidad con valor de 0.69, y valor 0 para el estrato arbóreo lo que indica la dominancia de una especie. Este patrón de riqueza y diversidad puede explicarse debido a que, en esta área existe una accesibilidad humana, por lo tanto, el nivel de deterioro es evidente.

Acorde a los resultados de riqueza y diversidad en la unidad evaluada el grado de disturbio que se presenta se considera como intermedio debido a que se encuentran bajo la presión de agentes de disturbio antrópicos. Esto se debe a que este bosque está más expuesto a eventos de disturbio antropogénico, como, apertura de caminos, veredas y infraestructura.

En términos del valor de importancia, para el estrato arbóreo indica que la especie del Encino (*Quercus fusiformis*) es dominante en todos los parámetros calculados (abundancia, dominancia, cobertura y frecuencia).

En el estrato arbustivo las especies de mayor IVI fueron: el Frijolillo (*Dermatophyllum secundiflorum*) con un IVI del 192%, siendo a su vez la especie dominante en este estrato; en segunda instancia se encuentra la Garra patilla (*Ziziphus obtusifolia*) con el 39.57% IVI. En tercer puesto se encuentra el Mezquite (*Prosopis glandulosa*) con un valor calculado de IVI del 29.60%.

Por último, el estrato herbáceo la especie de mayor IVI, fue la Cola de rata (*Sporobolus indicus*) la cual obtuvo el 155.78% del IVI total, siendo ligeramente dominante respecto a la otra especie identificadas y contabilizada en el metro cuadrado. En segunda instancia se encuentra el Zarcate chino (*Bouteloua ramosa*), siendo ligeramente menos dominante que la especie anterior con un IVI total de 144.22% F. El estrato herbáceo los valores de importancia son más equitativos.

Cabe mencionar que aún y cuando el estado fenológico de las especies identificadas es bueno, no percibiéndose la existencia de plagas y enfermedades o daños a causa de incendios forestales, en general la cobertura que se genera al integrarse los tres estratos presenta un estado de conservación bueno sin observarse elementos de disturbio.

Conclusión

El diagnóstico de la calidad de la cobertura vegetal, se basa en la integración de atributos de composición y riqueza lo que brinda una dimensión más realista y las expectativas de conservación de los estratos arbóreo, arbustivo y herbáceo de los ecosistemas ya que estos pueden reflejar condiciones importantes dentro de la dinámica de la comunidad para el sustento de la biodiversidad. Cabe mencionar que en la estructura y composición de la vegetación se encontraron diferencias en los valores de riqueza de la unidad biofísica de los estratos evaluados.

Durante los recorridos efectuados en el área para el levantamiento de datos de la vegetación, se observó, que el estado fenológico de la vegetación es bueno, esto se deriva de que no presentó afectaciones por plagas y enfermedades o daños producidos por la ocurrencia de incendios forestales.

No obstante, la cobertura vegetal en general presenta un estado de conservación bueno aunque se observa su reducción por la eliminación de la vegetación a causa de la apertura de caminos de terracería y por edificaciones establecidas.

El promovente indica en la fracción V del Estudio Técnico Justificativo:

Análisis de diversidad de flora en las áreas de estudio.índice de riqueza de Shannon-Wiener.

El índice de Shannon, de Shannon-Weaver o de Shannon-Wiener se usa en ecología u otras ciencias similares para medir la biodiversidad específica.

Comparación del índice de Shannon-Wiener por estrato, en las áreas de estudio.



Estrato	Microcuenca		Rango de Diversidad	Área de CUSTF		Rango de Diversidad
	H'	H' Máxima		H'	H' Máxima	
Arbóreo	0.00	0.00	MUY BAJO	0.00	0.00	MUY BAJO
Regeneración*						
Arbustivo	1.32	2.08	BAJO	0.82	1.61	MUY BAJO
Herbáceo	0.00	0.00	MUY BAJO	0.69	1.86	MUY BAJO

...el rango de diversidad en la microcuenca es más alto únicamente en el estrato Arbustivo, mientras que en el estrato Herbáceo presenta una diversidad más baja respecto al área de CUSTF. Por su parte el estrato Arbóreo se mantiene en el mismo rango de diversidad en las 2 áreas analizadas. En cuanto el estrato **Arbustivo**, en la microcuenca se le asigna en función de los valores calculados un rango de diversidad **BAJA**, mientras que para el área de CUSTF presenta un rango de diversidad **MUY BAJO**. Sin embargo, en el estrato **Herbáceo** el índice de diversidad se presenta de manera igualitaria, presentando un rango de diversidad **MUY BAJO** para ambas áreas de estudio, siendo diferente los valores obtenidos en cuanto al número, pero en rango son iguales. Por su parte el estrato **Arbóreo** se mantiene en el mismo rango de diversidad (**MUY BAJO**), aun y cuando los valores son ligeramente más altos para el área de CUSTF.

Índices de Equitatividad

Comparación del Índice de Equitatividad por estrato, en las áreas de estudio.

Estrato	Microcuenca		Área de CUSTF
	e	e	
Arbóreo	0.00	0.00	
Arbustivo	0.63	0.59	
Herbáceo	0.00	0.86	

Los valores de equitatividad muestran un patrón diferente para ambas áreas de estudio; en el caso de la microcuenca los estratos menos equitativos son: el **Arbóreo** y **Herbáceo** al presentar una sola especie dominante en cada estrato, es decir no tienen puntos de comparación. Por su parte el estrato **Arbustivo**, ofrece valores medianamente equitativos al tener 8 especies y siendo dominante el Frijolillo (*Dermatophyllum secundiflorum*).

Por su parte el área de CUSTF, presenta valores en el estrato **Arbóreo** como el menos equitativo al presentarse una sola especie. Por su parte el estrato **Arbustivo** presenta un total de 5 especies donde la especie que domina es el Frijolillo (*Dermatophyllum secundiflorum*) lo cual hace medianamente equitativo respecto a las 4 especies restantes.

Por otro lado, el estrato **Herbáceo** ofrece un índice de equitatividad más homogénea del 86%, al presentar solamente 2 especies y encontrarse en semejante número de individuos en los sitios de muestreo.

Conclusión.

Actualmente en la zona donde se pretende establecer el proyecto, el crecimiento urbano muestra un desarrollo constante, así como también la construcción de viviendas o cabañas para segunda residencia o de descanso.

En el tipo de proyecto como el que no ocupa, se pretende una asociación entre la conservación y la ocupación de los terrenos, procurando la menor afectación posible a los recursos naturales, es decir, se conservará en lo mayormente posible la vegetación presente que al no realizar una eliminación total de la cubierta vegetal se conservarán los índices de diversidad, que como ha sido plasmado con anterioridad.

Respecto a la flora silvestre el promovente informó para complemento del oficio número SGPA-UARN/1262/COAH/2023 de fecha 28 de agosto de 2023, que:

-Conclusión para Flora silvestre.

Durante el levantamiento de datos de la vegetación existente en la microcuenca, evaluaron tres estratos con 11 especies registradas con 20,977,399 individuos, en lo que respecta a la superficie requerida para efectuar las actividades propias del proyecto, se registraron un total de 8 especies, en los tres estratos, dando un total de 2,667 individuos.

De acuerdo con los cálculos presentados para el **Índice de Shannon**, el rango de diversidad en la microcuenca es más alto únicamente en el estrato **Arbustivo**, mientras que en el estrato **Herbáceo** presenta una diversidad más baja al existir la dominancia de una especie que al comparar con el área de CUS el valor se incrementa al evaluarse dos especies identificadas.

Por su parte el estrato **Arbóreo** siendo el más representativo de la zona se mantiene en el mismo rango de muy baja diversidad en las áreas analizadas al existir la marcada dominancia de la especie *Quercus fusiformis*.

La valoración y los rangos de diversidad del **Índice de Shannon** obtenidos para cada estrato, se refuerza con los valores del Índice de Equitatividad...*

Para el **estrato arbóreo** se adquiere un valor de 0 al evaluar una sola especie (*Quercus fusiformis*), ya que presenta una distribución uniforme y dominante en ambas áreas de estudio.

El caso de los **Arbustivos**, es el estrato medianamente equitativo, considerando también que contiene la mayor cantidad de especies, respecto a los otros estratos.

Los resultados obtenidos nos muestran valores cercanos a 1 lo que corresponde a que las especies inventariadas son igualmente abundantes, aun y cuando la especie de Frijolillo (*Dermatophyllum secundiflorum*) presenta un mayor número de individuos en ambas áreas de estudio.

Por otro lado, el estrato **Herbáceo** ofrece un índice de equitatividad en donde existe la dominancia de una especie en la microcuenca, mientras que la superficie del CUS las 2 especies inventariadas y evaluadas comparten abundancias similares.

Con la valoración de los índices evaluados y descritos de forma general en los párrafos que anteceden, se concluye que en ambas áreas de estudio se presenta una MUY BAJA DIVERSIDAD de especies florísticas y la marcada dominancia de una especie arbórea. Por lo que el tipo de proyecto que se pretende realizar, se busca una asociación entre la conservación y la ocupación de los terrenos, procurando la menor afectación posible a los recursos naturales, es decir, se conservará en lo mayormente posible la vegetación presente que al no realizar una eliminación total de la cubierta vegetal buscando conservar la diversidad de especies aún cuando se vea afectadas sus densidades por el desarrollo del proyecto.

El promovente indica en la fracción XI del Estudio Técnico Justificativo:

Biodiversidad de la flora silvestre.

Para obtener la diversidad de especies florísticas en las áreas de estudio, se llevó a cabo un sistema de muestreo en 2 escenarios de estudio: la Microcuenca y el área de CUSTF...*

En la Microcuenca Morelos se obtuvo un resultado de 11 especies en los 3 estratos analizados (Arbóreo, Arbustivo y Herbáceo). Por su parte, el muestreo efectuado en el área de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, reflejó un total de 8 especies en los mismos 3 estratos analizados.

Presencia y ausencia de especies en los escenarios de estudio.

Nombre Científico	Nombre Común	Marco de estudio	
		Microcuenca Morelos	Área de CUSTF
<i>Aloysia gratissima</i>	Cedrón del río	X	
<i>Astragalus emarieus</i>	Yerba loca		X
<i>Bouteloua ramosa</i>	Zacate chino		X
<i>Carya illinoinensis</i>	Nogal	X	
<i>Condalia hookeri</i>	Condalia	X	
<i>Dalea bicolor</i>	Engorda cabra	X	
<i>Dermatophyllum secundiflorum</i>	Frijolillo/Colorín	X	X
<i>Flourensia cernua</i>	Hojasén	X	
<i>Leucophyllum frutescens</i>	Cenizo	X	X
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	X	X
<i>Quercus fusiformis</i>	Encino molino	X	X
<i>Sporobolus airoides</i>	Zocate alcalino	X	
<i>Sporobolus indicus</i>	Cola de rata		X
<i>Vachellia farnesiana</i>	Huizache	X	

Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

Ziziphus obtusifolia	Garrapatilla	X
Total	II	8

De los 8 especies documentadas en el área de CUSTF sólo 4 fueron evidenciadas en los inventarios de la microcuenca, esto no asegura la inexistencia dentro de la misma, más bien explica la distribución heterogénea de la especie que corresponden a: Yerba loca (*Astragalus emarieus*), Zácate chino (*Bouteloua ramosa*), Calandreta (*Sporobolus indicus*) y Garrapatilla (*Ziziphus obtusifolia*).

-Índices de diversidad de Shannon-Wiener.

La formación vegetal del área donde se pretende llevar a cabo el fraccionamiento campestre, sostiene únicamente el tipo de vegetación "Bosque de Encino", esto de acuerdo con la carta temática de la carta H14-10 "Piedras Negras", de Uso de Suelo y Vegetación en escala 1:250,000.

Los valores de diversidad (mediante el método de Shannon), obtenidos en lo relativo al tratamiento estadístico de los datos levantados en campo, ofrece los siguientes resultados en función del perfil forestal y el estrato analizado que en este caso para ambas áreas de estudio del Bosque de Encino.

En el caso del estrato Arbóreo, en el escenario de mayor dimensión (Microcuenca Morelos) obtuvo un índice de diversidad de 0.00 nats, lo que significa un grado de diversidad clasificado como MUY BAJO. Lo mismo sucede en el Área de CUSTF, arrojó como resultado, un índice de diversidad de 0.00 nats, categorizarlo como un rango de diversidad MUY BAJO.

En el caso del estrato de Arbustivo, en la Microcuenca Morelos dio como resultado un índice de diversidad calculable de 1.32 nats, catalogable como un rango de diversidad BAJO; por su parte el área de CUSTF ofreció como resultado un índice de diversidad de 0.82 nats, categorizarlo como un rango de diversidad MUY BAJA.

Referente al estrato Herbáceo, en la Microcuenca Morelos ofreció un índice de diversidad calculado de 0.00 nats, que lo cataloga en un rango de diversidad MUY BAJO; por su parte en el área de CUSTF presentó un índice de diversidad de 0.69 nats, que se interpreta como un rango de diversidad MUY BAJO.

Índices de diversidad de Shannon-Wiener en las áreas de estudio.

Estrato	Microcuenca		Rango de Diversidad	Área de CUSTF		Rango de Diversidad
	H'	H' Máxima		H'	H' Máxima	
Arbóreo	0.00	0.00	MUY BAJO	0.00	0.00	MUY BAJO
Regeneración*						
Arbustivo	1.32	2.08	BAJO	0.82	1.61	MUY BAJO
Herbáceo	0.00	0.00	MUY BAJO	0.69	1.86	MUY BAJO

"...los rango de diversidad en la microcuenca es más alto únicamente en el estrato Arbustivo, mientras que en el estrato Herbáceo presenta una diversidad decreciente hacia el área de CUSTF. Por su parte el estrato Arbóreo se mantiene en el mismo rango de diversidad en las 2 áreas analizadas.

En este caso se puede afirmar que la diversidad no se compromete debido a que, de manera general, la diversidad que sostiene el área de CUSTF, es menor al que al que concentra la microcuenca, a excepción del estrato de Herbáceas que para el área de CUSTF es ligeramente mayor.

Otra de las razones por la cual no se compromete la diversidad de especies, es la recolección de renuevos y su seguimiento en vivero, para posteriormente plantarlos en el área de reubicación. Esto no garantiza mantener la misma calidad, pero si disminuye la intensidad del impacto.

-Índices de equitatividad.

En el caso de la equitatividad, los valores se encuentran desiguales entre las áreas de estudio y sus estratos analizados:

En cuanto al estrato Arbóreo, tanto en la microcuenca como en el área de CUSTF presentan una distribución nada equitativa, reflejando un valor de 0% en la microcuenca y el 0% en el área de CUSTF. Es importante aclarar que, para ambas áreas la dominancia de Encino (*Quercus fusiformis*) es evidente, al tratarse de vegetación propia de la zona. Este tipo de vegetación analizado no presenta ninguna asociación, de ahí que, si la riqueza es baja, la equitatividad también.

Este mismo patrón se repite en el estrato Arbustivo, aunque en este caso ofrece mejores valores de equitatividad en ambas áreas de estudio, los valores se comportan de una manera más equitativa respecto al estrato alto (arbóreo), teniendo la microcuenca presenta ligeramente una mejor distribución que el área de CUSTF, la primera ofrece un índice de equitatividad del 63%, mientras que para el área de CUSTF es de 51%, superando el estrato alto.

El estrato de Herbáceas, presenta mejor distribución únicamente para el área de CUSTF, mientras que para la Microcuenca el valor es nulo. Sin embargo, para el área de CUSTF el estrato herbáceo presenta sus especies en casi todos los sitios de muestreo, esto a su vez demuestra la poca dominancia de especies herbáceas en las áreas de estudio.

Índices de equitatividad en las áreas de estudio.

Estrato	Microcuenca		Área de CUSTF	
	e	e	e	e
Arbóreo	0.00		0.00	
Arbustivo	0.63		0.51	
Herbáceo	0.00		0.86	

Conclusión.

El servicio ambiental de biodiversidad, se verá mermado con la eliminación de la vegetación en el área solicitada para el cambio de uso de suelo, esto supone un déficit en el servicio ambiental ya mencionado. Aun cuando los valores de diversidad son bajos en el área, su marco de comparación (Microcuenca), presenta mejores niveles diversidad (calculado) también se mantendrá en el mismo rango de diversidad, esto sucede a que las especies documentadas son de amplia distribución en la zona.

Este servicio ambiental de biodiversidad no se ve comprometido, ya que se cuenta con amplia cobertura similar en la zona, aun cuando se lleven a cabo labores de restauración para mitigación del impacto, estas actividades llevan a heterogeneidad de la zona, lo cual será visible y temporalmente un impacto colateral al paisaje.

El promoviente indica para complemento de la fracción XI del Estudio Técnico Justificativo, mediante el oficio número SCPA-UARN/1262/COAH/2023 de fecha 28 de agosto de 2023, que:

-CONCLUSIONES.

-Biodiversidad (Flora silvestre).

En el caso del estrato Arbóreo, en el escenario de mayor dimensión (Microcuenca Morelos) obtuvo un índice de diversidad de 0.00 nats, lo que significa un grado de diversidad clasificado como MUY BAJO. Lo mismo sucede en el Área de CUSTF, arrojó como resultado, un índice de diversidad de 0.00 nats, categorizarlo como un rango de diversidad MUY BAJO, este resultado a la vez indica la existencia de una especie dominante en este estrato.

En cuanto al índice de equitatividad el estrato Arbóreo, tanto en la microcuenca como en el área de CUSTF presentan una distribución nada equitativa, reflejando un valor de 0% en la microcuenca y el 0% en el área de CUSTF. Es importante aclarar que, para ambas áreas la dominancia de Encino (*Quercus fusiformis*) es evidente, al tratarse de vegetación propia de la zona. Este tipo de vegetación analizado no presenta ninguna asociación, de ahí que, si la riqueza es baja, la equitatividad también.

En el caso del estrato de Arbustivo, en la Microcuenca Morelos dio como resultado un índice de diversidad calculable de 1.32 nats, catalogable como un rango de diversidad BAJO; por su parte el área de CUSTF ofreció como resultado un índice de diversidad de 0.82 nats, categorizarlo como un rango de diversidad MUY BAJA, la biodiversidad de especies arbustivas en la microcuenca es un poco más diversa, en comparación con la superficie requerida para el proyecto.

Los valores de equitatividad en ambas áreas de estudio, se comportan de una manera más equitativa, la microcuenca presenta ligeramente una mejor distribución al obtener un índice de equitatividad del 63%, mientras que para el área de CUSTF es de 51%, superando el estrato alto (arbóreo).

Referente al estrato Herbáceo, en la Microcuenca Morelos ofreció un índice de diversidad calculado de 0.00 nats, que lo cataloga en un rango de diversidad MUY BAJO, el valor de 0 a su vez indica la dominancia de una especie; por su parte en el área de CUSTF presentó un índice de diversidad de 0.69 nats, ya que solo observaron dos especies durante el levantamiento de datos en los sitios de muestreo, este resultado se interpreta como un rango de diversidad MUY BAJO.

Este estrato, presenta mejor distribución únicamente para el área de CUSTF, mientras que para la Microcuenca el valor es nulo, esto a su vez demuestra la dominancia de una especie de herbáceas en el área de estudio. Sin embargo, para el área de CUSTF el estrato herbáceo presenta sus especies en casi todos los sitios de muestreo, existiendo un mejor índice de equitatividad.

Acorde a lo manifestado en los párrafos que anteceden, este servicio ambiental de biodiversidad no se verá comprometido, ya que las especies identificadas se presentan con un mayor número de individuos en la microcuenca, aun cuando, se realizarán actividades de remoción de vegetación el daño sobre este servicio ambiental será en las densidades poblacionales en el área de CUSTF, mas no en la diversidad de especies.

El promoviente indica en la fracción XII del Estudio Técnico Justificativo:

Flora silvestre.

El grado de afectación que se pudiese presentar sobre el componente ambiental de flora silvestre, se determina sobre las densidades poblacionales de las especies florísticas distribuidas en la superficie requerida para cambio de uso de suelo, conociendo mediante los datos que se presentan a continuación si se compromete la biodiversidad con el desarrollo del proyecto.

Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

...comparativo de número de especies e individuos de flora por área de estudio.

Cuadro comparativo de especies e individuos

Área de estudio	No de Estratos	No. Especies	No. Individuos
Microcuenca	3	11	20,977,399
Área de CUSTF	3	8	2,667

Con el desarrollo de las actividades de remoción de las especies florísticas en la superficie solicitada, se impactará en la densidad poblacional existente en la microcuenca al disminuir un 0.01%.

Valores finales de riqueza y diversidad de flora silvestre en las áreas de estudio.

Ámbito De	Estrato	Índice De Shannon-	Rango de Diversidad	Índice De Equitatividad
Microcuenca	Arbóreo	0.15	MUY BAJO	0.14
	Arbustivo	1.33	BAJO	0.64
	Herbáceo	0.86	MUY BAJO	0.79
Área de CUSTF	Arbóreo	0.33	MUY BAJO	0.23
	Arbustivo	0.68	MUY BAJO	0.42
	Herbáceo	1.05	BAJO	0.96

El índice de Shannon –que es el preponderante para analizar las cuestiones relativas a diversidad-, el estrato **Arbóreo** muestra en un valor de **0.15 nats**, para la Microcuenca, mientras que para el área de CUSTF ofrece un valor de **0.33 nats**, aunque sufre una ligera elevación en el área de CUSTF, esto no significa un cambio en el rango de diversidad, el cual se mantiene en un rango **MUY BAJO**.

Para el estrato **Arbustivo**, la microcuenca ofreció un valor de **1.33 nats**, categorizable como un rango de diversidad **BAJO**, mientras que el área de CUSTF ofreció un valor de **0.68 nats**, categorizable como un rango **MUY BAJO**; en este estrato se demuestra la existencia de menor diversidad en el área de menor superficie y por lo tanto menor cantidad de individuos y especies.

En lo que respecta al estrato **Herbáceo**, el comportamiento es ascendente (inverso) ya que la microcuenca ofrece un valor de **0.86 nats**, (calificando con un rango de diversidad **MUY BAJO**); por su parte, en el área destinada a Cambio de Uso de Suelo aumenta ligeramente a un índice de Shannon de **1.05 nats** –con una calificación de diversidad **BAJA**.

Con estas consideraciones, se justifica que la actividad realizada no compromete la biodiversidad de la Microcuenca con respecto a la flora silvestre, localizándose en una extensión en donde la riqueza y diversidad forestal es media.

La afectación que se tendrá sobre las especies florísticas se presentará en la densidad poblacional al disminuir la cantidad de individuos/especie en la microcuenca, más no compromete su diversidad, ya que la afectación será puntual al no afectar áreas con vegetación aledañas al sitio del proyecto. Cabe resaltar, que se aplicaran medidas de mitigación al efectuar el rescate y reubicación de renuevos de encino en una superficie de 75,000 m² designada por el promovente.

Para FAUNA SILVESTRE presente en la microcuenca se indica que:

La avifauna se halla integrada por un total de 74 especies con distribución potencial en el territorio de la Microcuenca Morelos. Este conjunto se distribuye en 66 géneros, 33 familias y 13 órdenes...

Mamíferos.

En este grupo se enlistan un total de 31 especies con presencia potencial en la microcuenca, integradas en 25 géneros, 15 familias y 6 órdenes

Chiropteros.

Haciendo un extracto de la orden Chiroptera (perteneciente a los mamíferos), se encontró que potencialmente en la microcuenca Morelos, se podrían distribuir un total de 8 especies integradas en ocho géneros, dos familias y una orden

Reptiles.

La herpetofauna está representada de manera potencial en la Microcuenca Morelos por un total de 18 especies, integradas en 14 géneros, 10 familias y 1 orden

Anfibios.

Con relación a la referencia literaria consultada, los anfibios estarían representados en la zona por cuatro especies pertenecientes a tres géneros...

Las labores de muestreo desarrolladas en el conjunto de los cinco sitios efectuados, arrojan un global de 223 ejemplares distribuidos en 46 especies, de los que 128 registros están asociados a 21 especies de aves (57.40% del total de observaciones), 60 corresponden a 13 especies de mamíferos (26.91% del total), 22 registros se relacionan con siete especies de reptiles (9.87% del total), mientras que seis observaciones se vinculan a la presencia de dos especies de anfibios (2.69% del total).

Anfibios.

...se localizó la presencia de un total de 6 ejemplares de dos especies de anfibios, tres del Sapo Nebuloso (*Incilius nebulifer*) y tres del Sapo cavador (*Scaphiopus couchii*), lo que significa la obtención del 50% de Abundancia Relativa (en adelante, AR) para cada especie dentro de su grupo, representando en el acumulado general de registros un 1.31% del total de observaciones.

Cuantificación de ejemplares y abundancias de anfibios identificados en la Microcuenca Morelos.

Nombre científico	Nombre común	Cantidad	Abundancia relativa (%)	
			Grupo	General
<i>Incilius nebulifer</i>	Sapo Nebuloso	3	50.00	1.31
<i>Scaphiopus couchii</i>	Sapo cavador	3	50.00	1.31
TOTAL		6	100	2.62

Aves.

...se registraron en campo un total de 134 ejemplares vinculadas a 31 especies, todas ellas documentadas mediante observación directa y dentro del área de los transectos de muestreo y durante los desplazamientos dentro de la microcuenca. La especie que resultó más observada fue: el Guajolote Norteno (*Méleagris gallopavo*), un conteo total de 14 individuos, ofreciendo una abundancia relativa grupal de 10.45% y 6.11% en el conteo general. En segunda instancia se encuentran el Carbonero crestado negro (*Baeolophus atricristatus*) y el Baloncillo (*Auriparus flaviceps*), con un total de 11 observaciones cada uno, significando de esta manera el 8.21% de abundancia relativa en su grupo y el 4.80% de AR general para cada uno.

Con 9 registros cada uno, se encuentran: el Chipe rabardilla amarilla (*Setophaga coronata*) y el Chipe pinero (*Setophaga pinus*), lo que implica una aportación del 6.72% en la AR de su grupo y del 3.93% al cómputo general de registros para cada especie. A una ligera distancia, y con 8 anotaciones cada una, se encuentran: el Chipe grande (*Icteria virens*), el Mirlo café (*Turdus grayi*) y el Tirano pálido (*Tyrannus verticalis*); para cada caso, la aportación a la AR grupal es del 5.97%, mientras que para la AR general el agregado es del 3.49%.

Con siete observaciones se encuadra la Paloma doméstica (*Columba livia*), lo que representa el 5.22% de AR en su grupo y el 3.06% en el agregado general de observaciones. La presentación general de los resultados obtenidos, así como el cálculo de las abundancias relativas de carácter grupal y general para la avifauna..."

Cuantificación de ejemplares y abundancias de aves identificadas en la Microcuenca Morelos.

Nombre científico	Nombre común	Cantidad	Abundancia relativa (%)	
			Grupo	General
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	Pijije alas blancas	3	2.24	1.31
<i>Coragyps atratus</i>	Zopilote común	6	4.48	2.62
<i>Columba livia</i>	Paloma doméstica	7	5.22	3.06
<i>Columbinus passerinus</i>	Tórtola pico rojo	4	2.99	1.75
<i>Zenaida macroura</i>	Huilota común	3	2.24	1.31
<i>Buteo jamaicensis</i>	Aguillilla cola roja	3	2.24	1.31
<i>Falco sparverius</i>	Cernicalo americano	4	2.99	1.75
<i>Meleagris gallopavo</i>	Guajolote norteño	14	10.45	6.11
<i>Haemorhous mexicanus</i>	Pinzón Mexicano	3	2.24	1.31
<i>Icterus cucullatus</i>	Calandria Dorso Negro	6	4.48	2.62
<i>Icteria virens</i>	Chipe grande	8	5.97	3.49

G L A

Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

<i>Baeolophus atricristatus</i>	Carbonero crestá negra	11	8.21	4.80
<i>Setophaga coronata</i>	Chipe rabadilla amarilla	9	6.72	3.93
<i>Setophaga pinus</i>	Chipe pinero	9	6.72	3.93
<i>Auriparus flaviceps</i>	Baloncillo	11	8.21	4.80
<i>Sialia sialis</i>	Azulejo garganta canela	6	4.48	2.62
<i>Turdus grayi</i>	Mirlo café	8	5.97	3.49
<i>Tyrannus verticalis</i>	Tirano pálido	8	5.97	3.49
<i>Vireo solitarius</i>	Vireo anteojillo	3	2.24	1.31
<i>Melanerpes aurifrons</i>	Carpintero cheje	6	4.48	2.62
<i>Tyto alba</i>	Lechuza de campanario	2	1.49	0.87
Total de individuos		134	100	58.52

Con respecto a las especies de Lepidópteros y Quirópteros...

"...no se obtuvieron resultados durante el tiempo de monitoreo y evaluación de la fauna..."

La Microcuenca Morelos se localiza bajo la ruta migratoria Central... Haciendo un compendio de las 21 especies observadas en los cinco sitios de muestreo efectuados y siguiendo diversas reseñas bibliográficas, 14 de ellas son residentes en la zona, mientras que tres especies se presentan en la zona en la época estival de verano o de tránsito y corresponden a: Calandria Dorso Negro (*Icterus cucullatus*), Chipe Grande (*Icteria virens*) y el Tirano Pálido (*Tyrannus verticalis*). Cuatro especies se consideran de presencia exclusiva en invierno, como son: el Chinito (*Bombycilla cedrorum*), el Chipe Rabadilla Amarilla (*Setophaga coronata*), el Azulejo (*Sialia sialis*) y el Vireo Anteojillo (*Vireo solitarius*), aunque han sido localizados en pleno verano.

Especies de aves observadas con estatus migratorio en la Microcuenca Morelos.

Nombre científico	Nombre común	Estatus migratorio	Nombre científico	Nombre común	Estatus migratorio
<i>Dendrocopos autumnalis</i>	Pijiji alas blancas	Residente	<i>Baeolophus atricristatus</i>	Carbonero crestá negra	Residente
<i>Coragyps atratus</i>	Zopilote común	Residente	<i>Setophaga coronata</i>	Chipe rabadilla amarilla	Invierno
<i>Columba livia</i>	Paloma doméstica	Residente	<i>Setophaga pinus</i>	Chipe pinero	Residente
<i>Columbina passerina</i>	Tórtola pico rojo	Residente	<i>Auriparus flaviceps</i>	Baloncillo	Residente
<i>Zenaidura macroura</i>	Huilota común	Residente	<i>Sialia sialis</i>	Azulejo garganta canela	Invierno
<i>Buteo jamaicensis</i>	Aguillita cola roja	Residente	<i>Turdus grayi</i>	Mirlo café	Residente
<i>Falco sparverius</i>	Cernícalo americano	Residente	<i>Tyrannus verticalis</i>	Tirano pálido	Verano-Transito
<i>Meleagris gallopavo</i>	Guajolote Norteño	Residente	<i>Vireo solitarius</i>	Vireo anteojillo	Invierno
<i>Haemorhous mexicanus</i>	Pinzón Mexicano	Residente	<i>Melanerpes aurifrons</i>	Carpintero cheje	Residente
<i>Icterus cucullatus</i>	Calandria Dorso Negro	Verano	<i>Tyto alba</i>	Lechuza de campanario	Residente
<i>Icteria virens</i>	Chipe grande	Verano			

-Mamíferos.

Cuantificación de ejemplares y abundancias de mamíferos en la Microcuenca Morelos. En el orden Artiodactyla destaca el Pecari de collar (*Pecari tajacu*), del que se identificaron 9 evidencias por observación directa y evidencia fotográfica, alcanzando el 14.29% de A.R. grupal y el 4% de A.R. general.

En segunda instancia y siguiendo en el mismo orden, con 8 registros se encuentra el Venado Cola blanca (*Odocoileus virginianus*), el cual ofrece un A.R. en su grupo de 12.70% y el 3.56% del A.R. general.

En tercera instancia, se sigue una especie del orden carnívora, siendo este el Mapache (*Procyon lotor*) que registro 7 anotaciones en el cómputo general, ofreciendo de esta manera un A.R. en su grupo de 11.11% y el 3.11% del A.R. general.

Entre los lagomorfos, el Conejo Serrano (*Sylvilagus florisidanus*) alcanzó un total de seis avistamientos en el territorio, lo que supone el 9.52% de AR en su grupo y el 2.67% de AR general. Los mismos valores se aplican para la Ardilla Zorra (*Sciurus niger*) el cual pertenece al orden Rodentia.

Nombre científico	Nombre común	Cantidad	Abundancia relativa (%)	
			Grupo	General
<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado cola blanca	8	11.94	3.49
<i>Pecari tajacu</i>	Pecari de collar	9	13.43	3.93
<i>Linx rufus</i>	Gato montes	4	5.97	1.75
<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Zorra gris	2	2.99	0.87
<i>Mephitis mephitis</i>	Zorrillo listado norteño	5	7.46	2.18
<i>Bassaris astutus</i>	Cacomixtle norteño	5	7.46	2.18
<i>Procyon lotor</i>	Mapache	7	10.45	3.06
<i>Lepus californicus</i>	Liebre cola negra	2	2.99	0.87
<i>Sylvilagus florisidanus</i>	Conejo serrano	6	8.96	2.62
<i>Perognathus merriami</i>	Ratón de abozones de Merriam	4	5.97	1.75
<i>Neotoma micropus</i>	Rata cambalachera de pradera	5	7.46	2.18
<i>Sciurus niger</i>	Ardilla zorra	6	8.96	2.62
<i>Tadarida brasiliensis</i>	Murciélagos guanero	4	5.97	1.75
Subtotal		67	100	29.26

Reptiles.

Las labores de observación directa confirmaron la presencia de 22 ejemplares de reptiles, asociadas a siete especies diferentes. Aquellas que aportaron mayor número de individuos fueron la Lagartija de collar (*Crotaphytus collaris*) y el Huico pinto del Noreste (*Aspidoscelis gularis*), con un total de 5 registros para cada uno y se refleja en un AR grupal de 22.73% mientras que para el AR general calculan un total de 2.18% para cada especie.

Con un total de 4 registros cada uno, se encuentran las especies Culebra espalda de diamantes (*Nerodia rhombifer*) y la Lagartija sorda mayor (*Cophosaurus texanus*), obteniendo para cada especie el 18.18% de AR en su grupo y el 1.75% de AR general. Con dos registros se encuentra el Camaleón texano (*Phrynosoma cornutum*) lo que equivale la obtención del 9.09% de AR en su grupo y el 0.87% de AR general.

Contabilización de ejemplares y abundancia de reptiles en la Microcuenca Morelos.

Nombre científico	Nombre común	Cantidad	Abundancia relativa (%)	
			Grupo	General
<i>Crotaphytus collaris</i>	Lagartija de collar	5	22.73	2.18
<i>Hemidactylus turcicus</i>	Geco casero del Mediterraneo	1	4.55	0.44
<i>Ranoidea dulcis</i>	Culebrilla Ciega Texana	1	4.55	0.44
<i>Nerodia rhombifer</i>	Culebra espalda de diamantes	4	18.18	1.75
<i>Cophosaurus texanus</i>	Lagartija sorda mayor	4	18.18	1.75
<i>Phrynosoma cornutum</i>	Camaleón texano	2	9.09	0.87
<i>Aspidoscelis gularis</i>	Huico pinto del noreste	5	22.73	2.18
Sub-total		22	100	9.61

Áreas de importancia para la presencia y dispersión de fauna silvestre

Del análisis preliminar de la microcuenca se identifica que esta se encuentra sumamente fragmentada en donde los principales factores causales los desmontes para uso agrícola del suelo (Actividad principal), vialidades y construcciones diversas, incluyendo el centro de población. Así, de las 7,514.2626 Ha., de que consta la

Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

microcuenca solo se cuenta con áreas naturales en 968.34 has, lo cual corresponde a 12.88 %, lo cual indica que la afectación de la microcuenca es del 87.12 %, siendo esta afectación la tendencia actual.

En función de lo anterior se realizó un análisis integral de las condiciones ecológicas-ambientales que representan el hábitat de la fauna silvestre en la microcuenca y que están vinculadas con la presencia de fauna silvestre. Los resultados han considerado los rasgos de distribución y desplazamiento de la fauna y así se han identificado las áreas de importancia en la unidad hidrológico-forestal (Microcuenca) tales como:

"...se identificaron 11 áreas principales para refugio de fauna silvestre que son lugares que representan los hábitats que sustentan condiciones para el equilibrio, preservación, desarrollo y existencia de las especies de fauna silvestres y en ese sentido por sus características ecológicas y ambientales proporcionan alimentación, cobertura térmica, agua, protección para su reproducción y desarrollo.

NOMBRE	NÚMERO	SUPERFICIE
Área de refugio	1	64-90-00.00
	2	06-14-00.00
	3	78-40-00.00
	4	25-70-00.00
	5	46-00-00.00
	6	383-00-00.00
	7	12-10-00.00
	8	189-00-00.00
	9	11-20-00.00
	10	67-50-00.00
	11	84-40-00.00
Superficie Total Has.		968-34-00

"...se identificaron los siguientes corredores biológicos los cuales constituyen -en el área de la microcuenca- segmentos continuos con vegetación que enlazan los diferentes sitios de refugio en esta.

NOMBRE	NÚMERO	LONGITUD (Km)
Corredor biológico	1	19.200
	2	04.200
	3	00.750
	4	01.360
	5	00.400
	6	00.450
	7	00.340
	8	01.000
Superficie Total Has.		27.700 Km.

De igual forma, en el área de la microcuenca se presenta un cauce de corriente superficial de tipo permanente consistente en una acequia por la que se conduce agua para regadío. Esta acequia funge como corredor biológico y sitio de congregación de especies para satisfacer sus requerimientos de agua. Esta acequia se desplaza a través de toda la microcuenca, con dirección de sur a norte, conectando algunas las áreas de refugio antes identificadas. Su longitud es de 19.2 Km.

Índices de riqueza y diversidad de especies presentes en la microcuenca.

Resultados de la aplicación de índices de riqueza y diversidad en la Microcuenca Morelos.

Índices de riqueza	Índice de diversidad	Índice de equitatividad (%)	
Margalef 7.5700	Mehnhick 2.7754	Shannon-Wiener (nats) 3.5964	96.22

"...siguiendo el criterio valorativo de Margalef... éste ofrece un resultado de 7.5700. Si se atiende que este índice aumenta de valor cuanta mayor sea la riqueza de especies, el resultado obtenido se considera satisfactorio, habida cuenta de muy baja representatividad obtenida por el grupo de anfibios y la limitada identificación de especies en la herpetofauna, aunque siendo muy destacada en avifauna y especialmente significativa en especies de mamíferos.

"...el criterio valorativo de Menhinick establece un parámetro de riqueza faunística que pretende determinar la calidad en la intensidad de muestreo. En esta ocasión, el resultado obtenido es de 2.7754, lo que se puede interpretar como un valor positivo..."

La valoración correspondiente al índice de Shannon-Wiener... arroja un valor de 3.5964 nats, lo cual coloca el grado de diversidad de la Microcuenca Morelos en la categoría de ALTA. Este resultado se considera significativo habida cuenta de la desigual distribución de especies de anfibios y reptiles frente los grupos de mamíferos y aves, con una representación más destacada.

Este valor de diversidad conseguido alcanza mayor relevancia si se considera la presencia de elementos que permiten pronosticar la obtención de un valor satisfactorio: localización de masas boscosas de encino en el cual se dirigió el muestreo. Estos elementos garantizan un escenario adecuado para el tránsito y permanencia de diversa fauna ya que encuentran alimento, cobijo y protección.

Otro elemento que determina el éxito en la obtención de buenos niveles de diversidad es el hecho de que, en los alrededores, se prodiga la existencia de amplias extensiones de terreno destinadas al manejo regulado de fauna silvestre, lo que permite que las condiciones ambientales se diseñen para favorecer la presencia de fauna de mediano y gran tamaño que articula una cadena de dependencia trófica más variada y abierta a la integración de especies que, en otros contextos geográficos, disponen de ecosistemas más fragmentados y alterados por la mano del hombre.

Resultados de los índices de riqueza y diversidad en la Microcuenca por grupo faunístico.

Grupo	Índices de riqueza	Índice de biodiversidad	Índice de equitatividad (%)	
Anfibios	0.5581	0.8165	Shannon-Wiener (nats) 0.6931	100
Aves	4.0834	1.8141	2.9222	95.98
Mamíferos	2.6550	1.5119	2.4044	96.76
Reptiles	1.9411	1.4924	1.7924	92.11

Los valores obtenidos reflejan que la avifauna y los mamíferos son los grupos que muestran mejores índices de biodiversidad en la microcuenca de referencia. Los primeros alcanzan un valor de 2.9222 nats correspondiente al Índice de Shannon (categorizable como diversidad MEDIA para un total de 21 especies). Por su parte, los Mamíferos ofrecen un resultado de 2.4044 nats (calificable igualmente como diversidad MEDIA) para un total de 12 especies.

Por su parte, los Reptiles ofrecen un resultado de 1.7924 nats, situándose en un nivel de diversidad BAJA para un conjunto de 7 especies.

Las Aves, aunque con una representación más amplia en número de ejemplares (134 y 21 especies), arroja una equitatividad buena, sin embargo, es el tercer grupo menos equitativo, por otro lado, su valor supera el 96%, esto puede calificarse como equilibrado.

Una situación similar al grupo de los Mamíferos: la distribución de los 63 ejemplares identificados entre las 12 especies, resulta igualmente distributiva, superando ligeramente este valor que en el grupo de las aves. Por su lado, el grupo de los Anfibios es el mejor distribuido al encontrarse el mismo número de individuos para 2 especies, esto significa que no existe dominancia en ninguna de ellas.

Estado de conservación del hábitat.

El estado de conservación del hábitat resulta del conjunto de las influencias que actúan sobre el hábitat natural de la microcuenca y en consecuencia sobre las especies típicas asentadas en la misma y que pueden afectar su distribución natural, su estructura y funciones, así como a la supervivencia de sus especies típicas en el territorio. Atendiendo a lo anterior, la conservación del hábitat en la superficie de la Microcuenca se considera perturbada en términos medios a altos esto debido a la gran cantidad de actividades antropogénicas que se llevan a cabo entre las que destacan en primer lugar las actividades agrícolas que en su momento requirieron de acciones de desmonte lo cual es muy común en la región en función de la alta disponibilidad de agua.

Esta perturbación incide, como se mencionó anteriormente, en las especies faunísticas al restringir su dispersión natural, provocando el desplazamiento de fauna propiciando la competencia intra e inter específica por alimento y sitios para el desarrollo de sus funciones vitales.

GOL
L
B

Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

En cuanto a la flora en sus términos más simples, al reducirse su hábitat se limita su capacidad de carga lo que lleva a un declive de poblaciones por la disminución de las áreas de distribución y dispersión.

Estado de conservación de los grupos faunísticos y su afectación por el proyecto.

Actualmente el estado de conservación de la fauna local se puede considerar como un estado de conservación medianamente aceptable, esto debido a la fragmentación del hábitat por actividades agropecuarias y la presencia de cercas que delimitan las propiedades en la zona sin que ello signifique que actualmente la fauna tenga afectaciones severas. Acorde con la evidencia que se observa a pesar de que en la zona es muy común la fragmentación del hábitat por la presencia de áreas agrícolas, barreras entre predios, caminos y carreteras, centros de población urbana y rural, entre otros, la fauna está en constante movimiento, sobre todo la de hábitos nocturnos, ejemplificando en este caso la presencia en la cuenca de venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), Pecari de collar (*Pecari tajacu*), Cate montés (*Lynx rufus*) y mapache (*Procyon lotor*), que son especies representativas.

Por otra parte con base en los cálculos realizados los índices de diversidad que se obtienen a partir del inventario efectuado en la Microcuenca Morelos indican en su conjunto un Índice de Diversidad Alta, al ofrecer un valor de 3.6216 nats, esto significa que, a pesar de la fragmentación de la zona por las actividades antropogénicas, la diversidad no se ha visto comprometida, aunque es de importante recalcar que el grupo faunístico que aporta mayores valores de diversidad es el de las aves, las cuales no se ven afectadas por las barreras terrestres de los predios.

Como bien se había mencionado en el párrafo anterior el grupo faunístico que aporta mayor diversidad es el de las aves con 2.9222 nats, (Diversidad MEDIA), seguidas por los Mamíferos con un valor de 2.4870 nats (Diversidad MEDIA), seguidas por los reptiles con un valor obtenido de 1.7924 nats (diversidad BAJA) y por último los anfibios que fueron localizados de manera aislada en pequeños charcos del margen del arroyo principal de la microcuenca, los cuales ofrecieron un valor de 0.6937 nats, categorizable como una diversidad MUY BAJA al ofrecer solo 2 especies.

Bajo los parámetros antes mencionados, se sostiene que el estado de conservación de la fauna en la microcuenca Morelos se mantiene en parámetros adecuados, sin que se perciba que el proyecto cause afectaciones a la fauna.

Especies de fauna consideradas con estatus de conservación en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Es cierto que los organismos presentes en la Microcuenca Morelos son resistentes, pero también es verdad que éstos se encuentran en un rango muy restringido de distribución, lo que constituye un problema delicado. La extinción de especies es consecuencia de la destrucción y fragmentación del hábitat, provocado por el manejo inadecuado de los recursos.

También actúa como factor agravante la existencia de una gran demanda de fauna silvestre con distintos fines, lo cual afecta en mayor medida a las poblaciones de especies raras y endémicas. Cualquier disturbio que altere de forma significativa las condiciones iniciales de supervivencia, pone en riesgo la continuidad y presencia de las mismas.

De acuerdo con los resultados obtenidos a través de la implementación de los sitios de muestreo en la microcuenca de referencia, se observaron dos especies inscritas como Amenazadas (A) en la NOM-059-SEMARNAT-2010: la Lagartija de collar (*Crotaphytus collaris*), y el Cacomixtle norteño (*Bassaris cus astutus*), siendo ésta última una especie reconocida como endémica. En el siguiente Cuadro se muestra la presentación sintética de esta información.

Especies observadas en la Microcuenca Morelos listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Nombre científico	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-2010	Fuente
<i>Crotaphytus collaris</i>	Lagartija de collar	Amenazada (A)	Observación en campo
<i>Bassaris cus astutus</i>	Cacomixtle norteño		

Estado de conservación de los grupos faunísticos.

Con base en los resultados obtenidos de los análisis de diversidad para los diferentes grupos faunísticos, se determinó el estado de conservación, para el grupo de las aves y los mamíferos se obtuvo una diversidad de media-alta que se ve reflejada en el índice de Shannon, en relación a lo reportado por medio del índice de Simpson se reportan valores altos, lo que significa que se obtuvo mayor dominancia tomando en cuenta que dicho resultado se basa en las abundancia de individuos y que la ornitofauna (Avifauna) es la que más predomina.

Cabe mencionar que se reportó el registro de dos especies que cuentan con estatus de conservación dentro de la Norma Oficial Mexicana-059-SEMARNAT-2010 como la Lagartija de collar (*Crotaphytus collaris*), y el Cacomixtle norteño (*Bassaris cus astutus*), ambos con estatus de Amenazada (A), los resultados mencionados por anterioridad, reflejan la importancia del tipo de vegetación que se distribuye en gran parte de la Microcuenca, siendo el Bosque de Encino el cual cuenta con requerimientos básicos para cubrir las necesidades vitales de las especies, como la obtención de alimento, y cobertura de protección.

Como cualquier actividad que afecta a los recursos biológicos, el Proyecto podría causar efectos indirectos sobre la fauna silvestre que se encuentra en la Microcuenca, pese a esto una de las características con la que cuentan los vertebrados terrestres y voladores, es la capacidad de movimiento, y de acuerdo a la etología (comportamiento animal) de las especies silvestres en su mayoría suelen ser susceptibles a la presencia humana por lo tanto el impacto humano provoca el ahuyentamiento y desplazamiento de diversas especies de fauna silvestre hacia zonas de refugio con las que cuenta la Microcuenca y así asegurar su supervivencia. No se descarta una afectación por las actividades de desmonte en especial a las especies de lento desplazamiento (reptiles, anfibios, mamíferos de talla pequeña), sin embargo, con intención de incrementar los esfuerzos de protección y conservación de las diferentes especies de fauna, y que el proyecto no cause afectaciones a las mismas, se deberá implementar la aplicación de métodos y técnicas para asegurar la protección de la fauna, las cuales serán realizados previo a las actividades de desmonte y durante el desarrollo del proyecto con mayor enfoque hacia las especies más susceptibles (especies de lento desplazamiento y especies con estatus de conservación), y la contratación de personal capacitado técnica y teóricamente en materia protección ambiental y manejo de fauna silvestre, dichas técnicas y diversas medidas de protección de fauna silvestre, se encuentran en el capítulo IX de este Estudio Técnico Justificativo.

Especies de valor científico, comercial, estético y para autoconsumo.

Dentro de la Microcuenca Morelos existen espacios instaurados como Unidades de Manejo de Fauna Silvestre para la cría y uso cinegético de guajolote norteño (*Meleagris gallopavo*) y de venado cola blanca texano (*Odocoileus virginianus*). Además, se detecta la presencia de aves canoras y de ornato con potencial de aprovechamiento comercial, como pudiera ser el caso del Pijije alas blancas (*Dendrocygna autumnalis*) y Carpintero cheje (*Melanerpes aurifrons*), aunque esta práctica no queda registrada ni reconocida en la región.

En la zona ocurren otras especies con potencial interés cinegético, como el gato montés (*Lynx rufus*) y diversas especies de palomas como la de alas blancas (*Zenaida asiatica*), aunque no se registran casos de captura clandestina o ilegal.

El promoviente indica para complemento de la fracción III del Estudio Técnico Justificativo, mediante el oficio número SCAP-UARN/1262/COAH/2023 de fecha 28 de agosto de 2023, que:

Los resultados obtenidos, de los muestreos de lepidópteros en el fraccionamiento Casa Blanca ubicado en el municipio de Morelos Coahuila, **los cuales fueron nulos** (no se observaron ejemplares de mariposas), a pesar de que se coincidió con el periodo óptimo para evaluar lepidópteros. Los resultados fueron similares al muestreo realizado en meses anteriores.

Esto nos determina para que se deberán hacer levantamiento de datos establecidos durante los meses de agosto a octubre y de marzo a mayo que se caracterizan por la presencia de calor y las migraciones e inmigraciones de lepidópteros.

Para fauna silvestre presente en el área del proyecto, el promoviente indica que:

Dentro del área que se propone para Cambio de Uso del Suelo se identificaron un total de 38 ejemplares, que pertenecen a 15 especies diferentes, de los cuales 21 registros corresponden a la avifauna (ocho especies), 12 se relacionan con los mamíferos (cinco especies) y cinco ejemplares de reptiles agrupadas en 2 especies.

Aves.

En el grupo de las aves, el Guajolote Norteño (*Meleagris gallopavo*) fue la especie que acumuló mayor número de observaciones con un total de cinco, por lo que obtuvo un 23.81% del AR en su grupo y el 13.16% del AR general; le siguen 3 especies con un total de 3 registros cada una: Paloma doméstica (*Columba livia*), Tórtola pico rojo (*Columbina passerina*) y el Chipe grande (*Icteria virens*) las cuales obtuvo cada una un cálculo de 14.29% del AR grupal y el 7.89% del AR en el cómputo general.

En tercera instancia se encuentran el Zopilote Común (*Coragyps atratus*), el Baloncillo (*Auriparus flaviceps*) y el Vireo Anteojo (*Vireo solitarius*) los cuales obtuvieron de manera individual, un total de 2 avistamientos, lo que se traduce a un AR en su grupo de 9.52% y el 5.26% en el cómputo general para cada especie.

Con un solo avistamiento se encuentra el Mirlo Café (*Turdus grayi*) siendo este la especie menos evidente dentro de la avifauna y que obtuvo un AR en su grupo del 4.76% y el 2.63% en el cómputo general.

Especies y abundancias relativas de la avifauna observada en el área de CUSTF.

Nombre científico	Nombre común	Cantidad	Abundancia relativa (%)	
			Grupo	General
<i>Coragyps atratus</i>	Zopilote común	2	9.52	5.26
<i>Columba livia</i>	Paloma doméstica	3	14.29	7.89
<i>Columbina passerina</i>	Tórtola pico rojo	3	14.29	7.89



Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

Meleagris gallopavo	Guajolote norteño	5	23.81	13.16
Icteria virens	Chipe grande	3	14.29	7.89
Auriparus flaviceps	Baloncillo	2	9.52	5.26
Turdus grayi	Mirlo café	1	4.76	2.63
Vireo solitarius	Vireo anteojillo	2	9.52	5.26
Sub-total		21	100	55.26

-Mamíferos.

...se anotaron un conjunto de 12 ejemplares, asociados a cinco especies diferentes. Aquella que agrupa mayor número de identificaciones fue el Mapache (*Procyon lotor*) con cuatro avistamientos directos, lo que supone la obtención de un 33.33% de AR grupal y el 10.53% en el acumulado general. Le sigue el Pecari de collar (Pecari tajacu) con un total de tres anotaciones, obteniendo de esta forma el 25.00% del AR en su grupo y el 7.89% del AR general.

El Conejo serrano (*Sylvilagus floridanus*) y la Ardilla zorra (*Sciurus niger*) con dos evidencias cada uno, obtienen de forma individual el 16.67% del AR en su grupo y el 5.26% del AR en el cálculo general.

Especies y abundancias relativas de mamíferos observados en el área de CUSTF.

Nombre científico	Nombre común	Cantidad	Abundancia relativa (%)	
			Grupo	General
Pecari tajacu	Pecari de collar	3	25.00	7.89
Mephitis macroura	Zorrillo listado	1	8.33	2.63
Procyon lotor	Mapache	4	33.33	10.53
Sylvilagus floridanus	Conejo serrano	2	16.67	5.26
Sciurus niger	Ardilla zorra	2	16.67	5.26
Sub-total		12	100.00	31.58

-Reptiles.

En la herpetofauna sólo se anotaron cinco ejemplares de dos especies, de los cuales Huico Pinto del Noreste (*Aspidoscelis gularis*) presentó 3 avistamientos lo que supone el 60.00% del AR en su grupo y el 7.89% del AR general. Con dos avistamientos se encuentra el Ceco casero del Mediterráneo (*Hemidactylus turcicus*), con el 40.00% de AR grupal y el 5.26% de AR general.

Especies y abundancias relativas de reptiles observados en el área de CUSTF.

Nombre científico	Nombre común	Cantidad	Abundancia relativa (%)	
			Grupo	General
Hemidactylus turcicus	Ceco casero del Mediterráneo	2	40.00	5.26
Aspidoscelis gularis	Huico pinto del noreste	3	60.00	7.89
Sub-total		5	100.00	13.16

Índices de riqueza y diversidad de especies presentes en el área de CUSTF.

Índices de riqueza	Índice de diversidad	Índice de equitatividad (%)
Margalef	Mehnhinick	Shannon-Wiener (nats)
3.8487	2.4333	2.6273

El Índice de riqueza de Margalef muestra en el área de Cambio de Uso de Suelo un resultado de 3.8487. Considerando que este resultado puede ser mayor en función del aumento de la riqueza de especies, el valor obtenido se puede interpretar como satisfactorio si se tiene en cuenta la discreta presencia de especies de aves, así como la muy reducida representación de la herpetofauna y los mamíferos, con ausencia de especies de anfibios.

Mediante el criterio valorativo de Menhinick, se obtiene un valor de 2.4333, por lo que se puede afirmar que la calidad en la intensidad de muestreo fue satisfactoria. La valoración correspondiente al Índice de Shannon-Wiener muestra un resultado de 2.6273 nats, lo cual coloca el grado de diversidad del área de Cambio de Uso de Suelo en la categoría de MEDIA. Un resultado de magnitud esperada, por el corredor biológico que implica los arroyos algunos arroyos alrededor del proyecto y que desembocan en el Río Bravo, aun cuando la actividad humana es constante.

Por su parte el índice de equitatividad que presenta la fauna en el área de CUSTF, es bastante homogénea, ya que este valor asciende hasta los 98.27%, esto significa que la fauna se encuentra igualmente distribuida en toda el área.

Índices Grupales.

Índices de riqueza y diversidad en el área de CUSTF por grupo faunístico.

Grupo	Índices de riqueza		Índice de biodiversidad Shannon-Wiener (nats)	Índice de equitatividad (%)
	Margalef	Mehnhinick		
Aves	2.2992	1.7457	1.9924	96.84
Mamíferos	1.6097	1.4434	1.5171	96.75
Reptiles	0.6213	0.8944	0.6730	97.10

La avifauna es el grupo animal que muestra mejor resultado -aunque discreto- de biodiversidad en el área de Cambio de Uso de Suelo, con un valor de 1.9924 nats correspondiente al Índice de Shannon (categorizable como diversidad BAJA para un total de 8 especies), también debido al número de especies, presenta una distribución desigual.

Los mamíferos presentaron un valor ligeramente menor a las aves, con un índice de biodiversidad de 1.5171 nats -diversidad BAJA-, ya que su universo de datos es limitado (12 registros para un total de 5 especies), aun así, es el grupo que presenta mejor distribución.

Los reptiles presentan una biodiversidad de 0.6730 nats correspondiente a Shannon, diversidad MUY BAJA, ya que su universo de datos es aún más limitado que los mamíferos (con 5 registros para un total de 2 especies).

Los índices de equitatividad para estos grupos, fueron igualmente satisfactorios al encontrarse valores por encima del 96%, siendo los reptiles el grupo mejor distribuido, los cuales tienen ligera dominancia.

Especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Considerando el conjunto de registros agregados al inventario que se obtuvieron gracias a las labores de muestreo en el área de Cambio de Uso de Suelo, no se observó ninguna especie listada en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Estado de conservación de las especies.

De acuerdo con los resultados de los índices obtenidos, se hace inferencia que las diferentes especies registradas para aves nos otorgan una diversidad media reflejada con el índice de Shannon, es decir, muestra una baja diversidad y alta dominancia; al realizar la interpretación del comportamiento de la comunidad de fauna presente en el área, se puede decir que el sitio presenta diversas especies de las cuales son de hábitos generalistas y amplia distribución como el Zopilote común (*Coragyps atratus*), en cuanto a la mastofauna: el Mapache (*Procyon lotor*) tiene una gran adaptación a las alteraciones e impactos ambientales como la pérdida de vegetación natural... y escases de agua causada por la modificación de su hábitat. Sin embargo, el área del proyecto se encuentra a una distancia de 700 metros a un cuerpo de agua, esto se refuerza con los datos de reptiles al ser el huico pinto del noreste (*Aspidoscelis gularis*), la cual es una especie adaptada a las condiciones climáticas del terreno.

No se descarta una afectación por actividades de desmonte, en especial a las especies de lento desplazamiento (reptiles y mamíferos de talla pequeña), sin embargo, con intención de incrementar los esfuerzos de protección y conservación de las diferentes especies de fauna, y que el proyecto no cause afectaciones a las mismas, se deberá implementar la aplicación de métodos y técnicas para asegurar la protección de la fauna, los cuales serán realizados previo a las actividades de desmonte y durante el desarrollo del proyecto con mayor enfoque hacia las especies susceptibles y la contratación de personal capacitado técnica y teóricamente en materia de protección ambiental y manejo de fauna, dichas técnicas y diversas medidas de protección de fauna silvestre..."

El promovente indica en la fracción V del Estudio Técnico Justificativo:

Densidad poblacional de la fauna silvestre.

Comparativo de número de especies e individuos faunísticos por área de estudio.

Grupo	Especies e Individuos de Fauna
G	H

Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

Anfibios	2	6	-	-
Aves	21	134	8	21
Mamíferos	12	63	5	12
Reptiles	7	22	2	5
Total	42	225	15	38

La microcuenca sin duda ofreció 4 grupos faunísticos... esto se debe a que la superficie de la microcuenca, aparte de ser inmensamente mayor, contiene cuerpos de agua e incluso tipos de vegetación diferentes que los que contiene el área de CUSTF. El grupo faunístico que presentó más especies en ambas áreas de estudio es el de las AVES, en la microcuenca presentó un total de 134 individuos, correspondiendo a 21 especies; mientras que en el área de CUSTF, se presentó un total de 21 individuos pertenecientes a 8 especies, demostrando así la superioridad de especies e individuos en la microcuenca.

Por su parte, en el grupo faunístico de los MAMÍFEROS, se posiciona en segundo lugar en cuanto a número de especies e individuos en ambas áreas; siendo la microcuenca el área de estudio que presenta más especies e individuos, con 63 individuos pertenecientes a 12 especies; mientras que en el área de CUSTF se contabilizaron un total de 12 individuos perteneciente a 5 especies.

...se encuentran los REPTILES, con una densidad de individuos en la microcuenca de 22 correspondientes a 7 especies, mientras que en el área de CUSTF se registraron un total de 5 individuos correspondientes a 2 especies pertenecientes.

Por otra parte, la Microcuenca presenta un grupo faunístico extra no evidenciado en el área de CUSTF, esto a razón de que la microcuenca ofrece más oportunidades de alimento y refugio para la fauna, como son cuerpos de agua. En este caso, el grupo evidenciado son los Anfibios, aunque es de reconocer que ofreció un limitado número de especies como individuos. A continuación, se presentan las gráficas comparativas de fauna de las áreas de estudio.

La presencia de fauna se comporta de manera decreciente en ambas áreas de estudio, además de que, el área analizada para la microcuenca es mucho mayor, esto ofrece mayor área de hábitat y alimentación para la fauna. Las aves por su parte, siempre son mayoría debido a que en su mayoría son de hábitos diurnos, mientras que los mamíferos y reptiles pueden tener hábitos nocturnos con menor actividad en el día.

Índices de diversidad de fauna silvestre en las áreas de estudio.

Índice de riqueza de Shannon-Wiener.

Para este caso se evaluó y analizó la diversidad de 3 grupos faunísticos, que se evidenciaron en cada una de las áreas de estudio, en donde los datos de densidad como diversidad de especies, arrojaron una mayor número en la microcuenca, mientras que para el área de CUSTF presentó un menor número, considerando que la superficie es mucho menor al escenario usado para su comparación.

Comparación faunística del Índice de Shannon-Wiener, en las áreas de estudio.

Grupo Faunístico	Microcuenca		Área De CUSTF	
	H'	Rango de	H'	Rango De
Anfibios	0.6931	MUY BAJA	-	-
Aves	2.9222	MEDIA	1.9924	BAJA
Mamíferos	2.4044	MEDIA	1.5171	BAJA
Reptiles	1.7924	BAJA	0.6730	MUY BAJA

...la diversidad en la microcuenca se mantiene en un rango de diversidad MEDIA en sus 2 de sus 3 grupos faunísticos que coinciden con el área de CUSTF; por la parte del grupo que solo se presenta en la microcuenca, el cual corresponde a los Anfibios, presentan una diversidad MUY BAJA, estos resultados se obtienen a partir de la baja cantidad de especies e individuos.

En el grupo de las AVES, la diversidad en la microcuenca ofrece un rango de diversidad MEDIA a razón de un resultado de 2.9222 nats, mientras que en el área de Cambio de Uso de Suelo ofrece un rango BAJO a razón de un cálculo de 1.9924 nats, siendo menor valor.

Por su parte el grupo de los MAMÍFEROS, presentan diferentes rangos de diversidad, ya que en la microcuenca se obtuvo un índice de diversidad de 2.4044 nats, categorizable en un rango MEDIO, por su parte en el área de CUSTF el índice de diversidad calculado es de 1.5171 nats y corresponde a un rango de diversidad BAJO.

En cuanto al grupo de los REPTILES, la diversidad también se muestra descendente del escenario mayor al menor, presentando en la microcuenca un índice de diversidad de 1.7924 nats, perteneciente a un rango BAJO, mientras que en el área de CUSTF, se obtuvo un índice de diversidad de 0.6730 nats, categorizable como un rango MUY BAJA.

...las 2 áreas de estudio difieren en valor de índices y rangos de diversidad de Shannon-Wiener, considerando los 3 grupos faunísticos. Esto demuestra la menor presencia de fauna en el área de CUSTF, considerando que estos se mueven constantemente, razón por la cual las aves se evidencian en mayor número y presencia en ambas áreas.

...el grupo que no se evidencia en el área de CUSTF, pero si en la Microcuenca, no existe una comparativa como tal, aun así, se adjudica que la presencia de este grupo es limitada por lo tanto ofrece índice y rango de diversidad MUY BAJA.

Índice de Margalef.

Comparación faunística del Índice de Margalef, en las áreas de estudio.

Grupo Faunístico	Microcuenca		Área de CUSTF	
	Dmg	Dmg	Dmg	Dmg
Anfibios	0.5581	-	-	-
Aves	4.0834	-	2.2992	-
Mamíferos	2.6550	-	1.6097	-
Reptiles	1.9411	-	0.6213	-

Considerando que el grupo de las AVES, sobresalen en ambas áreas de estudio, con un valor de 4.0834 para la microcuenca que es considerado como un nivel medio; este valor es casi el doble de lo obtenido al del área de Cambio de Uso de Suelo el cual refleja un valor de 2.2992, aun y cuando el valor es mucho menor se mantiene en el mismo rango de diversidad... La avifauna en la microcuenca presenta un número mayor de individuos, esto se debe a la extensión territorial que ocupa respecto al área solicitada, esto hace que aumente su riqueza.

El grupo faunístico con punto de comparación en ambas áreas de estudio es el de los REPTILES, estos ofrecen un valor mucho menor respecto a los otros grupos faunísticos. En el área de la microcuenca se obtuvo un valor de 1.9411, representando así un rango de diversidad baja, mientras que en el área de CUSTF ofrece un valor 0.6213, también con diversidad baja.

Aunque los valores son muy diferentes en las áreas evaluadas, ambos valores se encuentran en el mismo intervalo de diversidad.

Finalmente el grupo de los ANFIBIOS solo ofrecieron datos para la microcuenca, esto se debe a que en el área de CUSTF no hay cuerpos de agua que ofrezca alimento o refugio a este grupo faunístico; mientras que en la microcuenca sí existen áreas favorables para el mencionado grupo.

Aun y con esas condiciones el rango de diversidad calculado para el grupo de anfibios es bajo ya que no supera la unidad en valores obtenidos.

Índices de Equitatividad.

Comparación faunística del Índice de Equitatividad, en las áreas de estudio.

Grupo Faunístico	Microcuenca		Área de CUSTF	
	e	e	e	e
Anfibios	100	-	-	-
Aves	95.98	-	96.84	-
Mamíferos	96.76	-	96.75	-
Reptiles	92.11	-	97.10	-

En este caso el grupo de anfibios que solamente se presenta en la Microcuenca, presenta la mejor equidad de distribución, esto se debe a que los 2 especies evidenciadas se distribuyen en igual número de individuos, por lo que se distribuyen de manera equitativa.

En el grupo de los MAMÍFEROS, presenta una mejor equidistribución, en la microcuenca, mientras que para el área de CUSTF, el grupo mejor distribuido de manera equitativa son los REPTILES, es decir, que cada área de estudio ofrece mejores condiciones para diferente grupo faunístico.

Aun y cuando hay grupos mejor distribuidos en cada área, no significa que los otros grupos se encuentren mal distribuidos, siendo que para todos los grupos los valores se encuentran por arriba del 92% en ambos escenarios.

Conclusión.

El mayor número de individuos da la fauna avistada fueron del grupo de la aves, esto indica que este grupo es específico son menos sensibles a los cambios que los otros grupos faunísticos, es decir en la microcuenca y área de CUSTF, existen caminos y la presencia humana, aunque es normal en estas áreas. No se tuvieron

Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

varias significativas, en cuanto a las áreas analizadas, por lo tanto, la actividad antropogénica no ha perturbado del todo, la composición de las especies de fauna, es decir, en ambas áreas se encuentran similar cantidad de especies lo cual puede decirse que, la fauna se presenta en la zona sin restricciones de alimento o resguardo.

El estudio sirve para la creación de un inventario de la diversidad de la fauna en la zona o incluso enriquecer la información faunística estatal. Según el índice de Shannon (H') la diversidad de las comunidades de los grupos muestreados en las áreas evaluadas, no tiene diferencias, nos indica que el agua, el alimento y el refugio de la fauna se encuentra aún en buen estado para sostener la vida silvestre.

Por otra parte, la superficie de la microcuenca permitió agregar 1 grupo faunístico que el área de CUSTF no lo permitió, por lo tanto, esa diferencia no permitió hacer una comparativa. El mencionado grupo faunístico, corresponde a los **ANFIBIOS**, los cuales son normalmente se encuentran en zonas de humedad. Esta condición la ofrece la microcuenca al tener una acequia que además forma pequeños charcos sobre el arroyo que lo atraviesa, mientras que el área de CUSTF no contiene zonas con humedad, haciendo nula la presencia de mencionado grupo faunístico.

Finalmente se especifica que de la aplicación de los métodos de valuación desarrollados para lepidópteros y quirópteros no se obtuvieron resultados.

El promovente indica para complemento de la fracción V del Estudio Técnico Justificativo, mediante el complemento a través del oficio número SGPA-UARN/1262/COAH/2023 de fecha 28 de agosto de 2023, que:

-Conclusión para Fauna silvestre.

...el Índice de Shannon muestra que la diversidad en la microcuenca se mantiene en un rango de diversidad MEDIA en 2 de sus 4 grupos faunísticos, que para el área de CUS presenta un rango de diversidad BAJA en de los 3 grupos faunísticos evaluados, estos resultados se obtienen a partir de la baja cantidad de especies e individuos. Por lo tanto, se procede a analizar los 3 grupos que se presentan en ambas áreas de estudio.

En el grupo de las **AVES**, la diversidad en la microcuenca ofrece un rango de diversidad **MEDIA** a razón de un resultado de 2.9222 nats, mientras que en el área de Cambio de Uso de Suelo ofrece un rango **BAJO** a razón de un cálculo de 1.9924 nats, siendo menor valor.

Por su parte el grupo de los **MAMÍFEROS**, presentan diferentes rangos de diversidad, ya que en la microcuenca se obtuvo un índice de diversidad de 2.4044 nats, categorizadlo en un rango **MEDIO**, por su parte en el área de CUSTF el índice de diversidad calculado es de **1.5171 nats** y corresponde a un rango de diversidad **BAJO**. En cuanto al grupo de los **REPTILES**, la diversidad también se muestra descendente del escenario mayor al menor, presentando en la microcuenca un índice de diversidad de **1.7924 nats**, perteneciente a un rango **BAJO**, mientras que en el área de CUSTF, se obtuvo un índice de diversidad de **0.6730 nats**, categorizadlo como un rango **MUY BAJA**.

...el grupo de anfibios que no se evidencio en el área de CUSTF, pero si en la Microcuenca, no existe una comparativa como tal, aun así, se adjudica que la presencia de este grupo es limitada por lo tanto ofrece índice y rango de diversidad **MUY BAJO**.

El índice de Margalef en la Microcuenca presenta mejores niveles de diversidad en los 3 grupos faunísticos que comparte con el Área de CUSTF (Aves, Mamíferos y Reptiles), excluyendo el grupo de anfibios que solo hace presencia en la microcuenca.

Considerando que el grupo de las **AVES**, sobresalen en ambas áreas de estudio, con un valor de 4.0834 para la microcuenca que es considerado como un nivel medio; este valor es casi el doble de lo obtenido al del área de Cambio de Uso de Suelo el cual reflejo un valor de **2.2992**, aun y cuando el valor es mucho menor se mantiene en el mismo rango de diversidad para el índice de Margalef. La avifauna en la microcuenca presenta un número mayor de individuos, esto se debe a la extensión territorial que ocupa respecto al área solicitada, esto hace que aumente su riqueza.

El grupo faunístico con punto de comparación en ambas áreas de estudio es el de los **REPTILES**, estos ofrecen un valor mucho menor respecto a los otros grupos faunísticos. En el área de la microcuenca se obtuvo un valor de 1.9411, representando así un rango de diversidad bajo, mientras que en el área de CUSTF ofrece un valor 0.6213, también con diversidad baja.

Aunque los valores son muy diferentes en las áreas evaluadas, ambos valores se encuentran en el mismo intervalo de diversidad.

...el grupo de los **ANFIBIOS** solo ofrecieron datos para la microcuenca, esto se debe a que en el área de CUSTF no hay cuerpos de agua que ofrezcan alimento o refugio a este grupo faunístico; mientras que en la microcuenca si existen áreas favorables para el mencionado grupo.

Aun y con esas condiciones el rango de diversidad calculado para el grupo de anfibios es bajo ya que no supera la unidad en valores obtenidos.

Para el índice de equitatividad el grupo de anfibios que solamente se presenta en la Microcuenca, presenta la mejor equidad de distribución, esto se debe a que las 2 especies evidenciadas se distribuyen en igual número de individuos, por lo que se distribuyen de manera equitativa.

En el grupo de los **MAMÍFEROS**, presenta una mejor equidistribución, en la microcuenca, mientras que para el área de CUSTF, el grupo mejor distribuido de manera equitativa son los **REPTILES**, es decir, que cada área de estudio ofrece mejores condiciones para diferente grupo faunístico.

Aun y cuando hay grupos mejor distribuidos en cada área, no significa que los otros grupos se encuentren mal distribuidos, siendo que para todos los grupos los valores se encuentran por arriba del 92% en ambos escenarios.

Conforme a los resultados obtenidos para los grupos faunísticos evaluados revela que el mayor número de individuos de la fauna avistada fueron del grupo de las aves, esto indica que este grupo es en específico menos sensibles a los cambios que los otros grupos faunísticos, es decir en la microcuenca y área de CUSTF, existen caminos y la presencia humana, aunque es normal en estas áreas.

No se tuvieron variaciones significativas, en cuanto a las áreas analizadas, por lo tanto, la actividad antropogénica no ha perturbado del todo la diversidad de especies de faunísticas, es decir, en ambas áreas se encuentran una similitud en cantidad de especies lo cual puede decirse que, la fauna se presenta en la zona sin restricciones de alimento o resguardo.

Para los lepidópteros no se obtuvieron resultados en los dos muestreos estacionales realizados.

El promovente indica en la fracción V del Estudio Técnico Justificativo:

Biodiversidad de la fauna silvestre.

Densidad de la fauna silvestre.

...se detectaron 5 grupos faunísticos para la microcuenca y 3 para el área de CUSTF, de los cuales se obtuvieron datos en ambas áreas.

En la Microcuenca Morelos se obtuvo un resultado de 21 especies para el grupo de las AVES, 13 especies para el grupo de los MAMÍFEROS, 7 especies para el grupo de los REPTILES y 2 especies para el grupo de los ANFIBIOS. En contraste, al área de CUSTF, reflejo resultados en el grupo de las AVES de 8 especies, mientras que para el grupo de los MAMÍFEROS se obtuvieron un total de 5 especies documentadas y finalmente 2 especies avistadas para el grupo de los REPTILES.

Diversidad de la fauna silvestre identificada en los escenarios de estudio.

Grupo	Especies e Individuos de Fauna			
	Microcuenca		Área de CUSTF	
	No. Especies	No. Individuos	No. Especies	No. Individuos
Anfibios	2	6	-	-
Aves	21	134	8	21
Mamíferos	12	63	5	12
Reptiles	7	22	2	5
Total	42	225	15	38

De la aplicación de los métodos para la evaluación para las especies de los Lepidópteros y para las especies de los quirópteros...no se obtuvieron resultados durante el tiempo de monitoreo y evaluación, resaltando que esta situación obedece en parte a la ausencia de cuevas, tapias y/o construcciones abandonadas u otros elementos físicos que pudieran favorecer su presencia en el área.

Índices de diversidad.

...se presentara el compendio de cálculos y estimaciones de riqueza y diversidad de la fauna silvestre, tanto en una dimensión espacial amplia (Microcuenca Morelos) como en el área de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales.

Índices de riqueza y diversidad por grupo faunístico en la Microcuenca y área de CUSTF.

Grupo	Área de estudio	Índice Riqueza	Diversidad Margalef	Índice Menhinick	Índice diversidad (Shannon & Wiener) H'	Índice de Equitatividad (%)
ANFIBIOS	Microcuenca	2	0.5581	0.8165	0.6931	100
	Área de CUS	-	-	-	-	-
AVES	Microcuenca	21	4.0834	1.8141	2.9222	95.98
	Área de CUS	8	2.2992	1.7457	1.9924	96.84
MAMÍFEROS	Microcuenca	13	2.8540	1.5882	2.4870	96.96
	Área de CUS	5	1.6097	1.4434	1.5171	96.75
REPTILES	Microcuenca	7	1.9411	1.4924	1.7924	92.11

Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

Área de CUS	2	0.6213	0.8944	0.6730	97.10
-------------	---	--------	--------	--------	-------

En el Cuadro anterior se puede observar que la evolución de los valores de diversidad de la avifauna decrece a medida que el escenario de estudio es de menor dimensión: los valores descienden de **2.9222 nats** en la microcuenca a los **1.9924 nats** en el área de CUSTF.

Con los mamíferos y reptiles se mantiene la misma tendencia descendente: en el caso de los primeros, la evolución parte de los **2.48701 nats** obtenidos en la microcuenca, finalizando con **1.5171 nats** en el área de CUSTF. Los reptiles muestran un progresión descendente que parte de **1.7924 nats** en la microcuenca desciendiendo en el área de CUSTF con **0.6730 nats**.

Por su parte los Anfibios no presentan comparativa, al solo evidenciarse en el área de la microcuenca con nula evidencia en el área de CUSTF.

Es importante mencionar que aun cuando los índices de diversidad, son semejantes en rango y valores, este servicio ambiental **no supone una disminución en la diversidad**, es decir, la medida principal para la fauna es: el ahuyentamiento, desplazamiento y reubicación de todos los especímenes faunísticos. El desplazamiento de la fauna hacia la microcuenca tampoco aumentara la riqueza y diversidad de dicha área. Este servicio ambiental se mantendrá ya que este desplazamiento solo incorporará individuos sin perturbar estos índices.

El promoviente indica para complemento de la fracción V del Estudio Técnico Justificativo, mediante el complemento a través del oficio número SGPA-UARN/1262/COAH/2023 de fecha 28 de agosto de 2023, que:

Biodiversidad (Fauna silvestre).

...se visualiza la evolución de los valores de diversidad de la avifauna, ya que decrece a medida que el escenario de estudio es de menor dimensión: los valores descienden de **2.9222 nats** en la microcuenca a los **1.9924 nats** en el área de CUSTF.

Con los mamíferos y reptiles se mantiene la misma tendencia descendente: en el caso de los primeros, la evolución, parte de los **2.48701 nats** obtenidos en la microcuenca, finalizando con **1.5171 nats** en el área de CUSTF. Los reptiles muestran una progresión descendente que parte de **1.7924 nats** en la microcuenca, descendiendo en el área de CUSTF con **0.6730 nats**.

Por su parte los Anfibios no presentan comparativa, al solo evidenciarse en el área de la microcuenca con nula evidencia en el área de CUSTF.

Es importante mencionar que aun cuando los índices de diversidad, son semejantes en rango y valores, este servicio ambiental **no supone una disminución en la diversidad**, es decir, la medida principal para la fauna es: el ahuyentamiento, desplazamiento y reubicación de todos los especímenes faunísticos. El desplazamiento de la fauna hacia la microcuenca tampoco aumentara la riqueza y diversidad de dicha área. Este servicio ambiental se mantendrá ya que este desplazamiento solo incorporará individuos sin modificar la valoración de estos índices.

El promoviente indica en la fracción XII del Estudio Técnico Justificativo:

Fauna silvestre.

Índice de Jaccard (similitud) Anfibios.

Número de especies	Microcuenca	Cambio de Uso de Suelo
2		0

ÍNDICE SIMILITUD

Jaccard Microcuenca - CUS

0

Índice de Jaccard (similitud) Aves.

Número de especies	Microcuenca	Cambio de Uso de Suelo
21		8

ÍNDICE SIMILITUD

Jaccard Microcuenca - CUS

0.38

Índice de Jaccard (similitud) Mamíferos.

Número de especies	Microcuenca	Cambio de Uso de Suelo
13		5

ÍNDICE SIMILITUD

Jaccard Microcuenca - CUS

0.38

Índice de Jaccard (similitud) Reptiles.

Número de especies	Microcuenca	Cambio de Uso de Suelo
7		2

ÍNDICE SIMILITUD

Jaccard Microcuenca - CUS

0.28

Acorde a los valores obtenidos para las Aves, para el caso de la comparación entre la microcuenca – área de cambio de uso de suelo (CUS) el valor de 0.38 es decir de las 21 especies que se localizan en la microcuenca sólo 8 se observan en el área del proyecto lo que equivale al 38%, comparten una tercera parte del total de aves registradas, sin embargo, existe mayor diversidad faunística en la extensión que ocupa la Microcuenca.

En el grupo de los Mamíferos, la comparación entre la microcuenca – área de cambio de uso de suelo (CUS), el valor obtenido es similar a la del grupo de las aves, dando como resultado 0.38, de las 13 especies identificadas en la microcuenca, solo 5 se localizan dentro de la superficie del CUS, lo que equivale al 38%, es decir, que el área solicitada para el desarrollo del proyecto tiene una menor diversidad faunística a comparación de la microcuenca en estudio.

Por su parte el grupo de los Reptiles, tiene un Índice de similitud de 0.28, en la microcuenca se observaron 7 especies, mientras que en la superficie de cambio de uso de suelo 2, lo que equivale al 28% con respecto a la microcuenca. Este grupo es el que menor índice de similitud tiene de los 3 grupos que se encuentran en ambos escenarios.

Por último, también se analizó el grupo que únicamente se encuentran en la Microcuenca, y en este caso son los Anfibios, los cuales ofrecen un índice de similitud de 0, es decir el 0% de las especies se encuentran en el área de CUSTF.

Los resultados de similitud indica que la microcuenca presenta una mayor diversidad y las especies faunísticas presentes en el CUS se distribuyen igualmente a nivel regional, no afectando la biodiversidad de los grupos de fauna silvestre.

Biodiversidad en la fauna silvestre.

...índices de diversidad y equitatividad, tanto en los dos niveles de estudio como por grupo faunístico.

Valores finales de riqueza y diversidad de fauna silvestre en las áreas de estudio.

Ámbito de estudio	Grupo faunístico	Índice de diversidad			Índice de equitatividad
		Margalef	Mehnwick	Shannon	
Microcuenca	Anfibios	0.5581	0.8165	0.6931	100
	Aves	4.0834	1.8441	2.9222	95.98
	Mamíferos	2.6550	1.5119	2.4044	96.76
	Reptiles	1.9411	1.4924	1.7924	92.11
Área de CUSTF	Aves	2.2992	1.7457	1.9924	96.84
	Mamíferos	1.6097	1.4434	1.5171	96.75
	Reptiles	0.6213	0.8944	0.6730	97.10

...el Índice de Shannon-Wiener...

En el grupo de las aves, en la microcuenca presenta un índice de diversidad de **2.9222 nats** (categoriza como diversidad MEDIA) mientras que para el área de CUSTF tiene disminución con un valor de índice de diversidad de **1.9924 nats** (categoriza como diversidad BAJA), como resultado la diversidad en el área de CUSTF, es menor en valor calculado y en rango, por lo tanto, también se deduce que las actividades de cambio de uso de suelo, mantiene el rango de diversidad lo cual refleja la no afectación en este grupo faunístico.

Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

En el **grupo de los Mamíferos**, la microcuenca presenta un índice de diversidad de **2.4044 nats** (categoriza como diversidad **MEDIA**) y para el área de CUSTF presenta un índice de diversidad **1.5171 nats** (categoriza como diversidad **BAJA**), no se presenta afectación sobre la diversidad que contiene la microcuenca.

En cuanto al grupo de los Reptiles, en la Microcuenca se obtuvo un cálculo de índice de diversidad de **1.7924 nats** (categoriza como diversidad **BAJA**), por otra parte, el área de CUSTF presenta un cálculo de índice de diversidad del **0.6730 nats** (categoriza como diversidad **MUY BAJA**).

Por su parte el grupo faunístico que solamente se evidencia en la microcuenca (Anfibios), ofreció índices de diversidad por debajo del valor "1", reflejando de esta manera un rango de diversidad **MUY BAJO**. Los valores de diversidad en el área de CUSTF son bajos, respecto a los valores de la microcuenca, siendo en el grupo de las aves y mamíferos donde los rangos descienden de **MEDIA** a **BAJA** y en los reptiles de **BAJA** a **MUY BAJA**. Es decir, el patrón de diversidad en los grupos analizados se comporta de manera decreciente.

Como atenuante, se determina que la sola presencia humana, ya supone un factor previo de desplazamiento de fauna silvestre; si se añade que las labores de desmonte y despalme, tienen lugar en un proceso progresivo, ello permite que la fauna presente en el emplazamiento del proyecto, tuviese margen suficiente para ocupar otros territorios, sin que el volumen de las poblaciones existentes sufriera algún tipo de merma.

Por lo anterior es determinante que el CUSTF no afectara la diversidad faunística de la zona.

Por los argumentos anteriores presentados por el promovente en el estudio técnico justificativo 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 su permanencia, aunque halla algunas especies que si tienen distribución y es hábitat para que se localicen en las superficies solicitadas para el proyecto y que se encuentran listadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, para las que deberá el promovente tomar medidas específicas de conservación. Se propone la reubicación de individuos de las especies (de ser el caso que se localicen individuos en las áreas): *Yucca coahuilensis*, *Yucca treculeana*, *Echinocactus texensis*, *Ancistrocactus scheeri*, *Coryphantha radians*, *Opuntia atrispina*, *Opuntia engelmannii*; 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 individuos *Asclepias sp.*, *Salix sp.*, *Berberis trifoliolata*, *Celtis sp.*, *Calliandra conferta*, *Lantana sp.*, *Chilopsis linearis*, 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 texana*, *Prosopis glandulosa*, *Senegalia berlandieri*, *Vachellia farnesiana*, *Bouteloua curtipendula*, *Cenchrus echinatus*, *Muhlenbergia porteri* que propone la promovente para la reproducción en el vivero. Algunas de las especies indicadas no reportadas para el área donde se pretende establecer el proyecto, pero que son concordantes con lo observado en campo y con la distribución en el tipo de ecosistema donde se pretende establecer el proyecto. Además se le reitera que deberá incluir todos los individuos de las especies de lento crecimiento que se localicen y que deberán estar contempladas en la reubicación y programa de protección de flora.

Con relación a la fauna silvestre, el área-aledaña a la superficie solicitada para establecer el proyecto del fraccionamiento se conservará en el estado actual, seguirá siendo un hábitat interrumpido por obras permanentes, ya establecidas con anterioridad como son: áreas con infraestructura permanente de manejo de ganado doméstico, áreas con actividades agrícolas y frutícolas, infraestructura de líneas de transmisión eléctrica, caminos de acceso, carretera estatal que comunica a la ciudad de Moreslos con Nava, infraestructura semi-urbana, etc.; sin embargo, las obras y las actividades antropogénicas de alto impacto ya establecidas a la fecha no han sido factor limitante para el desplazamiento de las especies de fauna silvestre, principalmente aves, propias del hábitat que se pretende impactar. Vale destacar que el predio en la actualidad tiene como actividades principales el uso con actividades antropogénicas de esparcimiento, cercos de alambre de púas, barda de material de concreto, acumulación de partes y refacciones automotrices, entre otras. Por otra parte en el estudio técnico justificativo, se indica que se permitirá el desplazamiento de las especies de lenta movilidad como pueden ser los reptiles, a modo de ejemplo algunas especies listadas por el promovente y otras se aclara que es hábitat de 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*, *Columbina inca*, *Passer domesticus*, *Spinus psaltria*, *Zenaida asiatica*, *Sylvilagus audubonii*, etc.) se moverán por si solas, además que deberá incluir al programa los géneros *Neotoma*, *Gopherus*, especies de lepidópteros, quirópteros, etc. de ser el caso de encontrar individuos deberán ser trasladados; algunas de las especies indicadas se desplazarán por la sola presencia humana; se reitera que el promovente presenta acciones tendientes a la protección y al 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. También deberá considerar lo indicado en el reporte (minuta) de vista técnica de campo al predio.

Por lo que se infiere que no se compromete la diversidad biológica debido a que las especies a remover son de amplia distribución regional, así como las especies de lento crecimiento y difícil regeneración propuestas para el rescate y reubicación para su conservación así como que la zona a impactar con el proyecto de establecimiento del fraccionamiento es menos diversa que la microcuenca definida por el promovente.

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

Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

Para el suelo presente en el área del proyecto el promovente indica para complemento de la fracción IV del Estudio Técnico Justificativo, para satisfacer lo indicado en el oficio número SGPA-UARN/1262/COAH/2023 de fecha 28 de agosto de 2023, indica que:

Estimación de la erosión actual en área de CUSTF.

Unidad de estudio	Valor de R	Valor de K	Valor de LS	Valor de C	Erosión actual (Ton/Ha/Año)	Erosión a 20 años (Ton/Ha/Año)
Área de CUSTF	1,838.48	0.024	0.43	0.036	0.68	1.35

Corrección.

Se acota a erosión actual.

Estimación de la erosión actual en área de CUSTF.

Unidad de estudio	Valor de R	Valor de K	Valor de LS	Valor de C	Erosión actual (Ton/Ha/Año)
Área de CUSTF	1,838.48	0.024	0.43	0.036	0.68

Estimación de la erosión hídrica sin vegetación en el área de CUSTF.

Unidad de estudio	Valor de R	Valor de K	Valor de LS	Erosión potencial (Ton/Ha/Año)	Erosión potencial (Ton/Año)
Área de CUSTF	Vialidades	1,838.48	0.024	0.43	18.97
Cabañas					24.68
Total					12.71

Corrección.

Se anexa columna de erosión al periodo de CUSTF.

Estimación de la erosión hídrica sin vegetación en el área de CUSTF durante el cambio de uso del suelo.

Unidad de estudio	Valor de R	Valor de K	Valor de LS	Erosión potencial (Ton/Ha/Año)	Erosión potencial (Ton/Año) 1.970539 has
Área de CUSTF	1,838.48	0.024	0.43	18.97	37.39

El promovente indica en la fracción VI del Estudio Técnico Justificativo:

Erosión hídrica.

Para establecer el grado de erosión hídrica que existe en los dos escenarios (Microcuenca y área de CUSTF)... se obtuvieron los siguientes resultados.

Estimación de la erosión hídrica actual en las áreas de estudio.

Área de estudio	Valor de R	Valor de K	Valor de LS	Valor de C	Erosión actual (Ton/Ha/Año)
Microcuenca Morelos	1,838.48	0.024	2.51	0.036	3.99
Área de CUSTF	1,838.48	0.024	0.43	0.036	0.68

"...en la Microcuenca y el Área de CUSTF actualmente presentan un nivel de erosión Incipiente..."

Estimación de la erosión hídrica potencial en el área de CUSTF.

Área de estudio	Valor de R	Valor de K	Valor de LS	Erosión pot. con proyecto (Ton/Ha/Año)	Erosión pot. con proyecto (Ton/Año)
Área de CUSTF	1,838.48	0.024	0.43	18.97	37.39

Potencialmente la erosión hídrica se eleva de Rango Incipiente a Ligera, ya que aumenta la erosión de una tasa actual de 0.68 Ton/Ha/Año a una erosión potencial de 18.97 Ton/Ha/Año, estos valores representan un aumento significativo. En cuanto a términos de erosión total, en la superficie solicitada de 1.970539 Ha, se obtuvo una erosión anual de 26.92 Ton, los que aún no mantiene en el rango de erosión Ligera, aunque los parámetros se establecen de manera diferente.

Por otra parte, la erosión total del área durante su vida útil sería de 505.26 Toneladas (sin la aplicación de medidas), lo que nos coloca en una erosión fuerte, sin embargo, esto sería si permaneciera constante el suelo desnudo sin ningún tipo de medida o cubierta vegetal durante los 20 años de vida útil del proyecto. Las visualidades serían inmediatamente cubiertas con grava una vez efectuado el desmonte y, en las áreas de construcción, se edificarán las ya mencionadas cabañas que frenarán el degradación por efecto hídrico.

Conforme a lo anterior y estableciendo medidas de conservación de suelos, se prevé el recubrimiento de las áreas desmontadas con material de construcción, en base a esto si bien no se recuperara el suelo perdido por efecto hídrico durante el corto tiempo que permanece el área sin vegetación si se detendrán la erosión, en base a eso se obtiene que la erosión hídrica en el área regresara a sus valores originales y quedara de la siguiente manera:

Estimación de la erosión hídrica con medidas en el área de CUSTF.

Área de estudio	Valor de R	Valor de K	Valor de LS	Valor de C	Erosión actual (Ton/Ha/Año)
Área de CUSTF	1,838.48	0.024	0.43	0.036	0.68

Lo anterior se sustenta en que el área desmontada a pesar de que no contiene vegetación tendrá un recubrimiento superficial que evitará la pérdida del suelo, en específico en las vialidades, la grava disminuirá la velocidad del agua, favoreciendo la infiltración y evitando el arreste de partículas de suelo.

Los escenarios de erosión en el área solicitada serán los siguientes.

Evolución de la erosión hídrica en el área de CUSTF en sus diferentes escenarios.

Área de CUSTF	Escenario	Valor de R	Valor de K	Valor de LS	Valor de C	(Ton/Ha/Año)
Actual	1,838.48	0.024	0.43	0.036	0.68	
Potencial	1,838.48	0.024	0.43	--	18.97	
Con Medidas	1,838.48	0.024	0.43	0.036	0.68	

Conclusión.

La erosión hídrica se incrementará de manera significativa con la ejecución del Cambio de Uso de suelo, al elevarse considerablemente la tasa de erosión, aunque esto será de manera temporal, ya que se establece un tiempo de 5 años para el desmonte y posterior construcción de la infraestructura, esto puede ser en menor tiempo, sin embargo, los cálculos se llevaron a cabo para el tiempo solicitado.

Aun y cuando la erosión sufre un incremento considerable, el rango de erosión se mantiene en el de tipo Ligero, esto significa que no se compromete el factor suelo.

Erosión eólica.

Análogamente a los escenarios de estudio anteriores...Microcuenca y área de Cambio de uso de Suelo en Terrenos Forestales.

Estimación de la erosión eólica actual en las áreas de estudio.

Área de estudio	Valor de I'	Valor de K'	Valor de C'	Valor de L'	Valor de V'	Total (Ton/Ha/Año)
Microcuenca Morelos	0.816	4.45	2.76	5.76	0.10	5.77
Área de CUSTF	0.816	4.45	2.76	0.20	0.10	

De acuerdo a los rangos de erosión eólica, en la microcuenca se tiene un rango de erosión Ligera, a razón de ubicarse en un rango de 1 a 10 Ton/Ha/Año, mientras que para el área de CUSTF se tiene un rango de erosión Nula, esto se debe a que posee un valor calculado inferior a los 1 Ton/Ha/año.

Al igual que para la erosión hídrica, concentrándose concretamente en el área de Cambio de Uso de Suelo, una vez que se definió la estimación de pérdida de volumen actual, se procede a la realización del cálculo estimativo para la situación con la remoción de la vegetación (potencial)..."

Estimación de la erosión eólica potencial en el área de CUSTF.

Área de estudio	Valor de I'	Valor de K'	Valor de C'	Valor de L'	Potencial. (Ton/Ha/Año)	(Ton/Año)*	Toneladas
Área de CUSTF	0.816	4.45	2.76	0.20	2.00	1.34**	---
Cabañas Vialidades	0.816	4.45	2.76	0.20	2.00	2.61	52.14***

Potencialmente la erosión hídrica se eleva de Rango Nula a Ligera, ya que aumenta la erosión de una tasa actual de 0.68 Ton/Ha/Año a 2.00 Ton/Ha/Año, estos valores representan un aumento Poco significativo. En cuanto a términos de erosión total, en la superficie solicitada de 1.970539 Ha, se obtuvo una erosión anual de 3.95 Ton, los que aún no mantiene en el rango de erosión Ligera, aunque los parámetros se establecen de manera diferente.

Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

Por otra parte, la erosión total del área durante su vida útil sería de **52.14 Toneladas**, lo que nos coloca en una erosión Moderada, sin embargo, esto será únicamente en las vialidades y en una vida útil de 20 años, sin embargo, en las vialidades se establecerá la medida de cubrir esa área (Sin vegetación) con grava, mientras que las cabañas serán cubiertas de material de construcción (siendo esto un sellamiento de suelo), además de conservar el arbollado alrededor de las áreas desmontadas, esto ayudaría a mantener a la erosión eólica en tasas cercanas a las actuales. Conforme a ello y considerando las medidas de conservación de suelos, se prevé el recubrimiento de las áreas desmontadas con material de construcción, en base a esto si bien no se recuperara el suelo perdido por efecto eólico durante el tiempo que permanece el área sin vegetación, pero si se frenara parte de la erosión, en base a eso se obtiene que la erosión eólica en el área regresara a sus valores originales..."

Estimación de la erosión eólica con medidas en el área de CUSTF.

Área de estudio	Valor de I'	Valor de K'	Valor de C'	Valor de L'	Valor de V'	Total (Ton/Ha/Año)
Área de CUSTF	0.816	4.45	2.76	0.20	0.10	

Lo anterior se sustenta en base a que las áreas desmontadas a pesar de que no contener vegetación tendrán un recubrimiento superficial que evitara la pérdida del suelo, ya que parte de la naturaleza del proyecto es conservar la belleza de los árboles de encino, siendo una de estas la medida más viable para el proyecto, esto debido a que la fuerza del viento se conservará como en la actualidad, evitando la mayor cantidad de erosión posible. La erosión actual es menor a la que se espera con la ejecución del desmonte, también es importante mencionar que, una vez efectuado el desmonte, se procederá a la construcción de las cabañas y vías de acceso.

La evolución de las tasas de erosión eólica en los 3 escenarios esperados para el proyecto..."

Evolución de la erosión eólica en el área de CUSTF en sus diferentes escenarios.

Área de CUSTF	Escenario	Valor de I'	Valor de K'	Valor de C'	Valor de L'	Valor de V'	(Ton/Ha/Año)
	Actual	0.816	4.45	2.76	0.20	0.10	
	Potencial	0.816	4.45	2.76	0.20	--	2.00
	Con Medidas	0.816	4.45	2.76	0.20	0.10	

Conclusiones.

La erosión eólica es prácticamente imperceptible si a comparamos con la erosión hídrica, sin embargo, al dejar el arbollado alrededor de las áreas afectadas, esta permitirá mantener los valores iniciales. También la construcción de infraestructura permitirá frenar el viento y evitará el desgaste del suelo, bloqueando cualquier pérdida del mencionado recurso.

Para los fenómenos de la erosión hídrica y de la erosión eólica el promovente indica para complemento de la fracción VI del Estudio Técnico Justificativo, para satisfacer lo indicado en el Oficio número SGPA-UARN/1262/COAH/2023 de fecha 28 de agosto de 2023, indica que:

Cumplimiento.

Ajustes a la información.

La información presentada en las fracciones III y IV, corresponde a los resultados de la estimación de la erosión hídrica, acorde al Numeral 4 Inciso A del presente documento, el error se encontraba en la descripción del valor de Cya que se menciona que es de 0.038, el cual no es el seleccionado conforme a las características de la cobertura aérea (tipo y altura), % de cobertura aérea y a la cubierta superficial en contacto con el terreno (% de suelo cubierto), la asignación correcta y que se utilizó en la estimación de la erosión hídrica corresponde a 0.036.

Así mismo, en la estimación de la erosión (ton/ha/año) proyectada a 20 años es errónea, rectificando que las actividades concernientes al cambio de uso de suelo se llevaron a cabo en un período de 10 años.

Las adecuaciones observadas y presentadas en el Numeral 4 Inciso A, se presentan en los cuadros siguientes.

Capítulo	Página	Párrafo o	Renglón o fila	Dice	Debe decir
IV	17	2	Renglón 5	el valor de C es 0.038.	el valor de C es 0.036.
IV	18	20	Titulo columna 7	Erosión a 20 años (Ton/ha/Año)	Erosión a 10 años (Ton/ha/Año)
IV	18	20	Resultado columna 7	1.35	6.8

Unidad de estudio	Valor de R	Valor de K	Valor de LS	Valor de C	Erosión actual (Ton/Ha/Año)	Erosión a 10 años (Ton/ha/Año)
Área de CUSTF	1,838.48	0.024	0.43	0.036	0.68	6.8

Como regla general, la tasa máxima permisible de pérdida de suelo por efecto de erosión hídrica se establece en un nivel máximo de 10 ton/ha/año; esto significa que en la Microcuenca y el Área de CUSTF actualmente presentan un nivel de erosión **Incipiente**, aunque con diferentes valores de erosionabilidad.

-Conclusiones.

Erosión hídrica

Conclusión.

La estimación de la erosión hídrica que se presenta en la microcuenca con una extensión territorial de 7,542.687923 hectáreas, corresponde a **3.99 ton/ha/año**, mientras que en la superficie solicitada para cambio de uso de suelo se obtuvo un valor de 0.68 ton/ha/año en una superficie de 1.970539 hectáreas, esta afectación representa el 17.04 % con respecto a la pérdida de suelo por efectos hídricos que ocurre a nivel microcuenca. Ambas áreas de estudio presentan un rango de erosión catalogado como **Incipiente**.

Al realizar las actividades de cambio de uso de suelo (eliminación de la cubierta vegetal) en la superficie de 1.970539 has., se estima que la erosión potencial que se presentaría por la pérdida de suelo corresponde a **18.97 ton/ha/año** que al multiplicarlas por la superficie total requerida equivale a 37.39 toneladas anuales, potencialmente la erosión hídrica se eleva de rango de **Incipiente a ligero**, ya que aumenta la tasa de erosión actual de 0.68 ton/ha/año a 18.97 ton/ha/año, estos valores representan un aumento significativo si la superficie total que incluye caminos y cabañas permaneciera sin la cubierta vegetal.

Al efectuar las medidas de conservación de suelos las estimaciones de la erosión hídrica da como resultado 0.68 ton/ha/año, ya que el suelo no quedara expuesto por períodos prolongados de tiempo, por el contrario, este contará con un recubrimiento con material de construcción.

"...la erosión hídrica se incrementará de manera significativa con la ejecución del Cambio de Uso de suelo, al elevarse considerablemente la tasa de erosión, aunque esto será de manera temporal, ya que se establece un tiempo de 10 años para el desmonte y posterior construcción de la infraestructura, esto puede ser en menor tiempo, sin embargo, los cálculos se llevaron a cabo para el tiempo solicitado.

Aun y cuando la erosión sufre un incremento considerable, el rango de erosión se mantiene en el de tipo **Ligero**, esto significa que no se compromete el factor suelo.

Erosión eólica.

Conclusión.

En el área de la microcuenca se estima una erosión eólica de **5.77 ton/ha/año** con un rango de erosión de **Ligera**, mientras que en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo con cubierta vegetal se presenta una erosión de **0.20 ton/ha/año** con rango de erosión **Nula**, al efectuar las actividades de remoción de vegetación en la superficie de 1.970539 hectáreas, se presentara una pérdida de suelo de 2.0 ton/ha/año (3.95 ton/año), cabe mencionar que en el área de lotes está perdida de suelo por efectos eólicos se detendrá al haber recubrimiento del suelo desnudo, caso contrario sucederá en la superficie destinada para vialidades de 1.300647 has., ya que permanecerá si cubierta vegetal presentando una erosión por 2.60 ton/año, si lo proyectamos a 10 años se tendrán 26 ton, este proceso no se detendrá al permanecer el área sin vegetación, no obstante al perseverar áreas con vegetación que funjan como cortinas rompevientos se pudiera disminuir esta acción ocasionada por el viento.

Lo anterior se sustenta en base a que las áreas desmontadas a pesar de que no contener vegetación tendrán un recubrimiento superficial que evitara la pérdida del suelo, ya que parte de la naturaleza del proyecto es conservar la belleza de los árboles de encino, siendo una de estas la medida más viable para el proyecto, esto debido a que la fuerza del viento disminuye al existir individuos de porte alto que en este caso se trata de los encinos, con la permanencia y conservación de las áreas adyacentes con vegetación natural se busca que la pérdida de suelo que se presenta por efectos eólicos se conserve si altas variaciones en sus valores de erosión que presenta en su estado actual y con el desarrollo del proyecto.

La erosión eólica es prácticamente imperceptible si la comparamos con la erosión hídrica, sin embargo, al dejar el arbollado alrededor de las áreas afectadas, esto permitirá mantener los valores iniciales. También la construcción de infraestructura permitirá frenar el viento y evitará el desgaste del suelo, bloqueando cualquier pérdida del mencionado recurso.

El promovente indica para el numeral XI del Estudio Técnico Justificativo que:

Protección del suelo.

Es, posiblemente, el servicio ambiental de mayor importancia que ofrece la vegetación, toda vez que fungue como fijadora del suelo, ya que se trata de un recurso muy limitado y frágil en el sitio ante los factores erosivos.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**Subdelegación de Gestión
Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprov. y Restauración de Rec. Nat.**

Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

“...se anticipa que el área de Cambio de Uso de Suelo causará una afectación irreversible del servicio ambiental de formación de suelos, en cuanto a perdida de suelo, pero de manera temporal. Una vez que se haya efectuado el Cambio de uso de suelo se llevará a cabo el cese la explotación y restauración del sitio, **de tal manera que, si bien se reduce el servicio ambiental, no se pone en riesgo.**”

Erosión hídrica.

“...escenarios evaluados en el área de Cambio de Uso de Suelo, desde su composición previa con vegetación, pasando por la afectación actual producto de la remoción de vegetación y la posterior remediación con obras de reforestación y conservación de suelos.

Evolución del volumen de erosión hídrica en el área de CUSTF.

Área de CUSTF	Escenario	Valor de R	Valor de K	Valor de LS	Valor de C	(Ton/Ha/Año)
	Actual	1,838.48	0.024	0.43	0.036	0.68
	Potencial	1,838.48	0.024	0.43	--	18.97
	Con Medidas	1,838.48	0.024	0.43	0.036	0.68

Erosión eólica.

“...los escenarios evaluados en el área de CUS, desde su composición previa con vegetación, pasando por la afectación actual producto de la remoción de vegetación.

Evolución del volumen de erosión eólica en el área de CUSTF.

Área de CUSTF	Escenario	Valor de I'	Valor de K'	Valor de C'	Valor de L'	Valor de V'	(Ton/Ha/Año)
	Actual	0.816	4.45	2.76	0.20	0.10	
	Potencial	0.816	4.45	2.76	0.20	--	2.00
	Con Medidas	0.816	4.45	2.76	0.20	0.10	

Es de considerar que estos cálculos se establecen, en el supuesto de mantener el suelo desnudo, sin embargo, también se argumenta que, debido a la naturaleza del proyecto, el cual corresponde al fraccionamiento y posterior construcción de cabañas y vialidades, la erosión es completamente insignificante respecto a las labores pretendidas por lo cual el suelo puede considerarse una pérdida en ambos tipos de erosión.

Para los fenómenos de la erosión hídrica y de la erosión eólica el promovente indica para complemento de la fracción XI del Estudio Técnico Justificativo, para satisfacer lo indicado en el Oficio número SGPA-UARN/1262/COAH/2023 de fecha 28 de agosto de 2023, indica que:

-Protección del suelo.

Erosión hídrica

Conclusión.

Al realizar las actividades de cambio de uso de suelo (eliminación de la cubierta vegetal) en la superficie de 1.970539 has., se estima que la erosión potencial que se presentara corresponde a 18.97 ton/ha/año que al multiplicarlas por la superficie total requerida equivale a 37.39 toneladas anuales, potencialmente la erosión hídrica se eleva de rango de Incipiente a ligera, ya que aumenta la tasa de erosión actual de 0.68 ton/ha/año a 18.97 ton/ha/año, estos valores representan un aumento significativo si la superficie total que incluye caminos y cabañas permaneciera sin la cubierta vegetal.

Con la implementación de las medidas de conservación de suelos la estimación de la erosión hídrica da como resultado 0.68 ton/ha/año, ya que el suelo no quedara expuesto por períodos prolongados de tiempo, por el contrario, este contara con un recubrimiento con material de construcción.

“...la erosión hídrica se incrementará de manera significativa con la ejecución del Cambio de Uso de suelo, al elevarse considerablemente la tasa de erosión, no obstante, el servicio ambiental no se pondrá en riesgo ya que prevalecerán superficies con cobertura vegetal superior a la solicitada para cambio de uso de suelo, lo que ayudara a disminuir la erosión a causa de escorrentías durante la época de lluvias.

“...aun y cuando la erosión sufre un incremento considerable, el rango de erosión se mantiene en el de tipo Ligero, esto significa que no se compromete el factor suelo y por ende no se verá comprometido este servicio ambiental.

Erosión eólica

Conclusión.

En la superficie sujeta a cambio de uso de suelo con cubierta vegetal se presenta una erosión de 0.20 ton/ha/año con rango de erosión Nula, al efectuar las actividades de remoción de vegetación en la superficie de 1.970539 hectáreas, se presentará una pérdida de suelo de 2.0 ton/ha/año (3.95 ton/año), cabe mencionar que en el área de lotes está perdida de suelo por efectos eólicos se detendrá al haber recubrimiento del suelo desnudo, caso contrario sucederá en la superficie destinada para vialidades de 1.300647 has., ya que permanecerá si cubierta vegetal presentando una erosión por 2.60 ton/año, si lo proyectamos a 10 años se tendrán 26 ton, este proceso no se detendrá al permanecer el área sin vegetación, no obstante al preservar áreas con vegetación que funjan como cortinas rompevientos se pudiera disminuir esta acción ocasionada por el viento.

Lo anterior se sustenta en base a que las áreas desmontadas a pesar de que no contener vegetación tendrán un recubrimiento superficial que evitará la pérdida del suelo, ya que parte de la naturaleza del proyecto es conservar la belleza de los árboles de encino, siendo una de estas la medida más viable para el proyecto, esto debido a que la fuerza del viento disminuye al existir individuos de porte alto que en este caso se trata de los encinos, con la permanencia y conservación de las áreas adyacentes con vegetación natural se busca que la pérdida de suelo que se presenta por efectos eólicos se conserve si altas variaciones en sus valores de erosión que presenta en su estado actual y con el desarrollo del proyecto.

La erosión eólica es prácticamente imperceptible si la comparamos con la erosión hídrica, sin embargo, al dejar el arbollado alrededor de las áreas afectadas, esto permitirá mantener los valores iniciales. También la construcción de infraestructura permitirá frenar el viento y evitará el desgaste del suelo, bloqueando cualquier pérdida del mencionado recurso.

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 se indica:

Captura de carbono.

“...se ha realizado el ejercicio de cálculo del contenido de carbono en la superficie forestal donde se localiza el área de Cambio de Uso de Suelo.

Volumen de carbono estimado para el área de CUSTF.

Captura de carbono en Toneladas	
Estrato	Área de CUSTF
Arbóreo	3.9263
Arbustivo	1.0921
Herbáceo	0.0308
Total	5.0492

Por tanto, la pérdida de capacidad de captura de carbono en el área de Cambio de Uso de Suelo se estima en **5.0492 Toneladas**. Considerando que el área de Cambio de Uso de Suelo ocupa una extensión de **1.970539 Ha**, dentro de una microcuencas que ocupa **7,514.263115 Ha** (lo que supone el **0.02%** de la superficie), se puede determinar que este servicio ambiental será afectado, pero no se encuentra sometido a riesgo.

El servicio ambiental de captura de carbono que se perderá por la ejecución del proyecto pretende ser recuperado o bien mantenido a un 50%, esto debido a que no se derribaran todos los árboles, también se complementara con el rescate de renuevos de encino, el cual se dará continuidad de crecimiento en el vivero que establecerá la promotora, para posteriormente ser plantados en el área seleccionada para reubicación.

Estas medidas y actividades propuestas no recuperarán la captura de carbono al 100%, es decir, esto tomará un tiempo para poder restaurar este servicio ambiental.

Por tanto, basándose en la premisa anterior de solamente derribar el 50% del arbollado en las áreas de CUSTF y esperando que los renuevos una vez que se planten en el área seleccionada, ofrezcan el 25% de captura de carbono que se da actualmente, podría obtenerse el 75% del total actual.”

Conclusión.

Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

Aun cuando se considera eliminar la menor cantidad de árboles para el establecimiento de cabañas en los lotes campestres y llevar a cabo el rescate, cuidado y viabilización del renuevo de encino, la captura de carbono se verá mermada por acción del proyecto. Aunque es importante adjudicar que las medidas establecidas son viables, puesto que de perder el 100% con lo establecido solo perderá el 25%.

Para la captura de carbono el promovente indica para complemento de la fracción XI del Estudio Técnico Justificativo, para satisfacer lo indicado en el oficio número SGPA-UARN/1262/COAH/2023 de fecha 28 de agosto de 2023, indica que:

-Captura de carbono.

Se estima que en el área de cambio de uso de suelo (CUS) el volumen de carbono obtenido es de **5.0492 Toneladas**. Al considerarse la extensión de **1.970539 Ha**, que ocupa esta área, dentro de una microcuenca con una superficie total de **7,514.263115 Ha** (lo que supone el **0.02%** de la superficie), se puede determinar que este servicio ambiental se afectará a **2,667 individuos florísticos** de la superficie solicitada para el desarrollo del proyecto, no obstante, este servicio ambiental no se pondrá en riesgo, ya que se conservará el resto de la superficie del predio en general (**6.9971155 has.**), contando a su vez la microcuenca con áreas con cobertura vegetal intacta y con un estado de conservación bueno.

Así mismo, con la ejecución del proyecto la captura de carbono en el área del proyecto se disminuirá, sin embargo, se pretende mantener o recuperar un **50%**, debido a que se conservará la mayor cantidad de árboles de encino, por otro lado, se ejecutarán acciones de rescate de renuevos de encino, individuos que se embolsaran y se dará continuidad de crecimiento en el vivero que establecerá la promovente, para posteriormente ser plantados en el área seleccionada para reubicación. Estas medidas y actividades propuestas no recuperar la captura de carbono al **100%**, es decir, esto tomará un tiempo para poder restaurar este servicio ambiental. Por tanto, basándose en la premisa anterior de solamente remover una parte del arbollado en las áreas de CUSTF y esperando que los renuevos una vez que se planten en el área seleccionada, ofrezcan el **25%** de captura de carbono que se da actualmente, podría obtenerse el **75%** del total actual.

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:**

En el Estudio Técnico Justificativo se observó diversa información técnica, entre otra:

Flujo del arroyo identificado dentro de la Microcuenca.

Arroyo	Concepto	Flujo (m³/s)	Coeficiente de escorrentamiento (%)	Temporalidad
1	Flujo medio	116.60	5-10	Intermitente

“...el arroyo identificado desemboca directamente en el “Arroyo La Ciénega”, el cual a su vez desemboca directamente al Río Bravo. Es importante aclarar que dicho arroyo también es de carácter intermitente, por lo que el agua que transporta es eventual en temporada de lluvia.

La demanda Biológica de Oxígeno se ubica en un rango de 1 mg/l, refiéndose como Excelente calidad; por su parte la demanda química de oxígeno para la estación de monitoreo se observa que los valores que presentan son de 11.87 mg/l (gris claro) lo que indica una calidad del agua buena; Por su parte los Sólidos Suspensos totales están en el rango de 22.13 mg/l (Gris fuerte), esto demuestra que el agua es de Excelente calidad.

Por su parte los coliformes Fecales arroja un resultado de 1,483 NMP/100 ml (naranja), lo que significa que está en un rango de agua contaminada.

En conclusión, se determina que el establecimiento del proyecto de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos forestales, no afectara de manera directa la calidad del agua en su estado actual, es decir, la ejecución del mencionado proyecto no incrementaría en rango de clasificación de la calidad del agua en la Microcuenca de referencia.

Las actividades pretendidas involucran el uso de diésel, sin embargo, este se realizará con los mecanismos de contención apropiados conforme a regulación de referencia, por lo que no se prevé un riesgo para la integridad del recurso hídrico.

En la microcuenca “...se tiene el siguiente volumen estimado de infiltración en la Microcuenca Morelos (7,514.263115 hectáreas): Si 1 mm de lluvia equivale a 1 litro en 1 m², entonces se deduce que:

$$288.82 \text{ mm/m}^2/\text{año} = 288.82 \text{ litros/m}^2/\text{año}$$

$$0.28882 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{año} \times 75,142.631.15 \text{ m}^2$$

Infiltración actual en la Microcuenca Morelos.

Microcuenca Morelos	mm/m²/año	litros/m²/año	m³/m²/año	Total (m³/año)
	288.82	288.82	- 0.28882	21,702,694.73

“...se determina que el volumen estimado de infiltración que (anualmente) capta la Microcuenca Morelos en todo su superficie es de 21,702,694.73 m³ de agua.

El promovente indica para el numeral IV del Estudio Técnico Justificativo que:

En la extensión que ocupa el área propuesta para Cambio de Uso de Suelo no existen corrientes superficiales de ningún tipo, es decir, no existen corrientes que alimenten a los arroyos más cercanos al área.

La calidad del agua para el punto de muestreo DLCOA480 se encuentra en términos generales con una calidad Excelente, esto puede tomarse como referencia para la calidad del agua que fluye en el entorno geográfico del área de CUSTF.

La demanda Biológica de Oxígeno se ubica en un rango de 1 mg/l, refiéndose como Excelente calidad; por su parte la demanda química de oxígeno para la estación de monitoreo se observa que los valores que presentan son de 11.87 mg/l (gris claro) lo que indica una calidad del agua buena; Por su parte los Sólidos Suspensos totales están en el rango de 22.13 mg/l (Gris fuerte), esto demuestra que el agua es de Excelente calidad.

Por su parte los coliformes Fecales arroja un resultado de 1,483 NMP/100 ml (naranja), lo que significa que está en un rango de agua contaminada.

En conclusión, se determina que el establecimiento del proyecto de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos forestales, no afectara la calidad del agua en su estado actual.

$$\text{Infiltración} = 192.54 \text{ mm/m}^2/\text{año}$$

Infiltración actual en el área de CUSTF.

De esta forma se tiene el siguiente volumen estimado de infiltración en el área de CUSTF (2.24-89.63 hectáreas):

Si 1 mm de lluvia equivale a 1 litro en 1 m², entonces se deduce que:

$$192.54 \text{ mm/m}^2/\text{año} = 192.54 \text{ litros/m}^2/\text{año}$$

$$0.19254 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{año} \times 19,705.39 \text{ m}^2$$

Infiltración actual el área solicitada para Cambio de Uso de Suelo.

Área de CUSTF	mm/m²/año	litros/m²/año	m³/m²/año	Total (m³/año)
	192.54	192.54	- 0.19254	3,794.07

“...se determina que el volumen estimado de infiltración que (anualmente) capta el área de CUSTF en toda su superficie es de 3,794.07 m³ de agua.

Infiltración potencial en el área de CUSTF con la eliminación de la vegetación.

$$\text{Infiltración} = 115.52 \text{ mm/m}^2/\text{año}$$

“...se tiene el siguiente volumen estimado de infiltración potencial (con eliminación de vegetación) en el área de CUSTF (1.970539 hectáreas):

Si 1 mm de lluvia equivale a 1 litro en 1 m², entonces se deduce que:

$$115.52 \text{ mm/m}^2/\text{año} = 115.52 \text{ litros/m}^2/\text{año}$$

$$0.11552 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{año} \times 19,705.39 \text{ m}^2$$

Infiltración potencial el área solicitada para Cambio de Uso de Suelo.

Área de CUS	mm/m²/año	litros/m²/año	m³/m²/año	Infiltración Potencial	
				Total (m³/año)	Total m³/20 años

Vialidades (1.300647 Ha)	115.53	115.53	0.11553	1,502.64 773.93 2,276.56	30,052.75 ---
Cabañas (0.669892 Ha)					
Total					30,052.75

A razón de que las áreas que se destinarán para cabañas solo permanecerán con suelo desnudo máximo un año, por lo tanto, solo tendrá esos valores de infiltración, al establecer la cabaña se espera el sellamiento del suelo, por lo que la infiltración específicamente en esas áreas será nula durante los siguientes 20 años de vigencia del proyecto.
En contraparte, las vialidades permanecerán sin vegetación durante los 20 años, por lo que la infiltración, aunque sea menor será una constante y no se perderá por completo el mencionado servicio ambiental.

El promovente indica para complemento de la fracción IV del Estudio Técnico Justificativo, mediante el complemento a través del oficio número SGPA-UARN/1262/COAH/2023 de fecha 28 de agosto de 2023, que:

Infiltración.

Corrección.

Capítulo	Página	Párrafo o cuadro	Renglón fila o columna	Dice	Debe decir
IV	32	1	1	De esta forma se tiene el siguiente volumen estimado de infiltración en el área de CUSTF (2-24-89.63 hectáreas)	De esta forma se tiene el siguiente volumen estimado de infiltración en el área de CUSTF (1-97-05.39 hectáreas):

Infiltración potencial el área solicitada para Cambio de Uso de Suelo.

Área de CUS	mm/m ² /año	litros/m ² /año	m ³ /m ² /año	Infiltración Potencial	
				Total (m ³ /año)	Total m ³ /20 años
Vialidades (1.300647 Ha)	115.53	115.53	0.11553	1,502.64 773.93 2,276.56	30,052.75 ---
Cabañas (0.669892 Ha)					
Total					30,052.75

Corrección.

Capítulo	Página	Párrafo o cuadro	Renglón fila o columna	Dice	Debe decir
IV	33	39	6	Total m ³ /20 años	Total m ³ /10 años del periodo de CUSTF

Infiltración potencial el área solicitada para Cambio de Uso de Suelo.

Área de CUS	mm/m ² /año	litros/m ² /año	m ³ /m ² /año	Infiltración Potencial	
				Total (m ³ /año)	Total m ³ /10 años*
Vialidades (1.300647 Ha)	115.53	115.53	0.11553	1,502.64 773.93 2,276.56	15,026.40 ---
Cabañas (0.669892 Ha)					
Total					15,026.40

Correcciones.

Capítulo	Página	Párrafo o cuadro	Renglón fila o columna	Dice	Debe decir
IV	33	Penultimo	4	...siguientes 20 años de vigencia del proyecto	...siguientes 50 años de vigencia del proyecto
IV	33	Último	1	...las vialidades permanecerán sin vegetación durante los 20 años	...las vialidades permanecerán sin vegetación durante los 50 años de vigencia del proyecto

A razón de que las áreas que se destinarán para cabañas solo permanecerán con suelo desnudo máximo diez años, por lo tanto, solo tendrá esos valores de infiltración ya que al establecer la vivienda o cabaña se espera el sellamiento del suelo, por lo que la infiltración específicamente en esas áreas será nula durante los siguientes 50 años de vigencia del proyecto.

En contraparte, las vialidades permanecerán sin vegetación durante los 50 años de vigencia del proyecto, por lo que la infiltración, aunque sea menor será una constante y no se perderá por completo el mencionado servicio ambiental.

El promovente indica para el numeral VI del Estudio Técnico Justificativo que:

a) Provisión de agua.

Los dos escenarios del proyecto: Microcuenca y área de Cambio de Uso de Suelo, se ubican dentro del acuífero 0501 "Allende - Piedras Negras".

Resultado de infiltración **actual** en las áreas de estudio.

Área de estudio	mm/m ² /año	litros/m ² /año	m ³ /m ² /año	Total (m ³ /año)	Porcentaje
Microcuenca	288.82	288.82	0.28882	21,702,694.73	100%
Área de CUSTF	192.54	192.54	0.19254	3,794.07	0.02%

La microcuenca presenta mayor coeficiente de escurrimiento de 0.28882 m³/m²/año respecto al área de CUSTF que presenta 0.19254 m³/m²/año, esto se debe a que le factor de pendiente juega un papel importante, siendo un promedio mayor para el área del proyecto que es el de la microcuenca. Otro factor importante es la superficie, a mayor superficie mayor captación de agua...

...el área delimitada por la Microcuenca posee la capacidad de infiltrar actualmente un potencial anual de 21,702,694.73 m³/año, mientras que el área de CUSTF sostiene una infiltración actual de 3,794.07 m³/año, lo que representa el 0.02%.

Concentrándose específicamente en el área solicitada para Cambio de Uso de Suelo este sufre un cambio en su capacidad de infiltración al ejecutar el Cambio de Uso de Suelo, esto por causa de la pérdida de vegetación, considerando que la cobertura vegetal retiene humedad, así como disminuye la velocidad del agua de lluvia.

Resultado de infiltración **potencial** con la eliminación de la vegetación en el área de CUSTF.

Área de CUSTF	mm/m ² /año	litros/m ² /año	m ³ /m ² /año	Total (m ³ /año)
	115.52	115.52	0.11552	2,276.36

El coeficiente de infiltración disminuye de 0.19254 m³/m²/año a 0.11552 m³/m²/año esto significa una reducción de infiltración del 40%. Por otra parte, los m³ que se infiltran disminuyen de 3,794.07 m³/año a 2,276.36 m³/año, significando el mismo porcentaje. El agua que no se logra infiltrar se desplaza a otros sitios cercanos, puesto que continua con su recorrido.

Por otra parte, se contemplan medidas para continuar con la pérdida de infiltración y se contempla la aplicación de grava en las vialidades de acceso, los cuales permitirán bajar la velocidad del agua de lluvia y favorecerán su infiltración, regresando a los niveles originales. Si bien la medida contemplada no revertirá el agua perdida durante el tiempo que el área permanezca sin vegetación, si frenara la pérdida de este vital líquido favoreciendo al acuífero.

Nivel de infiltración con el establecimiento de medidas.

Área de CUSTF	mm/m ² /año	litros/m ² /año	m ³ /m ² /año	Total (m ³ /año)
	192.54	192.54	0.19254	3,794.07

Conclusión.

La infiltración se verá disminuida, esto por la actividad de desmonte, lo cual permite que el agua de lluvia se desplace a otras áreas a mayor velocidad, sin embargo, como se ha expuesto en diferentes apartados del Estudio Técnico Justificativo, el área permanecerá a la intemperie de manera temporal, inmediatamente se

GP *JB*

iniciarán con labores de construcción tanto de las cabañas como del revestimiento de la vialidades con grava, los cuales aunque no recuperara el agua de lluvia perdida, si detendrá las pérdidas futuras de infiltración.

El promovente indica para complemento de la fracción VI del Estudio Técnico Justificativo, mediante el complemento a través del oficio número SGPA-UARN/1262/COAH/2023 de fecha 28 de agosto de 2023, que:

Infiltración.

-Conclusión.

La Microcuenca posee la capacidad de infiltrar actualmente un potencial anual de 21,702,694.73 m³/año, mientras que el área de CUSTF sostiene una infiltración actual de 3,794.07 m³/año, lo que representa el 0.02%. Así mismo, al contar una mayor extensión territorial la microcuenca se presenta un mayor coeficiente de escorrentía de 0.28882 m³/m²/año en comparación al área de CUSTF que ostenta 0.19254 m³/m²/año, esto se debe a que el factor de pendiente juega un papel importante, siendo un promedio mayor para el área del proyecto que es el de la microcuenca.

Ahora, una vez efectuada la remoción de la vegetación el coeficiente de infiltración disminuye de 0.19254 m³/m²/año a 0.11552 m³/m²/año esto significa una reducción de infiltración del 40%. Por otra parte, los m³ que se infiltran disminuye de 3,974.07 m³/año a 2,276.36 m³/año, si proyectamos esta cantidad de infiltración a los 10 años que se solicita para efectuar el cambio de uso de suelo se tendrá una captación de agua de 22,953.3 m³.

Al considerar que la vida útil del fraccionamiento campestre se proyecta a 50 años la estimación de la infiltración que se presentara es de 113,818 m³, con las labores de remoción de la vegetación y con el establecimiento del proyecto.

Cabe mencionar que se contempla la aplicación de grava en las vialidades de acceso, los cuales permitirán bajar la velocidad del agua de lluvia y favorecerán su infiltración, regresando a los niveles originales. Si bien la medida contemplada no revertirá el agua perdida durante el tiempo que el área permanezca sin vegetación, si frenara la pérdida de este vital líquido favoreciendo al acuífero. Esta acción permitirá que se tenga una infiltración de 3,794.07 m³/año.

La infiltración se verá disminuida, esto por la actividad de desmonte, lo cual permite que el agua de lluvia se desplace a otras áreas a mayor velocidad, sin embargo, como se ha expuesto en diferentes apartados del Estudio Técnico Justificativo, el área permanecerá a la intemperie de manera temporal, inmediatamente se iniciarán con labores de construcción tanto de las cabañas como del revestimiento de la vialidades con grava, los cuales aunque no recuperara el agua de lluvia perdida, si detendrá las pérdidas futuras de infiltración.

El promovente indica para el numeral XI del Estudio Técnico Justificativo que:

Resultado de infiltración en cada una de las anualidades de desmonte.

Infiltración en el área de CUSTF	
Escenario	(m ³ /año)
Actual	3,794.07
Potencial	2,276.36
Con Medidas	3,794.07

El servicio ambiental de provisión de agua y/o infiltración, en este caso al tratarse un fraccionamiento campestre, permitirá que el agua se infiltre en las vías de acceso, las cuales tendrán un revestimiento de grava y favorecerá la infiltración evitando que escurre a sitios colindantes. Esto significa que únicamente donde se construirán las cabañas se dejará de infiltrar agua de lluvia, por lo tanto, este servicio ambiental no será comprometido.

Provisión y calidad del agua.

La provisión de agua para usos domésticos, agrícolas, ganaderos e industriales, está relacionada con la función de la vegetación de bosques, matorrales densos y condiciones geológicas, siendo la unidad física básica la cuenca. De esta manera, la provisión de agua se genera en la parte alta de la cuenca de referencia para este estudio, en donde existentes las condiciones climáticas, geológicas (rocas y permeabilidad) y de vegetación para la cosecha del agua, de donde esta agua cosechada fluye a las partes bajas de la cuenca en forma subterránea y en menor proporción en forma de ríos y arroyos.

El área seleccionada para Cambio de uso de suelo no ofrece las condiciones para la provisión de agua, ya que no se encuentra en la parte alta de la cuenca ni presenta vegetación densa. También es importante mencionar que el área solo es una parte donde existen escorrentías pequeñas en las cuales solo transportan el agua de lluvia en el momento de la precipitación, en ese sentido **no se pondrá en riesgo este servicio ambiental**.

En cuanto a la calidad del agua... ...ésta se considera de excelente o de buena calidad para los análisis DBO, DQO y SST... ...la cual es similar en toda la región. Por otra parte, se puede deducir que el proyecto no provocará modificaciones directas o indirectas al estado del agua subterránea o al caudal del Río Bravo, ya que no se contempla el vertido de elementos contaminantes como aguas sanitarias, aceites, residuos domésticos, combustibles, etc.

De la aplicación de este método no se obtuvieron resultados durante el tiempo de monitoreo y evaluación, resaltando que esta situación obedece en parte a la ausencia de cuevas, tapias y/o construcciones abandonadas u otros elementos físicos que pudieran favorecer su presencia en el área.

El promovente indica para complemento de la fracción XI del Estudio Técnico Justificativo, mediante el complemento a través del oficio número SGPA-UARN/1262/COAH/2023 de fecha 28 de agosto de 2023, que:

-Recarga de acuíferos.

La Microcuenca posee la capacidad de infiltrar actualmente un potencial anual de 21,702,694.73 m³/año, mientras que el área de CUSTF sostiene una infiltración actual de 3,794.07 m³/año, lo que representa el 0.02%.

Ahora, una vez efectuada la remoción de la vegetación la infiltración disminuye de 3,974.07 m³/año a 2,276.36 m³/año, si proyectamos esta cantidad de infiltración a los 10 años que se solicita para efectuar el cambio de uso de suelo se tendrá una captación de agua de 22,953.30 m³.

Al considerar que la vida útil del fraccionamiento campestre se proyecta a 50 años la estimación de la infiltración que se presentara es de 113,818 m³, con las labores de remoción de la vegetación y con el establecimiento del proyecto.

Cabe mencionar que se contempla la aplicación de grava en las vialidades de acceso, los cuales permitirán bajar la velocidad del agua de lluvia y favorecerán su infiltración, regresando a los niveles originales. Si bien la medida contemplada no revertirá el agua perdida durante el tiempo que el área permanezca sin vegetación, si frenara la pérdida de este vital líquido favoreciendo al acuífero. Esta acción permitirá que se tenga una infiltración de 3,794.07 m³/año.

La infiltración se verá disminuida, esto por la actividad de desmonte, lo cual permite que el agua de lluvia se desplace a otras áreas a mayor velocidad, sin embargo, el servicio ambiental de provisión de agua y/o infiltración, en este caso al tratarse un fraccionamiento campestre, permitirá que el agua se infiltre en las vías de acceso, las cuales tendrán un revestimiento de grava y favorecerá la infiltración evitando que escurre a sitios colindantes.

Esto significa que únicamente donde se construirán las cabañas se dejará de infiltrar agua de lluvia, por lo tanto, este servicio ambiental no se verá comprometido.

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 plasmar la justificación económica para que la peticionante **demuestre que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo**, se observó lo siguiente:

Estimación del valor económico de los recursos de flora en el área de CUSTF.

Estimación económica de los recursos forestales afectados en el área de CUSTF.

Nombre Científico	Nombre Común	Costo por planta (M.N.)	Densidad en área de proyecto (Ha)	Costo total (M.N.)
<i>Astragalus emarginatus</i>	Yerba loca	\$2.00	18	\$36.00
<i>Bouteloua ramosa</i>	Zacate chino	\$0.10	123	\$12.30
<i>Dermatophyllum secundiflorum</i>	Frijolillo/Colorín	\$100.00	661	\$33,050.00
<i>Leucophyllum frutescens</i>	Cenizo	\$2.00	118	\$236.00
<i>Prosopis glandulosa</i>	Mezquite	\$20.00	35	\$700.00

Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

<i>Quercus fusciformis</i>	Encino	\$500.00	1,581	\$632,400.00
<i>Sporobolus indicus</i>	Cola de rata	\$0.20	96	\$19.20
<i>Ziziphus obtusifolia</i>	Garrapatilla	\$3.00	35	\$105.00
Total 1			2,667	\$666,558.50

Muchas de las especies no poseen un valor económico en el mercado, por lo tanto, considerando su potencial de alimento para la fauna o su cobertura para refugio, en el caso de la especie de *Astragalus emarginatus*, *Bouteloua ramosa*, *Sporobolus indicus*, *Ziziphus obtusifolia*, se les atribuye un valor mayor aun cuando no tiene las características antes mencionadas, sin embargo, poder contribuir a la retención de suelo, humedad y otros usos aparte del forrajeo.

Estimación del valor económico de los recursos de fauna en el área de CUSTF.

Estimación económica de los recursos faunísticos en el área de CUSTF.

Nombre Científico	Nombre Común	Valor por individuo (M.N.)	Total, de ejemplares	Costo total (M.N.)
<i>Coragyps atratus</i>	Zopilote común	\$100.00	2	\$200.00
<i>Columbina inca</i>	Tórtola cola larga	\$100.00	3	\$300.00
<i>Columba livia</i>	Paloma doméstica	\$250.00	3	\$750.00
<i>Meleagris gallopavo</i>	Guajolote norteño	\$2,000.00	5	\$10,000.00
<i>Icteria virens</i>	Chipe grande	\$150.00	3	\$450.00
<i>Auriparus flaviceps</i>	Baloncillo	\$200.00	2	\$400.00
<i>Turdus grayi</i>	Mirlo café	\$250.00	1	\$250.00
<i>Vireo solitarius</i>	Vireo anteojillo	\$250.00	2	\$500.00
Subtotal¹				\$12,850.00
<i>Sus scrofa</i>	Jabalí europeo	\$500.00	3	\$1,500.00
<i>Mephitis macroura</i>	Zorrillo listado	\$400.00	1	\$400.00
<i>Procyon lotor</i>	Mapache	\$450.00	4	\$1,800.00
<i>Sylvilagus floridanus</i>	Conejo	\$250.00	5	\$1,250.00
<i>Sciurus niger</i>	Ardilla zorra	\$200.00	2	\$400.00
Subtotal²				\$4,600.00
<i>Aspidoscelis gularis</i>	Huico pinto del noreste	\$350.00	3	\$1,050.00
<i>Hemidactylus turcicus</i>	Geco casero del Mediterráneo	\$300.00	2	\$600.00
Subtotal³				\$1,300.00
Total 2				\$18,750.00

Muchas de las especies de fauna no se encuentran en venta, por lo tanto, no se tiene un valor exacto en el que se puede llegar a vender en el mercado negro, sin embargo, aquellas especies de ornato o casa deportiva se encuentran en paginamos como mercadolibre.com o incluso en páginas de caza deportiva.

Estimación económica de los servicios ambientales mediante el método de Costanza.

Estimación económica de los servicios ambientales en el área del proyecto.

Concepto	Valor \$/ha/año* (USD)	Valor \$/ha/año (M.N.)	Superficie (ha)	Valor total \$/año (M.N.)
Regulación hidrológica	3.00	\$60.81	106.000000	\$6,445.86
Control de la erosión	29.00	\$587.83	106.000000	\$62,309.98
Formación de suelos	1.00	\$20.27	106.000000	\$2,148.62
Polinización	25.00	\$506.75	106.000000	\$53,715.50
Control biológico	23.00	\$466.21	106.000000	\$49,418.26
Total 3				\$3,206.53

La remoción de la cubierta vegetal dejó expuesto el suelo a la insolación y los vientos, afectando la calidad del suelo y al agua en la región.

Los servicios ambientales de uso indirecto se pueden considerar que son de una intensidad alta, pero de magnitud baja. Al originar cambios en el uso del suelo en el área del proyecto se realiza una estimación de los costos que pudieran tener las actividades de restauración con motivo del cambio y uso del suelo, los cuales permitirán que, una vez restaurado el ecosistema forestal, los servicios ambientales asociados se restablezcan de manera natural.

Síntesis conclusiva.

Importes finales de los diferentes conceptos de servicios ambientales.

Concepto	Importe final (MXN)
Recursos forestales (Total 1)	\$666,558.50
Recursos faunísticos (Total 2)	\$18,750.00
Servicios ambientales (Costanza) (Total 3)	\$3,206.64
TOTAL	\$ 688,515.14

El valor total de los servicios ambientales que ofrece el área del proyecto en su estado actual, asciende a \$688,515.14 Pesos, esto significa que es de suma importancia económica, aunque puede considerarse que los recursos que posee esta área no solo se tratan de un valor económico, puesto que el servicio ambiental no se adquiere de manera monetaria.

El promovente indica para complemento de la fracción XI del Estudio Técnico Justificativo y para el oficio número SGPA-UARN/1262/COAH/2023 de fecha 28 de agosto de 2023, que:

Para la Estimación económica de los recursos faunísticos en el área de CUSTF.

Nombre Científico	Nombre Común	Valor por individuo (M.N.)	Total, de ejemplares	Costo total (M.N.)
<i>Coragyps atratus</i>	Zopilote común	\$100.00	2	\$200.00
<i>Columbina inca</i>	Tórtola cola larga	\$100.00	3	\$300.00
<i>Columba livia</i>	Paloma doméstica	\$250.00	3	\$750.00
<i>Meleagris gallopavo</i>	Guajolote norteño	\$2,000.00	5	\$10,000.00
<i>Icteria virens</i>	Chipe grande	\$150.00	3	\$450.00
<i>Auriparus flaviceps</i>	Baloncillo	\$200.00	2	\$400.00
<i>Turdus grayi</i>	Mirlo café	\$250.00	1	\$250.00
<i>Vireo solitarius</i>	Vireo anteojillo	\$250.00	2	\$500.00
Subtotal 1				\$12,850.00

Nombre Científico	Nombre Común	Valor por	Total de	Costo total
<i>Mephitis macroura</i>	Zorrillo listado	\$400.00	1	\$400.00
<i>Procyon lotor</i>	Mapache	\$450.00	4	\$1,800.00
<i>Sylvilagus floridanus</i>	Conejo	\$250.00	5	\$1,250.00
<i>Sciurus niger</i>	Ardilla zorra	\$200.00	2	\$400.00
Subtotal 2				\$ 3,100.00

Nombre Científico	Nombre Común	Valor por	Total de	Costo total
-------------------	--------------	-----------	----------	-------------

G. L. F.

Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

<i>Aspidoscelis gularis</i>	<i>Huico pinto del noreste</i>	\$350.00	3	\$700.00
<i>Hemidactylus turcicus</i>	<i>Geco casero del Mediterraneo</i>	\$300.00	2	\$600.00
Subtotal 3				\$1,300.00
TOTAL				\$17,250.00

Estimación económica de los servicios ambientales en el área del proyecto.

Concepto	Valor \$/ha/año* (USD)	Valor \$/ha/año (M.N.)	Superficie (ha)	Valor total \$/año (M.N.)
Captura de carbono	19.13	\$333.24	1.9705395	\$ 656.67
Regulación hidrológica	3.00	\$52.26	1.9705395	\$ 102.98
Control de la erosión	29.00	\$505.18	1.9705395	\$ 995.48
Formación de suelos	1.00	\$17.42	1.9705395	\$ 34.33
Polinización	25.00	\$435.50	1.9705395	\$ 858.17
Control biológico	23.00	\$400.66	1.9705395	\$ 789.52
TOTAL				\$3,437.14

* La conversión de USD a MXN se calculó de acuerdo con el tipo de cambio fijado en 29 de septiembre del 2023 en mercados financieros (17.42 pesos por dólar).

Síntesis conclusiva.

Importes finales de los diferentes conceptos de servicios ambientales.

Concepto	Importe final (MXN)
Recursos forestales (Total 1)	\$666,558.50
Recursos faunísticos (Total 2)	\$17,250.00
Servicios ambientales (Costanza) (Total 3)	\$3,437.14
TOTAL	\$ 687,245.64

El valor total de los servicios ambientales que ofrece el área del proyecto en su estado actual, asciende a \$687,245.64 Pesos, esto significa que es de suma importancia económica, aunque puede considerarse que los recursos que posee esta área no solo se tratan de un valor económico, puesto que el servicio ambiental no se adquiere de manera monetaria.

Aclaración.

En lo que respecta a la cita de anualidades en el servicio ambiental agua, en específico al Cuadro No. 17, página 25, de la fracción XI, del Estudio Técnico Justificativo en evaluación, me permite manifestar que existe un error de redacción el título del cuadro en cita se refiere al Resultado de infiltración en cada uno de los escenarios.

Cuadro No. 17. Resultado de infiltración en cada uno de Los escenarios.

Infiltración en el área de CUSTF	
Escenario	(m³/año)
Actual	3,794.07
Potencial	2,276.36
Con Medidas	3,794.07

Con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la quinta hipótesis normativa relativa a que los beneficios económicos que ofrece el proyecto sean más productivos que el uso actual del terreno, en cuanto a que ha quedado técnicamente demostrado que **el uso alternativo del suelo que se propone es más productivo a largo plazo.**

V. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 93, párrafo segundo, 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 de que se trate.

A. En lo que corresponde a la opinión positiva del Consejo Estatal Forestal recibida mediante el oficio número SMA/272/2023 de fecha 13 de noviembre de 2023 recibido el día 14 de noviembre de 2023, que fue emitido por la Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza.

Por lo que corresponde a la **opinión positiva** 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, se advierte que la misma fue en sentido favorable, tal y como se desprende del oficio número SMA/274/2023 de fecha 13 de noviembre 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, se advierte que la misma fue en sentido favorable, como se desprende del oficio número SMA/274/2023 de fecha 13 de noviembre de 2023, en el se constató que **no existen observaciones particulares al proyecto.**

VI. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 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 97, párrafo primero, 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.



En lo que corresponde al primer párrafo del 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 realizada el día 28 de noviembre de 2023 al sitio del proyecto, en la que se constató que **NO se observaron vestigios de incendios forestales en las áreas visitadas.**

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 conservación de flora silvestre* mismo que aparece para complemento de la fracción IX del artículo 141 de RLGDFS relativo al estudio técnico justificativo, en el detalla:

Especies propuestas para rescate y reubicación de flora.

La superficie del vivero para la reubicación será de 200 m², con capacidad para albergar al menos 1,500 plantas... ...En este vivero se planea la conservación y crecimiento de al menos 1,500 (Mil quinientas) plantas con una altura de 10 a 20 cm. las que serán trasladadas y ubicadas en el vivero en bolsas de 30 x 30 cm... ...rescate y reubicación de renuevos de Encino (*Quercus fusiformis*)..."

El vivero también tendrá las funciones de producción de planta a través de semilla colectada en la misma área de CUS, en una época adecuada para tal fin, resaltando que la semilla de la especie presente es de vialidad limitada a 3 - 4 meses posteriores a su maduración. Esta planta será utilizada en la reposición de fallas y/o reforestar otras áreas.

Coordenadas de ubicación del vivero.

COORDENADAS UTM DATUM WGS 84 - REGIÓN 14		
Vértice	Coordenada X	Coordenada y
1	323338.00	3148993.00
2	323338.00	3148973.00
3	323317.00	3148974.00
4	323318.00	3148993.00
Superficie 00-04-00.00 (400 m ²)		

Coordenadas del área de reubicación.

COORDENADAS UTM DATUM WGS 84 - REGIÓN 14		
Vértice	Coordenada X	Coordenada y
1	322693.67	3149532.31
2	322727.76	3149278.85
3	322727.97	314927.08
4	322694.67	3149256.65

Respecto al área de reubicación de flora silvestre quedó definida con las coordenadas UTM plamadas en el cuadro que parece más abajo, fueron **modificadas en atención a la visita técnica** de verificación el día 28 de noviembre de 2023 al predio por personal de la SEMARNAT, indicando que el área de reubicación de flora silvestre la definen las coordenadas UTM:

Las plantas de segundo nivel que puedan tolerar su replante serán reubicadas, tales como: *Ziziphus obtusifolia* (*Garrapatilla*) que es una especie hospedera de polinizadores y el frijolillo (*Dermatophyllum secundiflorum*). Para el caso de plantas de *Yucca* spp., *Ziziphus obtusifolia*, *Dermatophyllum secundiflorum*, *Quercus* spp. y *Prosopis glandulosa*, estas se reproducirán en el área de vivero a partir de germoplasma recolectado en el mismo sitio. Para el caso del área de reubicación,... esta ha sido ampliada, previéndose un incremento de plantas susceptible a rescate.

COORDENADAS DEL ÁREA DE REUBICACIÓN (Rancho San Judas Tadeo)

VÉRTICE	COORDENADA X	COORDENADA Y
1	322728.20	3149278.80
2	322670.00	3149241.00
3	322590.00	3149366.00
4	322647.00	3149404.00
Superficie 10,000.00 Has		

Aclaración.

En el predio se distribuyen dos especies de encino. La primera de ellas corresponde a *Quercus fusiformis* y la segunda a *Quercus gravesii*.

Para el caso que nos ocupa, el área de proyecto se ubica en la planicie costera del golfo en donde se distribuyen encinos de *Quercus gravesii* (*Encino colorado*). Se hace la aclaración que el *Quercus gravesii* (*Encino colorado*) se distribuye de manera dispersa en el predio, sin haberse detectado en las áreas destinadas al cambio de uso de suelo.

...el promovente establece el compromiso de rescatar los individuos de *Asclepias* sp., *Lantana* sp., *Opuntia* sp., que se encuentren dentro de las áreas de CUSTF.

Para el caso de *Yucca treculeana*, *Yucca coahuilensis* y *Yucca constricta*, estas plantas no se ubican dentro de las áreas de desmonte y construcción de viviendas, por lo que no serán removidas, estando solo sujetas a la obtención de germoplasma.

En cuanto a la propagación de las dos especies de encino presentes en el terreno (*Q. fusiformis* y *Q. gravesii*) se proyectará germoplasma para reproducir tales especies en el vivero establecido en el Rancho San Judas Tadeo, propiedad del promovente del proyecto, proyectándose la producción de Mil (1,000) plantas, que serán utilizados para reforestar áreas desnudas en el sitio del proyecto, establecer cortinas rompevientos y/o delimitar los lotes.

Especies y número de individuos a rescatar

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	NUMERO DE INDIVIDUOS

G *J*

Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

<i>Quercus fusiformis</i>	Encino	6,735.54
<i>Quercus graveolens</i>	Encino	276
<i>Dermatophyllum secundiflorum</i>	frijolillo	168

Esta Autoridad Federal le precisa a la promovente que de las especies incluidas al rescate y la conservación en el terreno deberá utilizarlas como cortinas rompevientos dentro de fraccionamiento, que también ayudarán como refugio y a mejorar el hábitat para las especies de fauna silvestre presentes en el área.

Como resultado de la visita técnica de verificación al área solicitada para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales se encontró que es hábitat de distribución de géneros y especies nativas, algunas observadas e indicadas en este oficio, mismas que se deben incorporar para el rescate y la rehabilitación indicada por el promovente; por ello es que se deberán rescatar, reubicar y utilizar en la rehabilitación de áreas verdes del terreno, además de considerar las diferentes especies de **gramíneas nativas** entre otras especies y que se adaptaran con facilidad al ecosistema modificado por las obras y la infraestructura del fraccionamiento y semi-urbana (alejada) ya esistentes, como se indica en el reporte de la visita técnica de verificación al predio, las que deberá el promovente incluirlas en el programa de reubicación; reiterarle que para las especies que no sea posible la reubicación, deberá presentar el **programa de manejo con las estrategias de reproducción del germoplasma** para que sea evaluado y avalado por esta autoridad administrativa, deberá ser presentado en un lapso de tiempo no mayor a 15 días hábiles y antes de iniciar las obras de preparación del terreno para el fraccionamiento.

La promovente deberá informar a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) con copia a esta Autoridad Federal en **UN INFORME ANUAL** por un periodo de CINCO AÑOS de los avances que se tengan relativos al rescate y la reubicación de la vegetación forestal nativa por cada una de las especies y los respectivos individuos propuestas para tal fin; además en los informes la promovente deberá demostrar y cuantificar las acciones que aseguren al menos un 80 por ciento (%) de supervivencia de las referidas especies de flora nativa. Para el rescate y la reubicación el promovente deberá incluir especies listadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 con posibilidades de que ocurran en la superficie solicitada para el proyecto, como se hizo hincapié en el reporte de la visita técnica de campo y en el apartado de biodiversidad.

Con la información particular de las especies de flora silvestre propuestas para rescatar y reubicar por el promovente y en apego al reporte de la visita técnica de verificación realizada al predio, esta autoridad administrativa asegura que la información técnica presentada para el estudio técnico justificativo da cabal cumplimiento a lo estipulado en los artículos 93 párrafo tercero de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 141 ante penúltimo párrafo del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, que precisan que deberá **observar, integrar y dar cabal cumplimiento a lo previsto para el programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal afectada**.

2.- En lo que hace artículo 93, párrafo tercero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, al **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)**, el promovente indica que la superficie solicitada para el proyecto se inserta en la **UNIDAD AMBIENTAL BIOFÍSICA 31 (UAB 31) "LLANURAS DE COAHUILA Y NUEVO LEÓN NORTE"**, con política ambiental de Aprovechamiento sustentable y restauración.

UAB	Rectores del desarrollo	Coadyuvantes del desarrollo	Asociados del desarrollo	Otros sectores de interés	Estrategias sectoriales
31	Ganadería	Minería - Preservación de Flora y Fauna - Turismo	Industria	-Desarrollo Social PEMEX	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 16, 17, 18, 21, 22, 23, 28, 29, 31, 32, 33, 36, 37, 40, 41, 42, 44

Para este apartado solo se citaran los CRITERIOS que aplican para el proyecto de fraccionamiento:

Estrategias. UAB 31		
Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del territorio.		
A) Preservación	1. Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad.	El diseño y ejecución del proyecto asegura la conservación del ecosistema, así como de su biodiversidad a través de la restauración, concretada en indicadores de estabilidad igual o ligeramente diferentes a sus condiciones originales en cuanto a diversidad y riqueza de la flora y la fauna.
	2. Recuperación de especies en riesgo.	Serán ejecutados programas de rescate y reubicación de especies de flora y fauna silvestres contenidas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010. Los programas se presentan en el capítulo IX del presente documento.
B) Aprovechamiento sustentable	3. Conocimiento análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.	A través del presente documento se contribuye al conocimiento del ecosistema a partir de la caracterización de su entorno, así como de la problemática ambiental detectada.
	4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales.	La sustentabilidad del proyecto pretendido, se basa en realizar un proyecto ordenado dentro de los límites espaciales propuestos de forma tal que se afecte en la menor medida posible la integridad funcional de los ecosistemas, poniendo en práctica acciones compensatorias.
	5. Valoración de los servicios ambientales.	La valoración de los servicios ambientales se presenta en el capítulo XI del presente documento.

Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

C) Protección de los recursos naturales.	12. Protección de los ecosistemas.	Para proteger los ecosistemas locales, serán implementadas medidas preventivas y de mitigación de impactos ambientales que pudieran ocurrir con el desarrollo del proyecto, dentro del sitio y en su periferia que pueda resultar afectada.
D) Restauración	14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.	Se aplicarán medidas previo y durante la vigencia del proyecto, al ser un proyecto longevo no contempla una etapa de abandono.

Continúa...

Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del territorio.		
E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios.	15 bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable.	Siendo esta una tarea institucional, la promovente acatará los lineamientos que para tal efecto se establezcan.
Grupo II. Estrategias dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana		
C) Agua y Saneamiento.	28. Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico.	La calidad de las aguas superficiales y subterráneas está garantizada a través de las medidas que para tal efecto se presentan en el capítulo X del presente Estudio Técnico.
D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional.	31. Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de Ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas. 32. Frenar la expansión desordenada de las ciudades, dotarlas de suelo apto para el desarrollo urbano y aprovechar el dinamismo, la fortaleza y la riqueza de las mismas para impulsar el desarrollo regional.	Aun cuando el proyecto no impulsa el desarrollo de ciudades y/o áreas metropolitanas, si genera condiciones de vivienda sin perturbar demasiado a la naturaleza. El proyecto de fraccionamiento se establecerá en áreas donde se pretende expandir el área urbana de la ciudad de Morelos, Coahuila.

Continúa...

Grupo II. Estrategias dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana		
E) Desarrollo Social.	33. Apoyar el desarrollo de capacidades para la participación social en las actividades económicas y promover la articulación de programas para optimizar la aplicación de recursos públicos que conlleven a incrementar las oportunidades de acceso a servicios en el medio rural y reducir la pobreza. 37. Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.	La aplicación de esta estrategia ambiental corresponde a las instancias gubernamentales. La promovente manifiesta su disponibilidad para integrar a las mujeres de la región en sus procesos productivos o de servicios, aunque a la actualidad no hay registro de poblaciones indígenas.
Grupo III. Dirigidas al fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional.		
A) Marco Jurídico.	42. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.	La promovente garantiza la definición y respeto a las propiedades rurales aledañas al proyecto a través de la documentación legal de propiedad.
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.	Las actividades de cambio de uso de suelo se apegarán a los lineamientos y estrategias establecidos dentro del programa de ordenamiento del territorio del Estado de Coahuila.

El promovente indica para complemento de la fracción XIV del Estudio Técnico Justificativo a través del oficio número SGPA-UARN/1262/COAH/2023 de fecha 28 de agosto de 2023, que:

"...se tiene como conclusión que el proyecto es compatible con respecto a las estrategias de conservación a través de la vinculación de obras y actividades que serán aplicadas de las cuales se adquiere el compromiso de su implementación para contribuir al desarrollo sustentable de la región de la Unidad Ambiental Biofísica No 31. Estas obras y actividades se describen a continuación.

Para el caso de las estrategias del POEGT dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del territorio a través de la preservación, en el punto concerniente a la Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad, las actividades a implementar vinculadas a este rubro consisten en la aplicación de un diseño de proyecto tendiente a la protección y conservación de más del 80 % de la superficie con cubierta vegetal con lo cual se asegura la continuidad del ecosistema, los procesos biológicos, el hábitat y la biodiversidad de plantas y animales residentes.

"...se conservará la vegetación residual resultante del cambio de uso del suelo por desmonte y construcción de cabañas en cada uno de los lotes restringiéndose así mismo, el incremento de superficie vegetal que deberá circunscribirse a la superficie autorizada.

Otra medida dirigida a la conservación in situ del ecosistema será prohibir y evitar la deforestación por efecto de tala de árboles en áreas no autorizadas para cambio de uso del suelo, adicionalmente se restringirá/prohibirá el uso de superficies adicionales a la autorizada para cambio de uso de suelo y construcción de cabañas en cada uno de los lotes o en áreas comunes.

La conservación del ecosistema también y su diversidad será conservada mediante la ejecución de los trabajos de obra dentro del área del proyecto previamente delimitada, finalmente una vez concluida las obras deberán realizarse la remoción de todo tipo de infraestructura o elemento temporal extraño al paisaje original, retirando y confinando los elementos resultantes.

Dentro del rubro de recuperación de especies en riesgo, la vinculación se realizará mediante la ejecución de un programa de rescate, reubicación y conservación de plantas con estatus de riesgo (que no hayan sido observadas) sí como de aquellas de lento crecimiento ubicadas en el área de cambio de uso del suelo.

En cuanto a la fauna silvestre se implementará un programa de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre que incluye el ahuyentamiento y relocación de los especímenes.

Acero del punto relativo al Conocimiento análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad, si bien no hay medida específica aplicable, a través de!

presente documento se contribuye al conocimiento del ecosistema a partir de la caracterización de su entorno, así como de la problemática ambiental detectada.

Con relación al grupo de estrategias ambientales dirigidas al Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales, en el punto concerniente al Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales, en este caso las obras y medidas aplicables se vinculan a esta estrategia a través de la implementación de un proyecto que requiere únicamente el 22 % de la superficie total para el cambio de uso del suelo, con lo que se protege y conserva la superficie restante del bosque de encino y especies asociadas presentes mediante acciones de protección, conservándose y asegurándose por ende, las especies presentes, el germoplasma y el recurso natural maderable.

Para el punto de Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales, el proyecto no está enfocado al aprovechamiento de recursos presentes, constituidos por productos que pudieran resultar de la especie encino, para lo cual se restringirá la obtención de productos forestales maderables como madera, leñas, pilotes o morillos, etc, de áreas no sujetas a cambio de uso de suelo.

Relativo al punto Valoración de los servicios ambientales, la vinculación entre el POEGT y el proyecto se dará a través de la valoración de estos que se realiza en el estudio técnico en su capítulo XI coadyuvando al conocimiento en la región.

Dentro de la estrategia dirigida a lograr la Sustentabilidad ambiental del territorio, en el grupo de Protección de los recursos naturales y específicamente el punto Protección de los ecosistemas, la vinculación se dará a través de la implementación de las siguientes medidas:

Se prohíbe la obtención de productos forestales maderables tales como, como madera en rollo, leñas, pilotes o morillos, etc. Establecer medidas para la prevención y control de incendios forestales tales como: evitar la quema de residuos vegetales, conformación y capacitación de cuadrilla contra incendios, adquisición de herramienta, construcción de piletas para disposición de agua, instalación de señalamientos alusivos a la prevención de incendios, cursos de prevención y ataque

- inicial del fuego a residentes, limpieza permanente del sotobosque, restricción de desmonte fuera de la superficie autorizada, ejecución del desmonte y despalme de forma manual y/o mecánica sin utilizar sustancias químicas o fuego para evitar incendios o afectación a vegetación aledaña, evitar la quema de residuos vegetales

Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

removidos, que propicien incendios, propiciar la recolonización del sitio de manera posterior a la ejecución de las obras mediante la construcción de perchas, madrigueras y bebederos estratégicamente distribuidos.

Como medida de protección del ecosistema se implementará la restricción total de quema de residuos vegetales resultantes del desmonte tales como: hojas, ramos, arbustos, zacates; papel, plásticos, bolsas, comida; de manejo especial; madera, tubería de plástico etc.; Peligrosos como trapos, estopas, envases, u otros materiales impregnados, evitándose la propagación del fuego a las áreas arboladas.

Para la estrategias dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana, del grupo agua y saneamiento, en el punto relativo a Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico, la vinculación se dará a través de medidas dirigidas a la conservación del agua superficial y subterránea implementando medidas tales como: la prevención de la contaminación por efecto de la dispersión de residuos sólidos domésticos, de manejo especial y/o peligrosos, para lo cual en las etapas de preparación y construcción se colocarán en los frentes de trabajo contenedores metálicos o plásticos con tapa sólida capacidad de 200 litros o mayor para el acopio de los residuos que sean generados.

Para el mismo efecto de prevenir la contaminación del agua instalación de letrinas portátiles lo cual conlleve el manejo y la adecuada disposición final de las aguas negras y azules. Así también, se contará con un almacén temporal para acopio de residuos de tipo peligroso. Siendo los hidrocarburos factor de contaminación se permitirán reparaciones o labores de mantenimiento en las áreas naturales del proyecto para evitar contaminación por posibles derrames.

Otra medida de prevención de afectaciones a la calidad del agua consistirán en ejecutar acciones inmediatas para la contención de derrames de combustibles y aceites, retiro de suelo o agua contaminados por causa de derrames. En su caso, el almacenamiento de combustibles y lubricantes se realizará en recipientes cerrados y sin fugas, en sitios ventilados alejados de las fuentes de calor y sobre bases que evite su volcamiento y en áreas apropiadas.

Finalmente, se ratifica la conclusión de que el proyecto es compatible con las estrategias del POEGT al establecer las condiciones adecuadas de protección y conservación.

Con la información particular de la Unidad Ambiental Biofísica 31 se puede asegurar que el proyecto es compatible con las políticas ambientales de aprovechamiento sustentable y restauración; se indica que el rector del desarrollo es la ganadería, los coadyuvantes del desarrollo es la minería - preservación de flora y fauna - turismo, los asociados del desarrollo es la industria y en otros sectores de interés se tiene el desarrollo social y PEMEX, por ende se infiere que no se contraviene ni se trasgreden el ordenamiento territorial con el establecimiento del proyecto solicitado ya que para la unidad ambiental se indica que se deberá realizar un aprovechamiento sustentable con medidas de restauración, así como que se deben implementar prácticas de preservación de flora y fauna. La Unidad Ambiental Biofísica 31 indica que el rector del desarrollo es la ganadería que en la actualidad no se practica en el predio; como primer coadyuvante indica que es la minería que no se practica en el predio, luego la preservación de flora y fauna que se atenderá con lo indicado por el promovente en la fracción IX del artículo 141 de l RLGDFS y el turismo que actualmente no se registra para el área del proyecto; como asociados del desarrollo indica que es la industria que no guarda relación con el proyecto y PEMEX que no tiene relación con el pretendido proyecto. Además de lo antes indicado, en el sentido de que el sitio esta inmerso en un entorno donde ya existen actividades relativas al desarrollo urbano y donde se ha establecido infraestructura para favorecer este tipo de proyectos que se consideran de alto impacto, infraestructura vial, infraestructura de conducción de energía y de telecomunicaciones, así como caminos de acceso, etc., por ende no se contraviene el rector del desarrollo que es la ganadería otra actividad antropogénica de alto impacto. El sitio se considera apropiado para establecer la infraestructura del fraccionamiento ya que en límite norte lo delimita la carretera que conduce de Morelos a la cabecera municipal de Nava; también se observa que en un lapso de tiempo reciente no se practica la ganadería, ni la minería ni el turismo, ni la industria, pero si y muy marcadas las actividades para realizar el desarrollo social en el predio y en la zona inmediata al proyecto. Por otro lado, la política ambiental de aprovechamiento sustentable y la restauración, además de la preservación de flora y de la fauna ocurrirán cuando se apliquen las medidas de mitigación, de restauración y/o de compensación que propone el promovente para complemento de la fracción X del artículo 141 del Reglamento-que nos ocupa; 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**, por lo menos de manera puntual para el sitio pretendido para el proyecto de establecimiento de un fraccionamiento.

3.- En lo que hace al Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio del Estado de Coahuila de Zaragoza publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza el 28 de noviembre del 2017, el promovente indica que el proyecto "**FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE CASA BLANCA**" ocurre dentro de 3 Unidades de Gestión ambiental: No. 53, No. 57 y No. 60, destaca lo que abajo se plasma en las tablas en las que solo se citaran los CRITERIOS que aplican para el proyecto de fraccionamiento:

Unidades de Gestión ambiental con los que incide el área de CUSTF.

No.	UGA	Superficie Total	Municipios	Usos	
				Compatibles	Incompatibles
53	APS-RH24E-159	5,661.027312 Ha	Morelos, Nava, Piedras Negras, Zaragoza y Guerrero	Forestal	Agrícola, Cinegético, Conservación, Ganadero, Urbano
57	APS-RH24E-251	22,196.850558 Ha	Morelos, Nava, Allende, Piedras Negras, Villa Unión y Guerrero	Agrícola	Cinegético, Conservación, Forestal, Ganadero
60	APS-RH24E-50	93,910.377802 Ha	Morelos, Nava, Allende, Piedras Negras, Villa Unión y Guerrero	Conservación	Agrícola, Cinegético, Forestal, Ganadero, Urbano

-Descripción de las claves de los criterios de regulación ecológica y de su vinculación con el proyecto de acuerdo con la UGA.
Criterio de regulación ecológica: Cambio de Uso de Suelo (CUS).

UGA53	CRITERIO CUSTI	VINCULACIÓN
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 2,800 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	El área de CUSTF solicitada para el presente proyecto, tiene una superficie de 1.970539 Ha, mientras que el predio contiene una superficie de 8.961655 Ha. La superficie solicitada representa el 21.99% del total del predio, es decir el 78.01% de la superficie del predio será ajeno a este proyecto. En específico la UGA 53 ocupa una superficie de 1.44175757 Has (14,475.757 m ²) del proyecto. En esta UGA la superficie que ocupará el CUS es de 0.03220515 Hcs. (3,220.515 m ²) que corresponde al 22.33 % del total de la UGA, abajo del 30-40 % permitido. En cuanto a la as.n.m. el área de CUSTF se encuentra a una

Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

<p>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 los hábitats para la mantener la conectividad ecológica.</p> <p>Las acciones de rehabilitación y manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera). • 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. <p>El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de vegetación con los predios adyacentes.</p>	<p>altitud de 352 msnm.</p> <p>Relativo a al terreno forestal restante, las acciones de manejo consistirán en la conservación de la vegetación que no será removida por la acción de desmonte de tal manera que constituyan áreas de conservación y preservación de especies vegetales y su diversidad y que además tengan funciones para la continuidad de las funciones vitales de la fauna silvestre y en consecuencia de la conectividad biológica y sin provocar un efecto borde.</p> <p>En cuanto a la erosión en el predio es mínima sin embargo se llevarán a cabo acciones para su prevención como es el acomodamiento del suelo orgánico en forma de cordón en el perímetro de cada lote para que tengan funciones de retención de agua y suelo.</p> <p>El área del CUSTF está en una zona de baja probabilidad de incendios forestales, sin embargo, se sostendrán las brechas cortafuego existentes mismas que están sujetas a mantenimiento permanente.</p> <p>El proyecto no contempla la fragmentación del hábitat, sin embargo, el 78% de la propiedad, continuará sin afectación, manteniéndose las condiciones originales y actuales.</p> <p>Las áreas con vegetación que no serán desmontadas, se ubican por dentro de cada uno de los lotes circundando las áreas de desmonte para la construcción de cabañas.</p>
---	--

UGA 53	CRITERIO CUS2	VINCULACIÓN
	<p>En los terrenos preferentemente forestales incluidos en predios de los nuevos proyectos de desarrollo, que contemplan cambio de uso del suelo, se deberá reforestar el 17% de su superficie con especies nativas que estarán sujetas a acciones de manejo.</p> <p>Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera). -Eradicación 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. <p>-El área reforestada (con especies nativas) se ubicará preferentemente en la periferia del terreno, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</p>	<p>La superficie total de esta UGA es de 1.44175757 Has (14,417.5757 m²) del proyecto. En esta UGA la superficie que ocupará el CUS corresponde a 0.03220515 Has. (3,220.515 m²) que serán utilizadas para la construcción de cabañas y caminos. La superficie restante es de 11,197.0607 m² (11-19-97.0607 Has). De esta superficie, acorde al criterio que nos ocupa, se contempla la reforestación de aproximadamente el 17% que corresponde a 1,903.50 m² (00-19-03.50 has), las cuales eran distribuidas entre los 8 lotes y parte del área verde que se ubican en esta UGA.</p> <p>La densidad de plantación será de 625 árboles /ha para un total de 119 árboles. Los árboles serán producidos en un vivero a establecer en un predio propiedad del mismo promovente.</p> <p>Las acciones para la prevención de incendios forestales, además de los talleres de concientización a los propietarios, serán instalados en el camino principal cinco letreros alusivos a la prohibición del uso del fuego en las áreas naturales. Así también se mantendrán los caminos que tendrán funciones como brechas cortafuego y se dará mantenimiento permanente a la brecha existente en la colindancia poniente con un área agrícola.</p> <p>El predio no cuenta con especies invasoras, en su caso se establecerán acciones para su erradicación.</p> <p>Con respecto a la erosión en la UGA es prácticamente nula en función de la pendiente y la presencia de vegetación. En ese sentido no se requiere de la construcción de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión, por lo que las acciones consistirán en el acomodamiento del material vegetal y suelo resultante del desmonte en las orillas del área desmontada.</p> <p>El manejo del hábitat consistirá en la conservación, protección y reforestación de las áreas no sujetas a desmonte a efecto de favorecer la continuidad del hábitat para las especies faunísticas locales y mantener y/o incrementar la densidad poblacional de las especies de flora silvestre.</p>

UGA 53	CRITERIO CUS3	VINCULACIÓN
	<p>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.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Disminución del riesgo por incendio. -Control de plagas. -Eradicación de especies invasoras (determinadas por 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. 	<p>En este caso y en especial para esta Unidad de Gestión Ambiental N° 53 no es necesario incrementar la superficie para cambio de uso de suelo de terrenos forestales.</p>

Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

UGA 53	CRITERIO CUS4	VINCULACIÓN
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</p>		<p>En este caso y en especial para esta Unidad de Gestión Ambiental N° 53 no es necesario incrementar la superficie para cambio de uso de suelo de terrenos forestales.</p>

UGA 57	CRITERIO CUS1	VINCULACIÓN
<p>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 2,800 msnm y el bosque de galería tendrán un porcentaje de cambio de uso del suelo menor al que se señala).</p> <p>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 los hábitats para la mantener la conectividad ecológica.</p> <p>Las acciones de rehabilitación y manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera). • 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. <p>El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de vegetación con los predios adyacentes.</p>		<p>Esta UGA es la que ocupa la menor superficie del área del predio con 0.22504253 has. (2,250.4253 m²). La superficie que ocupará el CUS corresponde a 0.045639 Has. (456.35 m²) que corresponde al 20.27 % del total de la UGA, abajo del 30-40 % permitido. En cuanto a la a.s.n.m. el área de CUSTF se encuentra a una altitud de 352 msnm.</p> <p>Relativo a al terreno forestal restante, las acciones de manejo consistirán en la conservación de la vegetación que no será removida por la acción de desmonte de tal manera que constituyan áreas de conservación y preservación de especies vegetales y su diversidad y que además tengan funciones para la continuidad de las funciones vitales de la fauna silvestre y en consecuencia de la conectividad biológica y sin provocar un efecto borde.</p> <p>En cuanto a la erosión en el predio es mínima sin embargo se llevarán a cabo acciones para su prevención como es el acomodamiento del suelo orgánico en forma de cordón en el perímetro de cada lote para que tengan funciones de retención de agua y suelo.</p> <p>El área del CUSTF está en una zona de baja probabilidad de incendios forestales, sin embargo, se sostendrán las brechas cortafuego existentes mismas que están sujetas a mantenimiento permanente.</p> <p>El proyecto no contempla la fragmentación del hábitat, sin embargo, el 78% de la propiedad, continuará sin afectación, manteniéndose las condiciones originales y actuales.</p> <p>Las áreas con vegetación que no serán desmontadas, se ubican por dentro de cada uno de los lotes circundando las áreas de desmonte para la construcción de cabañas.</p>

UGA 57	CRITERIO CUS2	VINCULACIÓN
<p>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 sujetas a acciones de manejo.</p> <p>Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera). -Eradicación 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. 		<p>La superficie total de esta UGA es de 0.22504253 Has. (2,250.4253 m²) de las cuales serán utilizadas para CUS 0.045639 Has. (456.35 m²). La superficie restante es de 00-01-79.40403 has. (1,794.40403 m²). De esta superficie, acorde al criterio que nos ocupa, se contempla la reforestación de aproximadamente el 17 % que corresponde a 0.029989 Has. (304.99 m²) las cuales serán distribuidas entre los 2 lotes que se ubican en esta UGA.</p> <p>La densidad de plantación será de 625 árboles/ha para un total de 19 árboles. Los árboles serán producidos en vivero a establecer en un predio propiedad del mismo promotor.</p> <p>Las acciones para la prevención de incendios forestales, además de los talleres de concientización a los propietarios, serán instalados en el camino principal cinco letreros alusivos a la prohibición del uso del fuego en las áreas naturales. Así también se mantendrán los caminos que tendrán funciones como brechas cortafuego y se dará mantenimiento permanente a la brecha existente en la colindancia poniente con un área agrícola.</p> <p>El predio no cuenta con especies invasoras, en su caso se establecerán acciones para su erradicación.</p> <p>Con respecto a la erosión en la UGA es prácticamente nula en función de la pendiente y la presencia de vegetación. En ese sentido no se requiere de la construcción de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión, por lo que las acciones consistirán en el acomodamiento del material vegetal y suelo resultante del desmonte en las orillas del área desmontada.</p> <p>El manejo del hábitat consistirá en la conservación, protección y</p>



	reforestación del área no sujetas a desmonte a efecto de favorecer la continuidad del hábitat para las especies faunísticas locales y mantener y/o incrementar la densidad poblacional de las especies de flora silvestre.
--	--

UGA 57	CRITERIO CUS3	VINCULACIÓN
	<p>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.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disminución del riesgo por incendio. - Control de plagas. - Erradicación de especies invasoras (determinadas por 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. 	<p>En este caso y en especial para esta Unidad de Gestión Ambiental N° 57 no es necesario incrementar la superficie para cambio de uso de suelo de terrenos forestales.</p>

UGA 57	CRITERIO CUS4	VINCULACIÓN
	<p>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.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>En este caso y en especial para esta Unidad de Gestión Ambiental N° 57 no es necesario incrementar la superficie para cambio de uso de suelo de terrenos forestales.</p>

UGA 60	CRITERIO CUSTI	VINCULACIÓN
	<p>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 2,800 msnm y el bosque de galería tendrán un porcentaje de cambio de uso del suelo menor al que se señala).</p> <p>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 los hábitats para la mantener la conectividad ecológica.</p> <p>Las acciones de rehabilitación y manejo, enunciativas más no limitativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera). • 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. 	<p>La UGA 53 ocupa una superficie de 7-29-48.56 Has (72,948.56 m²) del área de proyecto. En esta UGA la superficie que ocupará el CUS corresponde a 1-60-28.04 Has. (16,028.04 m²) que corresponde al 21.97 % del total de la UGA, abajo del 30-40 % permitido. En cuanto a la a.s.n.m. el área de CUSTF se encuentra a una altitud de 353 msnm.</p> <p>Relativo a la superficie restante, las acciones de manejo consistirán en la conservación de la vegetación que no será removida por la acción de desmonte de tal manera que constituyan áreas de conservación y preservación de especies vegetales y su diversidad y que además tengan funciones para la continuidad de las funciones vitales de la fauna silvestre y en consecuencia de la conectividad biológica y sin provocar un efecto borde.</p> <p>En cuanto a la erosión en el predio es mínima sin embargo se llevarán a cabo acciones para su prevención como es el acomodamiento del suelo orgánico en forma de cordón en el perímetro de cada lote para que tengan funciones de retención de agua y suelo.</p> <p>El área del CUSTF está en una zona de baja probabilidad de incendios forestales, sin embargo, se sostendrán las brechas contrafuego existentes mismas que están sujetas a mantenimiento permanente.</p> <p>El proyecto no contempla la fragmentación del hábitat, sin embargo, el 78% de la propiedad, continuará sin afectación, manteniéndose las condiciones</p>

Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de vegetación con los predios adyacentes.	originales y actuales. Las áreas con vegetación que no serán desmontadas, se ubican por dentro, de cada uno de los lotes circundando las áreas de desmonte para la construcción de cabañas.
---	--

UGA 60	CRITERIO CUSZ	VINCULACIÓN
	<p>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 sujetas a acciones de manejo.</p> <p>Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etcétera). -Eradicación 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. <p>El área reforestada (con especies nativas) se ubicará preferentemente en la periferia del terreno, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.</p>	<p>La superficie total de esta UGA es de 07-29-48.566 Has. (72,948.566 m²) de las cuales serán utilizadas para CUS 01-60-28.04 Has. (456.385 m²). La superficie restante es de 7-24-92.181 has. (724,924.810 m²). De esta superficie, acorde al criterio que nos ocupa, se contempla la reforestación de aproximadamente el 17 % que corresponde a 12-32-37.12 Has.(123,237.24 m²) las cuales serán distribuidas entre los 38 lotes y el área verde que se ubican en esta UGA.</p> <p>La densidad de plantación será de 625 árboles/ha para un total de 7,702.32 árboles. Los árboles serán producidos en in vivo y establecer en un predio propiedad del mismo promovente.</p> <p>Las acciones para la prevención de incendios forestales, además de los talleres de concientización a los propietarios, serán instalados en el camino principal cinco letreros alusivos a la prohibición del uso del fuego en las áreas naturales. Así también se mantendrán los caminos que tendrían funciones como brechas corta fuego y se dará mantenimiento permanente a la brecha existente en la colindancia poniente con un área agrícola.</p> <p>El predio no cuenta con especies invasoras, en su caso se establecerán acciones para su erradicación.</p> <p>Con respecto a la erosión en la UGA es prácticamente nula en función de la pendiente y la presencia de vegetación. En ese sentido no se requiere de la construcción de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión, por lo que las acciones consistirán en el acomodamiento del material vegetal y suelo resultante del desmonte en las orillas del área desmontada.</p> <p>El manejo del hábitat consistirá en la conservación, protección y reforestación de las áreas no sujetas a desmonte a efecto de favorecer la continuidad del hábitat para las especies faunísticas locales y mantener y/o incrementar la densidad poblacional de las especies de flora silvestre.</p>

UGA 60	CRITERIO CUSZ	VINCULACIÓN
	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disminución del riesgo por incendio. - Control de plagas. - Erradicación de especies invasoras (determinadas por 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. 	<p>En este caso y en especial para esta Unidad de Gestión Ambiental N° 60 no es necesario incrementar la superficie para cambio de uso de suelo de terrenos forestales.</p>

UGA 60	CRITERIO CUSZ	VINCULACIÓN
	<p>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.</p> <p>El 20% de terreno forestal del proyecto de desarrollo deberá estar sujeto a un</p>	<p>En este caso y en especial para esta Unidad de Gestión Ambiental N° 57 no es necesario incrementar la superficie para cambio de uso de suelo de terrenos forestales.</p>

<p>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.</p> <p>- Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.</p>	
---	--

Criterio de regulación ecológica; Cambio Climático (CC).

UGA 53	CRITERIO CC4	VINCULACIÓN
	Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 se realizarán las siguientes acciones enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se realizarán inversiones para la investigación que permita el cultivo de especies no maderables; Se realizará un extensionismo efectivo que permita la implementación de cultivos de especies no maderables y que estos constituyan el mayor volumen producido; se realizaran o favorezcan las inversiones para la instalación de plantas de elaboración de productos a partir de las especies no maderables.	El área del proyecto no se vincula de manera directa con especies no maderables no obstante si se contara con investigaciones a futuro que determinen la posibilidad de cultivos de especies maderables, teniendo en cuenta la vida útil a largo plazo del proyecto se consideraría la aplicación de este criterio.

UGA 60	CRITERIO CC8	VINCULACIÓN
	Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año 2050, se deberá financiar, construir y operar con fondos de gobierno y de la iniciativa privada, el centro estatal de conservación de la biodiversidad, que tenga como objetivo prioritario la conservación de las especies de ecosistemas acuático, de especies con estatus de conservación comprometida, de las especies que habitan los pastizales nativos y los bosques templados y aquellas que están sujetas a los impactos ambientales generadas por sectores específicos.	El promovente manifiesta su disponibilidad para coadyuvar con la creación del centro estatal de conservación de la biodiversidad, que tenga como objetivo prioritario la conservación de las especies de bosques los de encino que es el ecosistema con que se cuenta en la región.

UGA 60	CRITERIO CCT1	VINCULACIÓN
	Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año 2050, se deberá tener al 100% de las UGA de conservación bajo algún esquema de pago por servicios ambientales o bonos de carbono que aseguren la permanencia de sus terrenos forestales.	Este criterio es facultad de las instancias gubernamentales de contemplar bajo este esquema de pago en caso de ser aplicable para pago de servicios ambientales en la parte de esta UGA en que se inserta el proyecto.

Criterio de regulación ecológica; Conservación (CON).

UGA 60	CRITERIO CON3	VINCULACIÓN
	Las empresas responsables de proyectos de desarrollo que realicen cambios de uso de suelo en terrenos forestales, deberán darle un manejo ambiental al territorio remanente del proyecto que no fue intervenido. Para tal efecto, deberán registrarlo como una Unidad de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre en la Modalidad Extensiva, o bien, como una Área Destinada Voluntariamente a la Conservación, planteando, en su plan de manejo correspondiente las acciones de rehabilitación y monitoreo de la vida silvestre.	Se dará el manejo ambiental a las áreas remanentes del cambio de uso del terreno del proyecto de acuerdo con lo plasmado en los criterios CUS1 y CUS2.

UGA60	CRITERIO CON4	VINCULACIÓN
	Se deberá apoyar al pueblo originario de los Kikapú para que puedan realizar sus ceremonias de cacería. Para tal efecto, se deberán dar las facilidades para que obtengan los permisos de caza de venados (<i>Odocoileus virginianus</i>) y jabalíes (<i>Tayassu tajacu</i>) en un número razonable acorde con las expectativas de la ceremonia.	Criterio aplicable conforme a la facultad de la autoridad en la materia

UGA 60	CRITERIO CON9	VINCULACIÓN
	Las líneas de transmisión y distribución eléctrica que pasen sobre o en las inmediaciones de los arroyos y vegetación de galería deberán tener instalados objetos visibles para las aves, murciélagos y mariposa monarca, que permitan minimizar el riesgo de que éstas colisionen con la infraestructura. Las nuevas líneas de transmisión de alta tensión, deberán estar ubicadas al menos a 200 m de distancia de los arroyos.	Criterio aplicable conforme a la facultad de la autoridad en la materia

UGA 60	CRITERIO CON11	VINCULACIÓN
	La reforestación con especies nativas deberá realizarse bajo los siguientes lineamientos, enunciativos más no limitativos: Las plantas o semillas deberán producirse a partir de germplasma de la misma región biogeográfica del sitio a reforestar; las plántulas o semillas deberán ser sujetas a una desinfección para evitar la introducción de patógenos al medio natural; en caso de ser necesario las plántulas o semillas serán inoculadas con micorrizas compatibles con las especies; se definirá una densidad de plantas o semillas acorde con las características del terreno a reforestar y con las condiciones de hábitat de las especies; Las plántulas deberá tener una edad en la que se maximice la posibilidad de sobrevivencia; Se realizarán resiembra de plantas que se hayan perdido hasta alcanzar la densidad propuesta; se dará cuidados a las plantas al menos durante un año.	Las actividades de reforestación se realizarán acorde a lo indicado en los criterios de regulación ecológica CUS1 y CUS2

UGA 60	CRITERIO CON12	VINCULACIÓN
	Se deberán aplicar obras y prácticas para la protección, restauración y conservación de suelo para la preservación del bosque (cualquier tipo) presente en la UGA.	Se aplicarán medidas para la conservación de suelo y agua las cuales son establecidas en los criterios de regulación ecológica CUS1 Y CUS2, así como en las medidas de prevención mitigación y restauración.

UGA 60	CRITERIO CON15	VINCULACIÓN
	Para la restauración de áreas deforestadas se deberá considerar el establecimiento de los 3 estratos (herbáceo, arbustivo y arbóreo) de vegetación nativa de modo que favorezca el desarrollo de la estructura del ecosistema original.	En el área solicitada para el CUS y proyecto, no se cuenta con áreas desforestadas. Sin embargo, se priorizará la conservación del ecosistema original.

UGA 60	CRITERIO CON16	VINCULACIÓN

G *J* *H*

Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

Los proyectos, obras y actividades que requieran la instalación de barreras, bordos o cercas deberán garantizar que éstas permitan el libre paso de la fauna silvestre

Considerando las bardas perimetrales a construir y las ya construidas tienen y tendrán pasos que facilitan el tránsito libre para la fauna silvestre.

UGA 60	CRITERIO CON18	VINCULACIÓN
	<p>Se deberán llevar a cabo acciones de conservación <i>in situ</i> y <i>ex situ</i> para las siguientes especies de cactáceas que se encuentran amenazadas: <i>Acharagma aguirreana</i>, <i>Ariocarpus kotschoubeyanus</i>, <i>Astrophytum capricorne</i>, <i>Astrophytum myriostigma</i>, <i>Echinocererus nivosis</i>, <i>Epithelantha micromeris</i> spp., <i>Polycephala Escobaria laredoi</i>, <i>Leuchtenberga principis</i>, <i>Lophophora williamsii</i>, <i>Mammillaria luethyi</i>, <i>Mammillaria plumosa</i>, <i>Turbinicarpus mandragora</i>, <i>Turbinicarpus valdezianus</i>. Glass, Ch. 1998. Guía para la identificación de cactáceas amenazadas de México. CONABIO CANTE.</p>	<p>En el área del proyecto no se encontraron especies de las cactáceas referidas, sin embargo se rescatarán los ejemplares que puedan ser avistados en el sitio del proyecto.</p>

UGA 60	CRITERIO CON19	VINCULACIÓN
	<p>Se llevarán a cabo acciones de erradicación de cerdos feriales (<i>Sus scrofa</i>), para tal efecto se creará una campaña de erradicación y se solicitará a los cazadores deportivos que cobren todos los cerdos feriales que puedan coazar.</p>	<p>A la fecha de elaboración del presente estudio en el área del proyecto no se evidenció la presencia de <i>Sus scrofa</i>, en caso de registrarse esta especie se tomarán medidas para propiciar su casa deportiva.</p>

UGA 60	CRITERIO CON20	VINCULACIÓN
	<p>Se deberán llevar a cabo acciones de conservación <i>in situ</i> y <i>ex situ</i> para las siguientes especies de la tribu <i>Heliantheae</i> (Asteraceae) que se encuentran amenazadas: <i>Flourensia ilicifolia</i>, <i>Flourensia microphylla</i>, <i>Flourensia retiniphilla</i>, <i>Flourensia solitaria</i>, <i>Gaillardia gypsocephala</i>, <i>Gaillardia henriksonii</i>, <i>Haploesthes fruticosa</i>, <i>Haploesthes robusta</i>, <i>Heliosia filifolia</i>, <i>Hymenopappus hintoniorum</i>, <i>Hymenoxytes insignis</i>, <i>Pertyia carmenensis</i>, <i>Pertyia coahuilensis</i>, <i>Platelema palmeri</i>, <i>Psanthyrotes pusillus</i>, <i>Verbesina daviesiae</i>, <i>Verbesina rumicifolia</i>. Viguiera greggii Villaseñor, J. L. 1991. Las <i>Heliantheae</i> endémicas a México: Una guía hacia la conservación. Acta Botánica Mexicana. Vol. 15, pp 29-46. Instituto de Ecología A. C.</p>	<p>No aplica, debido a que en el área no se encontraron ejemplares de las especies referidas. En caso de encontrarse alguna especie se llevará a cabo su conservación <i>in situ</i> y <i>ex situ</i>. Lo anterior con base al programa de rescate y reubicación de flora silvestre elaborado para la actividad pretendida.</p>

UGA 60	CRITERIO CON21	VINCULACIÓN
	<p>Se deberá llevar a cabo acciones de conservación <i>in situ</i> y <i>ex situ</i> para las siguientes especies de anfibios incluidos en la NOM-059- SEMARNAT-2010: <i>Anaxyrus debilis</i>, <i>Chiropterotriton priscus</i>, <i>Cnemidophryne olivacea</i>, <i>Lithobates berlandieri</i>, <i>Pseudoeurycea galeanae</i>, <i>Pseudoeurycea scandens</i>. Se deberá poner especial énfasis en la vigilancia epidemiológica para detectar infecciones producidas por <i>Ranavirus</i> y <i>Botrychochytrium dendrobatidis</i> (Quiridiomicosis).</p>	<p>No aplica, debido a que en el área no se encontraron ejemplares de las especies referidas. En caso de encontrarse algún Anfibio de estas especies, se procederá a su conservación <i>in situ</i> y <i>ex situ</i>. Lo anterior con base al programa de rescate y reubicación de fauna silvestre elaborado para la actividad pretendida.</p>

UGA 60	CRITERIO CON22	VINCULACIÓN
	<p>Se deberán llevar a cabo acciones de conservación <i>in situ</i> y <i>ex situ</i> para las siguientes especies de mamíferos incluidos en la NOM-059- SEMARNAT-2010: <i>Bos bison</i>, <i>Castor canadensis mexicanus</i>, <i>Choeronycteris mexicana</i>, <i>Cynomys mexicanus</i>, <i>Erethizon dorsatum</i>, <i>Eudermia maculatum</i>, <i>Herpailurus yagouaroundi</i>, <i>Lasionycteris noctivagans</i>, <i>Leptonycteris curasoae</i>, <i>Lutra longicaudis annectens</i>, <i>Leptonycteris nivalis</i>, <i>Myotis planiceps</i>, <i>Notiosorex crawfordi</i>, <i>Ondatra zibethicus</i>, <i>Ovis canadensis</i>, <i>Scalopus aquaticus</i>, <i>Sorex milleri</i>, <i>Taxidea taxus</i>, <i>Ursus americanus eremicus</i>, <i>Vulpes macrotis</i> y <i>Antilocapra americana</i>.</p>	<p>En el área no se encontraron ejemplares de las especies listadas. En caso se encontrarase con algún ejemplar de estos mamíferos será reubicado a una distancia no menor a 500 m. del área del proyecto. Lo anterior con base al programa de rescate y reubicación de fauna silvestre elaborado para la actividad pretendida.</p>

UGA 60	CRITERIO CON23	VINCULACIÓN
	<p>Se deberán llevar a cabo acciones de conservación <i>in situ</i> y <i>ex situ</i> para las siguientes especies de aves incluidas en la NOM-059- SEMARNAT-2010: <i>Accipiter cooperii</i>, <i>Accipiter striatus</i>, <i>Anas platyrhynchos diazi</i>, <i>Aquila chrysaetos</i>, <i>Asio flammeus</i>, <i>Athene cunicularia</i>, <i>Buteo swainsoni</i>, <i>Buteo albonotatus</i>, <i>Buteo albonotatus</i>, <i>Buteo lineatus</i>, <i>Buteo platypterus</i>, <i>Buteo regalis</i>, <i>Buteo swainsoni</i>, <i>Cairina moschata</i>, <i>Cathartes mexicanus</i>, <i>Charadrius montanus</i>, <i>Cygnus columbianus</i>, <i>Cyrtonyx montezumae</i>, <i>Dendroica chrysoparia</i>, <i>Falco femoralis</i>, <i>Falco mexicanus</i>, <i>Falco peregrinus</i>, <i>Grus canadensis</i>, <i>Haliaetus leucocephalus</i>, <i>Harpyhaliaetus solitarius</i>, <i>Icterus parisorum</i>, <i>Ictinia mississippiensis</i>, <i>Myadestes occidentalis</i>, <i>Myadestes townsendi</i>, <i>Mycteria americana</i>, <i>Oporornis tolmiei</i>, <i>Asio otus</i>, <i>Parabuteo unicinctus</i>, <i>Rhynchospiza terrisi</i>, <i>Ridgwayia pinicola</i>, <i>Spizella wortheni</i>, <i>Sturnus antillarum</i>, <i>Strix occidentalis</i>, <i>Tachycineta dominicus</i>, <i>Vermivora crissalis</i>, <i>Vireo atricapillus</i>, <i>Megascops asio</i>, <i>Buteogallus anthracinus</i>, <i>Accipiter gentilis</i>, <i>Aratinga holochlora</i>, <i>Nucifraga columbiana</i>, <i>Campephilus guatemalensis</i>, <i>Aratinga canicularis</i>, <i>Ara militaris</i>, <i>Amazona albifrons</i>, <i>Amazona viridigenalis</i>, <i>Amazona finschi</i>, <i>Amazona oratrix</i>.</p>	<p>Se aplicarán acciones de conservación de las especies que pudieran ocurrir al proyecto y tener como fuente de residencia las áreas arboladas del predio. Lo anterior con base al programa de rescate y reubicación de fauna silvestre elaborado para la actividad pretendida.</p>

UGA 60	CRITERIO CON24	VINCULACIÓN
	<p>Se deberán llevar a cabo acciones de conservación <i>in situ</i> y <i>ex situ</i> para las siguientes especies de reptiles incluidos en la NOM-059- SEMARNAT-2010: <i>Apalone spinifera atra</i>, <i>Apalone spinifera</i>, <i>Aspidoscelis neomexicanus</i>, <i>Coleonyx brevis</i>, <i>Coleonyx reticulatus</i>, <i>Coluber constrictor</i>, <i>Cophosaurus texanus</i>, <i>Crotalus atrox</i>, <i>Crotalus lepidus</i>, <i>Crotalus molossus</i>, <i>Crotalus pricei</i>, <i>Crotalus scutulatus</i>, <i>Crotalus viridis</i>, <i>Crotaphytus collaris</i>, <i>Crotaphytus reticulatus</i>, <i>Gambelia wislizenii</i>, <i>Gerrhonotus lugoi</i>, <i>Copherus berlandieri</i>, <i>Copherus flavomarginatus</i>, <i>Holbrookia lacerata</i>, <i>Kinosternon hirtipes</i>, <i>Lampropeltis alterna</i>, <i>Lampropeltis getula</i>, <i>Lampropeltis triangulum</i>, <i>Coluber flagellum</i>, <i>Micruurus fulvius</i>, <i>Sistrurus catenatus</i>, <i>Nerodia erythrogaster</i>, <i>Phrynosoma orbiculare</i>, <i>Pituophis deppei</i>, <i>Pseudemys gorzugi</i>, <i>Sceloporus grammicus</i>, <i>Sceloporus ornatus</i>, <i>Scincella lateralis</i>, <i>Tantilla atriceps</i>, <i>Tantilla gracilis</i>, <i>Tropidophorus coahuila</i>, <i>Thamnophis cyrtopsis</i>, <i>Thamnophis exsul</i>, <i>Thamnophis marcianus</i>, <i>Thamnophis proximus</i>, <i>Trachemys elegans</i>, <i>Uma exsul</i>, <i>Uma paraphygas</i>, <i>Xantusia bolsonae</i>, <i>Uta stansburiana</i>, <i>Heterodon nasicus</i>, <i>Hypsiglena torquata</i>.</p>	<p>Se establecerán medidas de protección y conservación para el caso de avistar cualquier especie referida que tenga por hábitat el área del proyecto. Lo anterior con base al programa de rescate y reubicación de fauna silvestre elaborado para la actividad pretendida.</p>

UGA 60	CRITERIO CON27	VINCULACIÓN

Los bordes de los agroecosistemas, deberán ser reforestados con especies nativas del estrato arbustivo y arbóreo para crear barreras rompevientos.	Para cumplir con este criterio se considera reforestar las colindancias del terreno con árboles nativos de encino producidos en un terreno cercano propiedad del promovente.
--	--

Criterio de regulación ecológica; Aprovechamientos forestales no maderables (FOR).

UGA 53	CRITERIO FOR4	VINCULACIÓN
	Se deberá promover que el aprovechamiento de tierra de monte se realice de manera que se mantenga la integridad física y la capacidad productiva del suelo, controlando en todo los procesos de erosión y degradación.	Dentro de las medidas de conservación para el predio no se contempla el aprovechamiento de tierra de monte.
UGA 53	CRITERIO FOR5	VINCULACIÓN
	Se deberá evitar la que la producción de carbón vegetal utilice madera proveniente de superficies de especies maderables que no tengan autorización de aprovechamiento.	Dentro de las medidas de conservación para el predio no se contempla la producción de carbón partir de leña de encino.
UGA 53	CRITERIO FOR8	VINCULACIÓN
	Se deberá promover la preservación y recuperación de especies que están en peligro de extinción, las amenazadas, las endémicas, las raras y las que se encuentren sujetas a protección especial.	Dentro de la superficie que ocupa el proyecto se promoverá la conservación, recuperación y reubicación de las especies que están en peligro de extinción, las amenazadas, las endémicas, las raras y las que se encuentren sujetas a protección especial que pudieran encontrarse en el sitio.

Criterio de regulación ecológica; Minería No Metálicos (MINNM).

UGAS 53-57-60	CRITERIO MINNM8	VINCULACIÓN
	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 estatus de conservación comprometida, mismos que deberán ser mantenidos de manera prioritaria.	Este criterio no es vinculante con el proyecto al no estar dirigido a un aprovechamiento minero. No obstante previo al inicio de cualquier actividad se procederá al rescate de flora y fauna silvestres, los cuales se reubicarán en hábitats semejantes al original.
UGAS 53-57-60	CRITERIO MINNM10	VINCULACIÓN
	Los terrenos forestales remanentes, derivados de los cambios de uso del 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 las siguientes acciones de manera enunciativa más 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 reubiquen y para aquellos que por su tamaño y edad se consideren como carismáticos. Se promoverá la reforestación con especies propias de los tipos de vegetación afectados. La reubicación deberá considerar, de manera enunciativa más no limitativa, los siguientes aspectos: ubicación de los ejemplares sujetos a ser replantados; identificación y preparación de los sitios donde se replantarán los ejemplares rescatados; extracción de ejemplares, secado y adición de plaguicidas y enraizadores a los ejemplares; replantación, riego y monitoreo.	Aun cuando el proyecto no es de naturaleza extractiva, se llevarán a cabo medidas durante todas las etapas del proyecto como son: el rescate y reubicación de flora, así como el ahuyentamiento y reubicación de fauna silvestre.

UGAS 53-57-60	CRITERIO MINNM15	VINCULACIÓN
	Se debe desarrollar un sistema que minimice la utilización del agua y que promueva su reutilización en los procesos de los minerales.	Este criterio no es vinculante con el proyecto al no estar dirigido a un aprovechamiento minero. Sin embargo se establecerán medidas para el ahorro del agua.

Criterio de regulación ecológica: Industrial (IND).

UGA 60	CRITERIO IND2	VINCULACIÓN
	Para evitar la degradación de flora y fauna, las acciones de desmonte, excavación, y formación de terraplenes para la construcción de caminos rurales prioritarios para el desarrollo de las comunidades locales, deberán incluir programa de rescate de germoplasma de especies nativas (semillas, esquejes, estacas, hijuelos, etc) y programas de rescate de fauna, garantizando medidas de compensación y mitigación.	El proyecto no se vincula con actividades industriales, sin embargo, se toma el criterio de regulación ecológica relativo a llevar a cabo un programa de rescate de flora y fauna.
UGA 60	CRITERIO IND3	VINCULACIÓN
	Para mitigar los impactos de los procesos industriales sobre el medio ambiente, la disposición de aguas residuales no tratadas, residuos sólidos y construcción, corrosivos, tóxicos, inflamables y biológicos infecciosos en ríos, canales, barrancas o en cualquier otro tipo de cuerpo natural serán llevadas a cabo de conformidad con las prohibiciones establecidas en las leyes, normas oficiales mexicanas y las demás disposiciones aplicables.	El proyecto no corresponde a un proceso industrial, sin embargo, se prevé la aplicación de medidas de prevención antes y durante la vigencia del proyecto.

Criterio de regulación ecológica: Turismo (TUR).

UGAS 53-57-60	CRITERIO TUR1	VINCULACIÓN
	Para mantener los bienes y servicios ambientales, las obras relacionadas con la actividad turística se realizarán sin afectar la vegetación arbórea y manteniendo las funciones de los ecosistemas.	El proyecto no se vincula con la actividad turística. No obstante, en el fraccionamiento se mantendrán las funciones de los ecosistemas al conservar la mayor parte del arbollado.
UGAS 53-57-60	CRITERIO TUR2	VINCULACIÓN
	Para evitar la degradación de los ecosistemas, las actividades turísticas se desarrollarán sin afectar las acciones previstas en las estrategias de restauración.	El proyecto no se vincula con la actividad turística. No obstante, en el fraccionamiento se aplicarán actividades de restauración al término de su vida útil, en su caso.

Criterio de regulación ecológica: Generales (GEN).

Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

UGAS 53-57-60	CRITERIO GEN4	VINCULACIÓN
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 ordenamiento ecológico existentes.	Este criterio corresponde a la autoridad evaluadora. Pero sin embargo el presente estudio pretende garantizar que el proyecto tenga congruencia con los programas de ordenamiento ecológico existentes.	
UGAS 53-57-60	CRITERIO GENS	VINCULACIÓN
Para proteger el patrimonio histórico cultural, los propietarios de bienes inmuebles que contengan monumentos histórico o artísticos, así como los propietarios de bienes inmuebles colindantes a un monumento, que pretendan realizar obras de excavación, cimentación, demolición o construcción, deberán llevar a cabo estas obras de conformidad con lo establecido en las leyes y normas oficiales mexicanas y las demás disposiciones aplicables.	Este criterio será aplicado durante las labores de remoción de subsuelo con fines de construcción de viviendas, letrinas, excavaciones para introducción de servicios.	
UGAS 53-57-60	CRITERIO GEN6	VINCULACIÓN
Los usos del suelo consuntivos que actualmente se realicen en la UGA, podrán seguir realizándose, siempre y cuando, atiendan los criterios de regulación ecológica generales y los que le apliquen al sector correspondiente.	El Presente Estudio Técnico Justificativo, otiene a los criterios que son compatibles con el proyecto de CUSTF.	

Conclusiones:

Acorde al análisis, las Unidades de Gestión Ambiental involucradas en el área solicitada, es posible determinar que es posible la edificación de vivienda en el área rural que nos ocupa así como la infraestructura necesaria. Por otra parte, se establece la posibilidad de llevar a cabo el Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales, los cuales se destinarián a la construcción de vivienda e infraestructura toda vez que se cumple con los lineamientos establecidos en los criterios de regulación en cuanto al porcentaje de ocupación de los terrenos.

De esta manera es de presuponer que se cuenta al menos con el 95 % de cumplimiento con los criterios ecológicos establecidos para cada una de las unidades de gestión ambiental y para el porcentaje restante este se adecuará a las labores de conservación de suelo, agua, flora y fauna, los cuales pretenden prevenir y mitigar los impactos ambientales.

Por lo anterior se considera que el proyecto es ambientalmente viable teniendo como premisa, el apego a las estrategias de conservación y protección ambiental establecidas en el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio del Estado de Coahuila de Zaragoza.

El promotor indica para complemento de la fracción XIV del Estudio Técnico Justificativo a través del oficio número SGPA-UARN/1262/COAH/2023 de fecha 28 de agosto de 2023, que:

Respuesta:

La incompatibilidad del proyecto con las tres unidades de gestión ambiental (53, 57 y 60) con las que coincide el área pretendida para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se percibe a través de los usos compatibles y no compatibles para las unidades de gestión en las cuales se pretende el desarrollo del proyecto. "...en ninguna de las Unidades de Gestión Ambiental en que incide el proyecto tiene un uso de suelo compatible con el desarrollo urbano y establece la incompatibilidad de las UGAS 53 y 60 con un uso urbano.

No obstante lo anterior la mancha urbana se desplaza hacia las UGAS No. 53 y 57, estando una parte de su territorio contenido en el plan director de desarrollo urbano de Morelos, Coahuila que cataloga el área como de desarrollo urbano, existiendo controversia entre ambos documentos.

Por otra parte es de reconocer que para algunas de las estrategias de conservación contenidas en el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio del Estado de Coahuila (POGT), la ejecución del proyecto tendría inconvenientes para el cumplimiento puntual de su planteamiento, sin embargo, a través de la aplicación de obras, medidas y actividades a desarrollar se pretende establecer su vinculación y por consiguiente su compatibilidad con los criterios y estrategias, y que el proyecto no va en detrimento del ordenamiento normativo, lo cual se detalla a continuación.

Para atender los criterios de conservación con respecto a los cambios de uso de suelo, la superficie permitida para desmonte corresponde al 30 ó 40 % del total de la superficie del predio, al respecto y en términos generales el predio tiene una superficie de 9 has., de las cuales se pretende el CUSTF es del 21.99 % lo que está por debajo del límite permitido lo que permite minimizar la fragmentación del hábitat y la continuidad de los corredores biológicos. A lo anterior se adiciona que la vegetación residual estará sujeta a acciones de protección para la conservación del hábitat de fauna silvestre.

Así mismo, se desarrollarán acciones de recuperación y reubicación de plantas (susceptibles a ello) provenientes del área a desmontar.

Otra de las medidas de conservación señaladas es la reforestación del 17 % de la superficie residual, para su cumplimiento se plantea la reforestación de ±5,300 m² distribuidas en áreas estratégicas del fraccionamiento, con lo cual se estaría en concordancia este criterio.

Con respecto a la protección contra la erosión, el predio y en particular las áreas destinadas cambio de uso de suelo no presentan valores significativos de procesos erosivos en función de su baja pendiente, sin embargo la medida establecida para propiciar la conservación del suelo consistirá en el acomodamiento del suelo vegetal (suelo y residuos de vegetación) en el extremo (S) del área desmontada.

Así también se plantea la trituración y espaciado en las áreas desnudas dentro de los lotes, acciones que estarían en congruencia con lo establecido en los criterios de conservación de las UGAS del POGT que ocurren el predio del proyecto.

En el caso del criterio de conservación relativo a que los ejemplares de especies de flora nativa que sean desenterradas por deforestación (en este caso por cambio de uso del suelo) y que, deberán ser rescatados y colocados en jardines de las comunidades rurales, la compatibilidad del proyecto con este criterio se basará en el rescate de plantas susceptibles a ello, en función de sus dimensiones, especialmente de encino, las cuales se reubicarán en un terreno previamente destinado para tal efecto y posteriormente ser reutilizados en la reforestación de áreas verdes y los propios lotes que presenten sitios idóneos para esta labor cumpliéndose así con el criterio de utilizar plantas de la misma región biogeográfica del sitio a reforestar, las demás directrices técnicas están contenidas en el programa de reforestación.

Otro de los criterios de conservación establece que los proyectos, obras y actividades que requieran la instalación de barreras, bordos o cercas deberán garantizar que éstas permitan el libre paso de la fauna silvestre.

Por lo anterior y para estar en congruencia entre este criterio y el proyecto, una de sus obras consiste en la construcción de cercas laterales en el predio, una de ellas colindante con un área agrícola. Dicha construcción contempla el establecimiento de pasos para la libre movilización de la fauna silvestre entre ambos flancos de la obra terminada.

Para el caso de la reforestación con especies nativas, esta se realizará con plantas rescatadas del mismo terreno, garantizando material vegetativo de la misma zona. Así también, para el caso de la reproducción de planta (encino) esta será reproducida a partir de germoplasma de la mismo sitio a reforestar, las demás especificaciones técnicas del criterio se presentan en el programa de reforestación.

Así también, la reforestación del borde del proyecto colindante con un agroecosistema, (Nogalera) se reforestará con especies nativas estrato del arbóreo y acorde con el programa referido, para crear barreras rompevientos.

Se deberán aplicar obras y prácticas para la protección, restauración y conservación de suelo para la preservación del bosque (cualquier tipo) presente en la UGA. Medidas para tal efecto, serán evitar la deforestación por efecto de tala de árboles en áreas no autorizadas para cambio de uso del suelo, restringiendo el desmonte a la superficie autorizada efectuando el desmonte y despalme de forma manual y/o mecánica sin utilizar sustancias químicas o fuego para evitar incendios o afectación a vegetación aledaña y el suelo vegetal, así como, espaciar, el suelo superficial (Vegetal) removido, en las áreas aledañas al cambio de uso del suelo y construcción de cabanas dentro de cada uno de los lotes, acciones dirigida preferentemente a sitios desnudos.

El criterio de protección y conservación del suelo será atendido también mediante la aplicación de medidas para evitar la contaminación y degradación del suelo, como son: colocar en frentes de trabajo contenedores metálicos o plásticos con tapa con capacidad de 200 litros o mayor para el acopio de residuos, de tipo domésticos de manejo especial y peligrosos, instalación de letrinas portátiles, manejo y disposición final de aguas negras y azules, evitar que la maquinaria y equipo opere con goteos; fugas y/o derrames de hidrocarburos, mantenimiento preventivo y correctivo de maquinaria pesada o vehículos se realizarán en sitios específicos fuera de las áreas naturales y en su caso, ejecutar acciones inmediatas para la contención de derrames de combustibles y aceites.

Relativo a las acciones de erradicación de cerdos ferales, es de resaltar que el área del proyecto no cuenta la presencia de este tipo de animales. No obstante, se ha establecido y será desarrollado un programa de control y erradicación, priorizando acciones que impida su acceso al predio y otras acciones que son consideradas en el programa de manejo que se anexa al presente documento.

Para el caso de la conservación in-situ y ex-situ, de aves incluidas en la NOM-059- SEMARNAT-2010, se llevará a cabo un programa de rescate y reubicación de especies listadas, entre ellas las aves, favoreciendo la protección de nidos hasta su abandono de forma natural. Así también, será propiciada la recolonización del sitio de manera posterior a la ejecución de las obras mediante la construcción de perchas, madrigueras y bebederos estratégicamente distribuidos.

El criterio de conservación insitu de reptiles contenidos en el listado de especies de la NOM-059-SEMARNAT-2010 las acciones a desarrollar serán preferentemente de ahuyentamiento y solo se reubicarán especies que persistan en el sitio y que representen peligro para la personas residentes. Lo anterior acorde con el programa de rescate y reubicación de fauna silvestre.



Conclusión:

Acorde con la vinculación entre los criterios de conservación contenidos en el POCT y las medidas que serán aplicadas, se tiene como conclusión que el proyecto cumplirá los distintos criterios de conservación, ya que se reduce la incidencia y gravedad de los impactos ambientales y lograr la conservación de la vida silvestre y factores ambientales asociados para lograr un proyecto turístico de bajo impacto, con un enfoque de conservación.

El área del proyecto ocurre en tres unidades de gestión ambiental denominadas **APS-RH24E-159**, **APS-RH24E-251**, **APS-RH24E-50** como se aprecia les corresponde la política de aprovechamiento sustentable donde si permite el cambio de uso de suelo en terrenos forestales en un porcentaje de 30 a 40 porciento que no lo supera el pretendido proyecto aproximadamente es del 21.97 %, acorde con lo solicitado por el promovente para el fraccionamiento, por lo que se entiende que no se limita el establecimiento de infraestructura habitacional campestre, por ende los cambios de uso de suelo en terrenos forestales lo permite y el proyecto en cuestión se clasifica de uso habitacional de baja densidad; por otro lado el cambio climático se atiende al ofrecer una superficie para reforestación y de obras de conservación similares o superior a la solicitada para desmontar; para el criterio de manejo del hábitat la promovente propone la reubicación de flora silvestre de diversas especies nativas, además de que se le precisa al peticionario que deberá incluir en los programas de reforestación y de manejo de germoplasma las especies de pastos nativos; para la hidrología superficial en el área del proyecto, no existen cuerpos de agua de flujo continuo o de carácter lótico. Por lo anterior, esta autoridad administrativa considera que la solicitud para establecer el fraccionamiento campestre no transgrede la política de aprovechamiento sustentable, ni la hidrología en grado de deterioro y si lo hace compatible con el uso habitacional de baja densidad, indicado para la superficie donde ocurre en proyecto por el ordenamiento regional, por ende no existe **controversia de los criterios establecidos en el programa de ordenamiento**, por lo menos de manera puntual para el sitio pretendido para el fraccionamiento campestre.

Con base en las consideraciones arriba expresadas, para los diferentes ordenamientos ecológicos del territorio indicados, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditado el tercer párrafo de la hipótesis normativa establecida por el artículo 93, de la LGDS, en cuanto a que se deberá atender a lo que dispongan los **programas de ordenamiento ecológico del territorio**.

- 4.- En lo que hace a las Regiones Terrestres Prioritarias) - RTP** publicadas por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), el promovente indica que la superficie está inmersa en la RTP número **74. Cinco Manantiales**.

Características generales.

Región que comprende la cuenca del río Escondido (excepto su parte alta, ubicada en la Sierra El Burro), uno de cuyos afluentes es el San Antonio, en el cual se presentan manantiales que afloran de la cuenca del río Bravo y manchones aislados de encinos, catalogados como relictos, localizados en las localidades de Morelos, Nava, Zaragoza, Allende y Villa Unión.

Esta RTP se constituye de áreas planas, típicas del desierto chihuahuense. Es un área muy fragmentada con vegetación y uso del suelo muy heterogéneos en la parte baja; el matorral espinoso tamaulipeco es el que se encuentra mayormente representado tanto en la parte baja como en la media, mientras que el matorral submontano predomina en las estribaciones de la Sierra El Burro-

Se reportan especies raras y en peligro de extinción como el castor y de valor económico como Juglans y Cary, entre otras.

Aspectos bióticos.

Diversidad ecosistémica:		Valor para la conservación:
Matorral tamaulipeco, sistemas riparios y desierto chihuahuense. En la Sierra del Burro se desarrollan ecosistemas de tipo templado. Los principales tipos de vegetación y uso del suelo representados en esta región, así como su porcentaje de superficie son:		
Matorral Espinoso Tamaulipeco	Vegetación arbustiva espinosa y caducifolia la mayor parte del año.	61%
Agricultura, Pecuario y Forestal	Actividad que hace uso de los recursos forestales y ganaderos, puede ser permanente o de temporal.	26%
Matorral Submontano	Vegetación inerme caducifolia en una corta parte del año. Crece en zonas de transición de selva baja, bosque de encino y matorral árido.	6%
Matorral Desértico Rosetífilo	Vegetación con predominio de arbustos espinosos con hojas en forma de roseta que crecen en suelos sedimentarios en el piedemonte. Generalmente hay una importante presencia de cactáceas.	3%
Bosque de encino	Bosques en donde predomina el encino. Suelen estar en climas templados y en altitudes mayores a los 800 m.	3%
Pastizal Natural	Comunidad de gramíneas que se establece naturalmente por efectos del clima, tipo de suelo y biota en general.	1%

Integridad ecológica funcional:

En la parte central de la región se encuentran áreas de agricultura de temporal y de riego.

3 (medio)

Función como corredor biológico:

Conecta las RTP Matorral tamaulipeco del bajo río Bravo y Sierra El Burro-rio San Rodrigo.

3 (alto)

Fenómenos naturales extraordinarios:

Información no disponible

0 (no se conoce)

Presencia de endemismos:

Información no disponible

0 (no se conoce)

Riqueza específica:

Encinos y gramíneas

3 (alto)

Función como centro de origen y diversificación natural:

Para género Quercus sp.

3 (muy importante)

Aspectos antropogénicos.

Problemática ambiental:

La apertura de tierras al cultivo, el sobrepastoreo y el corte de árboles para carbón se consideran como problemas importantes en la región.

Valor para la conservación:		
Función como centro de domesticación mantenimiento de especies útiles:		0 (no se conoce)
Información no disponible		
Pérdida de superficie original:		2 (Medio)
Pérdida por apertura de la frontera agrícola.		
Nivel de fragmentación de la región:		1 (bajo)
A pesar de la apertura de tierras de cultivo la fragmentación aún es baja.		
Cambios en la densidad poblacional:		1 (estable)

<i>La población local no ha sufrido cambios importantes en su densidad.</i>	
<i>Presión sobre especies clave:</i> <i>Principalmente encinares, Carya sp. y Juglans sp.</i>	3 (alto)
<i>Concentración de especies en riesgo:</i> <i>Información no disponible.</i>	0 (no se conoce)
<i>Prácticas de manejo inadecuado:</i> <i>Sobrepastoreo y corte para carbón.</i>	3 (alto)
<i>Conservación.</i>	

	Valor para la conservación:
<i>Proporción del área bajo algún tipo de manejo adecuado:</i> <i>Pastoreo tecnificado en algunos ranchos.</i>	1 (bajo)
<i>Importancia de los servicios ambientales:</i> <i>Recarga de acuíferos importantes regionalmente.</i>	2 (medio)
<i>Presencia de grupos organizados:</i> <i>Información no disponible.</i>	0 (no se conoce)
<i>Políticas de conservación:</i> <i>No existen acciones de conservación</i>	
<i>Conocimiento:</i> <i>Sé considera muy pobre.</i>	
<i>Vinculación.</i>	

El 'Cambio' de Uso de Suelo modificará su entorno inmediato, sin embargo, es importante recordar que la naturaleza del proyecto es la creación de un fraccionamiento y la belleza natural (arbolado) se protegerá como parte de la naturaleza del proyecto y que hace atractivo a las personas compradoras, sin embargo, actualmente existen caminos

El tipo de vegetación que contiene el área solicitada es de tipo de bosque de encino los cuales se pretenden mantener la mayor cantidad de ejemplares, esto significa que se conservaran la mayor cantidad de ejemplares.

Esta acción de conservación se apegó al criterio de "Diversidad Ecosistémica" denominado: Función como centro de origen y diversificación natural, el cual se pretende conservar las especies de encinos (*Quercus sp.*).

Es importante recalcar que una vez que se ponga en marcha el proyecto, se aplicarán medidas de conservación de suelos, además del recate de flora y fauna, con su respectiva reubicación para contribuir a la conservación de la biodiversidad en los dominios de la RTP.

Para el acceso al área del proyecto no es necesario la apertura de nuevos caminos, ya que el predio cuenta con caminos de acceso dentro del área de CUSTF, el cual a su vez se encuentra en colindancia con la carretera federal No. 57.

Considerando los parámetros analizados, el proyecto no afecta de manera significativa la RTP ya que las actividades antropogénicas se limitarán al área del proyecto, además de conservar las especies importantes de flora y el cuidado de la fauna, favoreciendo la continuidad del corredor biológico.

El promoviente indica para complemento de la fracción XIV del Estudio Técnico Justificativo a través del oficio número SGPA-UARN/1262/COAH/2023 de fecha 28 de agosto de 2023, que:

Relativo a la RTP 74. Cinco Manantiales, esta destaca por la presencia de su riqueza ecosistémica derivada de diversos ríos y manantiales que ocurren en su territorio, los cuales proporcionan humedad a la vegetación presente en donde destaca la presencia de relictos de encinos concentrados en manchones aislados, siendo la vegetación predominante el matorral espinoso tamaulipeco.

La presencia de agua favorece los cambios de uso de suelo ilegales, donde el patrón de perdida de matorrales está aunado al incremento de pastizales y cultivos derivados de actividades antrópicas, siendo estos los más afectados lo que ha propiciado a través de los años altas tasas de deforestación.

Actualmente existe tendencia generalizada de pérdida de cobertura de matorral debido a la expansión de los terrenos dedicados a la ganadería (pastizales) y la agricultura (cultivos) y también inversamente al convertir pastizales en áreas agrícolas, en ambos casos se ha propiciado la degradación de las coberturas de vegetación nativa (matorrales y pastizales) lo que resulta ser un factor importante de deterioro ambiental, aunque se han consignado aumentos en el mismo debido al abandono de zonas agrícolas, lo que conlleva a la recuperación de este tipo de vegetación.

Con respecto a las áreas de encino, estas ocupan el 3 % de la región terrestre de referencia, caracterizándose su parte central por la presencia de áreas agricultura de temporal y riego que ocupan la mayor parte de esta que presenta una integridad media, lo que se traduce en un hábitat fragmentado.

Por lo anterior es concluyente que el proyecto no incrementa la pérdida de los matorrales, mientras que para las áreas de encino estas no serán reducidas si mantenerse la superficie espacial afectando únicamente la densidad en su población, lo que representa que no existe controversia entre el proyecto y la presencia de áreas con presencia de encino, al no perderse superficie original. Así tampoco se tendrá conflicto entre el proyecto y las especies reportadas como clave al ser estas *Carya sp.* y *Juglans sp.* Al no estar incluido la especie *Quercus*.

Es de resaltar que en la RTP no se reporta presencia de endemismos ni especies en riesgo, lo que se extrae al área del proyecto por lo que estas circunstancias tampoco estarán en conflicto.

Se reporta para la RTP prácticas de manejo inadecuado como el sobrepastoreo y corte de encino para la fabricación de carbón. Esta actividades no se llevan a cabo actualmente en el área del proyecto, sin que este contemple la implementación de estas actividades.

Por otra parte el territorio de la RTP 74, en su parte oeste conecta con las RTP Matorral tamaulipeco del Bajo Río Bravo y Sierra El Burro-Río San Rodrigo. En ese sentido al estar el proyecto ubicado en la parte centro sur de la RTP, esto no incide en su función como corredor biológico, por lo que no se tendrá conflicto con esta función.

Relativo a la alta riqueza específica de la RTP por la presencia de encinos y gramíneas esta no será modificada por la inclusión del proyecto, al no modificar el número de especies de la comunidad, manteniéndose la función como centro de origen y diversificación natural tanto en la RTP como en predio del proyecto. Finalmente es de destacar el proyecto no causará ni modificará el nivel de fragmentación de la región.

Conclusiones:

Por lo anteriormente expuesto es de interpretar que no existe controversia entre el proyecto y las condiciones físicas y biológicas que reporta la RTP, así como tampoco potencializará las transiciones naturales de índole sistemática que en tiempo y forma se desarrollan en su territorio ni será un factor decisivo en las trayectorias del cambio en la cobertura.

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 Regiones Terrestres Prioritarias) - RTP publicadas por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), el promoviente indica que la superficie está inmersa en la RTP número **75 Matorral Tamaulipeco del Bajo Río Bravo** y para complemento de la fracción XIV del Estudio Técnico Justificativo a través del oficio número SGPA-UARN/1262/COAH/2023 de fecha 28 de agosto de 2023, plasma:

En lo que respecta a la RTP 75 Matorral Tamaulipeco del Bajo Río Bravo, esta región destaca por la presencia característica del matorral desértico tamaulipeco, teniendo una proporción muy variable, debido a que ha sido substituida en gran medida por pastizal cultivado en la parte meridional de la RTP. Cabe mencionar que esta región también es considerada como prioritaria, basándose, además de la distribución del matorral espinoso tamaulipeco, por la presencia de vegetación riparia existente en el Río Bravo.

Esta región es un importante corredor biológico de especies vegetales y animales y un hábitat importante tanto para las aves migratorias como para las residentes como el pato real *Cairina moschata*.

Se estima que en el Norte de México aún se conserva el 30 % de la superficie con este tipo de vegetación, la cual mantiene cerca de 60 especies de plantas y varios de vertebrados con diferentes estatus de riesgo para su conservación (amenazadas, en peligro vulnerable).

La disminución de la cobertura vegetal en esta RTP, y que es una amenaza potencial para la integridad biológica regional es la deforestación de la ribera y el sobrepastoreo, existen otras amenazas en esta región es la contaminación del agua y la salinización de los sistemas acuáticos.

La problemática ambiental en esta región es producida por las actividades agropecuarias intensivas propiciadas por las áreas de riego han ejercido una notable presión sobre esta zona. Por otra parte, la conformación de polos de desarrollo por las maquiladoras ha favorecido una creciente inmigración hacia esta zona con lo consiguiente presión sobre los recursos naturales del área fronteriza.



Conforme a lo anteriormente descrito, se concluye que el proyecto no incrementa la pérdida de los matorrales, ni pone en riesgo la perdida de la vegetación riparia, o la contaminación del agua.

Así mismo, el proyecto no incrementara las áreas agrícolas o el incremento de infraestructura industrial, en sí, el proyecto aunque se efectuara labores de remoción de la vegetación, se conservara la mayor parte de la superficie con cobertura vegetal, no existiendo controversia entre el proyecto y la región terrestre prioritaria, al no perderse superficie original ya que la naturalidad paisajística del área es de suma importancia para su desarrollo.

Finalmente es de destacar el proyecto no causará ni modificará el nivel de fragmentación de la región y no pone en riesgo los corredores biológicos existentes y que actualmente son utilizados por la fauna silvestre.

Conclusión:

Se considera que no existe controversia entre el proyecto y las condiciones físicas y biológicas que reporta la RTP, así como tampoco aumentara las actividades agropecuarias o industriales en su territorio, consideradas como actividades antrópicas de impactos críticos hacia la flora y fauna silvestre, así mismo, su implementación en la superficie requerida no será un factor decisivo en las trayectorias del cambio en la cobertura vegetal dominante en la región.

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**.

6.- En lo que hace a las Regiones Hidrológicas Prioritarias) - RHP publicadas por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), el promoviente indica que la superficie está inmersa en la RHP número **43. Río Bravo – Piedras Negras**.

Los recursos hídricos principales son los siguientes:

-**Lóticos:** Ríos San Antonio y San Rodrigo, manantiales, arroyos.

-**Limnología básica:** ND

Ceología/Edafología: al este del lomerío de Coyotes. Tipo de suelo Xerosol, Rendzina y Castañozem.

Principales poblados: Piedras Negras, Allende, Villa Unión

Actividad económica principal: agropecuaria y pesquera

Indicadores de calidad de agua: ND

Biodiversidad: Tipos de vegetación: matorral submontano, vegetación halófila, pastizal cultivado e inducido. Ictiofauna característica: *Astyanax mexicanus*, *Cichlasoma cyanoguttatum*, *Cyprinella lutrensis*, *Dionda diaboli*, *Etheostoma grahami*, *Gambusia speciosa*, *Lepomis macrochirus*, *L. megalotis*, *Lepisosteus osseus*, *L. oculatus*, *Moxostoma congestum*, *Notropis armabilis*, *N. braytoni*, *N. stramineus* y *Percina macrolepida*. Endemismo de peces *Cyprinella Proserpina* y *Notropis jemezanus*. Todas estas especies son indicadoras de aguas claras y están amenazadas por enturbiamiento y azolve.

Aspectos económicos: actividad pecuaria y agricultura de riego.

Problemática:

- **Modificación del entorno:** Desforestación y modificación de la vegetación por sobrepastoreo.

- **Contaminación:** Ninguna

- **Uso de recursos:** pesca ilegal, agricultura de riego y ganadería. Pesca comercial y deportiva de la lobina negra *Micropterus salmoides*. **Conservación:** Es necesaria la regulación del uso del agua. Faltan inventarios biológicos, monitoreos del estado actual de la biodiversidad y especies introducidas, estudios físicoquímicos y sus tendencias, estudios de los sistemas subterráneos y dinámica poblacional de especies sensibles a alteraciones del ambiente. Se recomienda incluir a los organismos en los monitoreos de la calidad del agua, evaluar los recursos acuáticos en términos de disponibilidad (calidad y cantidad), considerar el agua como recurso estratégico (hay escasez) y como áreas de paso para especies migratorias.

Vinculación:

El CUSTF modificará la capacidad de infiltración y la escorrentía o drenaje, sin embargo, no implica el incremento de actividades agropecuarias que pudieran requerir de volúmenes agua subterránea que contribuyen a la problemática de uso de recursos, el sobrepastoreo o la pesca ilegal/deportiva.

Por lo anterior, a pesar de requerirse de la remoción (mínima) de la vegetación para la creación de un fraccionamiento, esta no provoca ni induce daños a la hidrología local, subterránea o superficial y si bien, son afectados los niveles de infiltración, los valores obtenidos para este parámetro son bajos. En resumen, tenemos que el proyecto no constituye un factor de afectación significativa a esta RHP, ya que el sitio aporta bajo volumen de agua derivada de la baja precipitación y por otra parte no existen escurrimientos en el área de acuerdo con el SIATL del portal de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) tomando además las medidas necesarias para evitar al 100 % afectaciones los escurrimientos.

El promoviente indica para complemento de la fracción XIV del Estudio Técnico Justificativo a través del oficio número SGPA-UARN/1262/COAH/2023 de fecha 28 de agosto de 2023, que:

Relativo a la Región Hidrológica Prioritaria RHP 43. Río Bravo – Piedras Negras, acorde con su caracterización los recursos hídricos principales son los Ríos San Antonio, San Rodrigo, manantiales y arroyos. Al respecto el proyecto no causará efecto por contaminación ni causará afectaciones al volumen de los escurrimientos o aportaciones al caudal del Río más cercano, el Río San Antonio, ubicado a 24 Kilómetros.

Así tampoco creará conflicto con las aportaciones de agua por escurrimiento a los manantiales y arroyos de la zona. Lo anterior debido a que no se interrumpirán los escurrimientos naturales solo se reconfigurara su dirección manteniendo el volumen de agua acarreado.

No se crearán afectaciones o cambios a las actividades económicas principales de la RHP que son las actividades agropecuarias y pesqueras.

La problemática que reporta esta RHP como principales factores de deterioro traducidos es la modificación del entorno por deforestación y la modificación de la vegetación por sobrepastoreo, al respecto se destaca que el proyecto no potencializará la deforestación que pueda provocar la modificación del entorno en forma irreversible o grave, al ser la superficie de CUS muy baja con relación a la superficie de la Región, así tampoco se contempla el incremento de la degradación de la vegetación por pastoreo.

Por otra parte, en el entorno del proyecto no se desarrollan actividades ilícitas ni permitidas de pesca ilegal, tampoco actividades de agricultura o de ganadería, por lo que el proyecto no potencializará el desarrollo de estas actividades.

Para el rubro de conservación del recurso hídrico, el reporte para la RHP es la regulación del uso del agua, lo cual está dirigido al uso de este recurso para el riego, al existir la extracción ilegal de agua a través de pozos o en los ríos, arroyos y manantiales, acciones que no serán requeridas para la implementación del fraccionamiento.

Conclusión:

Conforme a lo anterior el proyecto de fraccionamiento no crea conflictos ni controversia con los objetivos de conservación del recurso agua de la RHP.

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**.

7.- En lo que hace a las Áreas Naturales Protegidas, así como sus fichas técnicas publicadas por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP); cerciorándose que la superficie solicitada para el proyecto de fraccionamiento campestre, 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.

8.- En lo que hace al Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, entre otra información el promovente indica que:

El Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 12 de Julio del 2019, se elaboró bajo el liderazgo del presidente de la República, Lic. Andrés Manuel López Obrador, observando en todo momento el cumplimiento del marco legal. La Constitución, así como la Ley de Planeación, establecen que le corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional, para garantizar que éste sea integral y sustentable, para fortalecer la soberanía de la nación y su régimen democrático, y para que -mediante el fomento del crecimiento económico y el empleo- mejore la equidad social y el bienestar de las familias mexicanas. Específicamente, el artículo 26 de la Constitución establece que habrá un "Plan Nacional de Desarrollo" al que se sujetarán, obligatoriamente, los programas de la Administración Pública Federal.

En resumen, el "Plan Nacional de Desarrollo" considera que la tarea del desarrollo y del crecimiento" corresponde a todos los actores, todos los sectores y todas las personas del país. El desarrollo no es deber de un solo actor, ni siquiera de uno tan central como lo es el Estado. El crecimiento y el desarrollo surgen de abajo hacia arriba, cuando cada persona, cada empresa y cada actor de nuestra sociedad son capaces de lograr su mayor contribución". Así, el Plan expone la ruta que el Gobierno de la República se ha trazado para contribuir, de manera más eficaz, a que todos juntos podamos lograr que México alcance su máximo potencial. Para el impulso a la reactivación económica, así como el de proyectos regionales. En cuanto a la primera se apega al Desarrollo Sostenible del país.

I.- Político y gobierno.

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 inmediatamente habitable y armónico. El haberlos omiso de este paradigma no sólo condice 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 presente proyecto, pretende la creación de un fraccionamiento, el cual su naturaleza es la de preservar lo mayor posible los ejemplares de Quercus sp., considerándose es un tipo de medida de prevención de impactos, para contribuir al desarrollo sostenible del país, al disminuir los impactos en el cambio de uso de suelo, derribando la menor cantidad de árboles que embellecen el área.

III. Economía.

Impulsar la reactivación de la economía, el mercado interno y el empleo.

Una de las tareas centrales del actual gobierno federal es impulsar la reactivación económica y lograr que la economía vuelva a crecer a tasas aceptables. Para ello se requiere, en primer lugar, del fortalecimiento del mercado interno, lo que se conseguirá con una política de recuperación salarial y una estrategia de creación masiva de empleos productivos, permanentes y bien remunerados. Hoy en día más de la mitad de la población económicamente activa permanece en el sector informal, la mayor parte con ingresos por debajo de la línea de pobreza y sin prestaciones laborales. Esta situación resulta inaceptable desde cualquier perspectiva ética y perniciosa para cualquier perspectiva económica: para los propios informales, que viven en un entorno que les niega derechos básicos, para los productores, que no pueden colocar sus productos por falta de consumidores, y para el fisco, que no puede considerarlos causantes.

El sector público fomentará la creación de empleos mediante programas sectoriales, proyectos regionales y obras de infraestructura, pero también facilitando el acceso al crédito a las pequeñas y medianas empresas (que constituyen el 93 por ciento y que generan la mayor parte de los empleos) y reduciendo y simplificando los requisitos para la creación de empresas nuevas. El gobierno federal impulsará las modalidades de comercio justo y economía social y solidaria.

Vinculación.

El fraccionamiento no solo representa una fuente de ingresos para el municipio, vía autorizaciones prediales, etc., generando también empleos, ofreciendo una alternativa a los pobladores. Así también, suma al crecimiento urbano de del municipio de Morelos, Coahuila.

Esta Autoridad Federal le precisa al promovente que las ADECUACIONES Y OBSERVACIONES indicadas y todas las que le puedan aplicar al proyecto de fraccionamiento campestre que nos ocupa, las deberá presentar en un lapso no mayor a 15 días hábiles después de haber recibido este oficio.

Con base en las consideraciones arriba expresadas y que sean subsanadas por el promovente, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditado el 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**.

En conclusión, se puede afirmar que la ejecución del Proyecto, así como la implementación del programa de rescate y reubicación de plantas, no presentan conflictos con el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT), ni con el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio del Estado de Coahuila de Zaragoza (POETE), ni con las Regiones Terrestres Prioritarias ni con la Región Hidrológica Terrestre Prioritaria, ni con el Plan Nacional de Desarrollo, ya que la superficie propuesta para la reforestación y establecimiento de obras de conservación se deberán aislar para que conserve su condición natural, y además la superficie donde se van a establecer las obras y la infraestructura deberán ajustarse a las condiciones físicas naturales del terreno como lo precisa el ordenamiento local.

Considerando lo anterior esta Autoridad Federal, da por atendida la disposición de regulación relativa a que se deben observar el programa de rescate y reubicación de plantas, los programas de ordenamiento ecológico y desarrollo urbano decretados para la zona, los requisitos que establezcan los programas estatales y el plan nacional de desarrollo y que tengan concordancia con la ejecución del proyecto, lo cual se presentó en los ocho 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, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) y artículo 141 (fracciones IX, XIV y XV) del Reglamento de la LGDFS, en cuanto a que se deberá atender a lo que dispongan los **programas de ordenamiento ecológico del territorio y los demás requisitos que especifiquen las disposiciones 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, esta 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:

Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

Mediante oficio número SGPA-UARN/1735/COAH/2023 de fecha 14 de diciembre de 2023, se notificó al interesado que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano (FFM) la cantidad de \$ 264,323.47 (doscientos sesenta y cuatro mil trescientos veintitrés pesos 47/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 8.0796 hectáreas dentro del ecosistema afectado por dicho proyecto, correspondiente a vegetación del matorral espinoso tamaulipeco y de la mota de encinos principalmente, preferentemente en el estado de Coahuila de Zaragoza.

IX. Que mediante ESCRITO con fecha 26 de enero de 2024, recibido en el Espacio de Contacto Ciudadano de esta Oficina de Representación Federal el día 30 de enero de 2024, firmado por el C. **FILIBERTO MEDINA LUNA** promovente, notificó el recibo de operación de pago de servicios con fecha 29 de febrero de 2024 con clave de registro 78754060907730036873 y copia del certificado DINFFM - 3556 emitido por la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) con fecha 04 de marzo de 2024, referidos al depósito para el Fondo Forestal Mexicano, por la cantidad de **\$ 264,323.47 (doscientos sesenta y cuatro mil trescientos veintitrés pesos 47/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 8.0796 hectáreas con vegetación del matorral espinoso tamaulipeco y de la mota de encinos principalmente, 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 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.

En lo que hace al Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable en sus artículos 138 y 139, que establecen 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 determinará el monto de la Compensación ambiental; del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales que en sus artículos 33, 34 y 35 fracciones XIV y XV, que establecen que esta Oficina de Representación Federal 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.

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 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; 3 inciso A fracción VII subinciso a), 33, 34 y 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 **1.970639 hectáreas**, que ocurren en terrenos de predio rústico de AGOSTADERO

ubicado en el LOTE 21, como lo precisa la Escritura Pública número 670 de fecha 23 de octubre 2020, municipio de MORELOS, para el desarrollo del proyecto denominado "**FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE CASA BLANCA**", en el estado de Coahuila de Zaragoza, promovido por el C. FILIBERTO MEDINA LUNA, bajo los siguientes:

TÉRMINOS

- I. Se autoriza al **C. FILIBERTO MEDINA LUNA** el cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado "**FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE CASA BLANCA**", en una superficie de **1.970639 hectáreas**, los 43 lotes ocurren en terrenos de predio rural de AGOSTADERO ubicado en el LOTE 21, como lo precisa la Escritura Pública número 670 de fecha 23 de octubre 2020, municipio de MORELOS, en el Estado de Coahuila de Zaragoza.

- II. El proyecto denominado "**FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE CASA BLANCA**", solicitado para cambio de uso de suelo ubicado en terrenos de predio rural de AGOSTADERO ubicado en el LOTE 21, como lo precisa la Escritura Pública número 670 de fecha 23 de octubre 2020, que arroja una superficie total de 8.862979 hectáreas, municipio de MORELOS, Coahuila de Zaragoza, lo definen los siguientes vértices con coordenadas UTM con datum WGS 84 zona 14:

Vértices	X	Y
1	319427.54	3145091.03
2	319649.00	3144502.00
3	319502.00	3144492.00
4	319280.00	3145090.00

- III. Las superficies de los 43 lotes indicados para establecer las 43 cabañas del proyecto denominado "**FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE CASA BLANCA**", están inmersas en terrenos de predio rural de AGOSTADERO ubicado en el LOTE 21, como lo precisa la Escritura Pública número 670 de fecha 23 de octubre 2020, que arroja una superficie total de 8.862979 hectáreas, municipio de MORELOS, Coahuila de Zaragoza, se plasman las coordenadas UTM con datum WGS 84 y zona 14:

LOTES MANZANA 01

Manzana 1 - Lote 1		
Vértices	Coord. X	Coord. Y
M1L1-1	319284.513	3145088.26
M1L1-2	319308.439	3145088.72
M1L1-3	319315.195	3145085.03
M1L1-4	319327.016	3145053.08
M1L1-5	319301.655	3145052.59
M1L1-6	319294.955	3145057.16
Superficie: 1,139.82		

Manzana 1 - Lote 2		
Vértices	Coord. X	Coord. Y
M1L2-1	319315.195	3145085.03
M1L2-2	319361.085	3145079.1
M1L2-3	319370.404	3145053.92
M1L2-4	319327.016	3145053.08
Superficie: 1,139.82		

Manzana 1 - Lote 3		
Vértices	Coord. X	Coord. Y
M1L3-1	319361.085	3145079.1
M1L3-2	319388.133	3145090.27
M1L3-3	319392.292	3145090.35
M1L3-4	319409.098	3145054.67
M1L3-5	319370.404	3145053.92
Superficie: 1,139.82		

LOTES MANZANA 02

Manzana 2 - Lote 1		
Vértices	Coord. X	Coord. Y
M2L1-1	319295.797	3145040.47
M2L1-2	319330.251	3145041.14
M2L1-3	319349.373	3144989.51
M2L1-4	319374.897	3144988.85
Superficie: 1,792.03 m ²		

Manzana 2 - Lote 2		
Vértices	Coord. X	Coord. Y
M2L2-1	319330.251	3145041.14
M2L2-2	319359.205	3145041.7
M2L2-3	319365.904	3145037.13
M2L2-4	319383.412	3144990.17

M2L2-5	319349.373	3144989.51
Superficie: 1,759.96 m ²		

Manzana 2 - Lote 3		
Vértices	Coord. X	Coord. Y
M2L3-1	319314.897	3144988.85
M2L3-2	319349.373	3144989.51
M2L3-3	319383.412	3144990.17
M2L3-4	319392.016	3144966.72
M2L3-5	319323.573	3144965.39
Superficie: 1,616.32 m ²		

Manzana 2 - Lote 4		
Vértices	Coord. X	Coord. Y
M2L4-1	319323.573	3144965.39
M2L4-2	319392.016	3144966.72
M2L4-3	319400.764	3144943.27
M2L4-4	319332.249	3144941.94
Superficie: 1,616.80 m ²		

Manzana 2 - Lote 5		
ID	Coord. X	Coord. Y
M2L5-1	319332.249	3144941.94
M2L5-2	319400.764	3144943.27
M2L5-3	319409.441	3144919.82
M2L5-4	319340.925	3144918.49
Superficie: 1,587.24 m ²		

Manzana 2 - Lote 6		
ID	Coord. X	Coord. Y
M2L6-1	319340.925	3144918.49
M2L6-2	319409.441	3144919.82
M2L6-3	319418.117	3144896.37
M2L6-4	319349.601	3144895.04
Superficie: 1,596.07 m ²		

Manzana 2 - Lote 7		
ID	Coord. X	Coord. Y
M2L7-1	319349.601	3144895.04
M2L7-2	319418.117	3144896.37
M2L7-3	319426.793	3144872.92
M2L7-4	319392.805	3144872.26
M2L7-5	319358.277	3144871.59



Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

Superficie: 1,618.24 m²

Manzana 2 - Lote 8		
ID	Coord. X	Coord. Y
M2L8-1	319392.805	3144872.26
M2L8-2	319426.793	3144872.92
M2L8-3	319440.29	3144836.55
M2L8-4	319433.863	3144827.11
M2L8-5	319409.7	3144826.65
Superficie: 1,586.66 m²		

Manzana 2 - Lote 9		
ID	Coord. X	Coord. Y
M2L9-1	319358.277	3144871.59
M2L9-2	319392.805	3144872.26
M2L9-3	319409.7	3144826.65
M2L9-4	319375.153	3144825.98
Superficie: 1,540.04 m²		

LOTES MANZANA 03

Manzana 3 - Lote 1		
Vértices	Coord. X	Coord. Y
M3L1-1	319410.807	3145042.7
M3L1-2	319445.261	3145043.36
M3L1-3	319461.521	3144999.62
M3L1-4	319427.047	3144998.96
Superficie: 1,518.24 m²		

Manzana 3 - Lote 2		
Vértices	Coord. X	Coord. Y
M3L2-1	319386.738	3145042.23
M3L2-2	319410.807	3145042.7
M3L2-3	319427.047	3144998.96
M3L2-4	319393.103	3144998.3
M3L2-5	319380.31	3145032.8
Superficie: 1,472.65 m²		

Manzana 3 - Lote 3		
Vértices	Coord. X	Coord. Y
M3L3-1	319393.103	3144998.3
M3L3-2	319427.047	3144998.96
M3L3-3	319461.521	3144999.62
M3L3-4	319468.534	3144980.76
M3L3-5	319401.796	3144974.86
Superficie: 1,457.87 m²		

Manzana 3 - Lote 4		
Vértices	Coord. X	Coord. Y
M3L4-1	319401.796	3144974.86
M3L4-2	319468.534	3144980.76
M3L4-3	319475.547	3144961.89
M3L4-4	319410.489	3144951.42
Superficie: 1,458.26 m²		

Manzana 3 - Lote 5		
Vértices	Coord. X	Coord. Y
M3L5-1	319410.489	3144951.42
M3L5-2	319475.547	3144961.89
M3L5-3	319477.52	3144956.58
M3L5-4	319425.507	3144910.92
Superficie: 1,554.65 m²		

Manzana 3 - Lote 6		
Vértices	Coord. X	Coord. Y
M3L6-1	319425.507	3144910.92
M3L6-2	319477.52	3144956.58
M3L6-3	319495.921	3144907.08
M3L6-4	319439.112	3144874.23
Superficie: 2,972.94 m²		

Manzana 3 - Lote 7		
Vértices	Coord. X	Coord. Y
M3L7-1	319439.112	3144874.23
M3L7-2	319495.921	3144907.08
M3L7-3	319504.613	3144883.64

M3L7-4	319479.764	3144869.27
M3L7-5	319447.805	3144850.79
Superficie: 1,617.09 m²		

Manzana 3 - Lote 8		
Vértices	Coord. X	Coord. Y
M3L8-1	319447.805	3144850.79
M3L8-2	319479.764	3144869.27
M3L8-3	319494.995	3144828.3
M3L8-4	319461.395	3144827.65
M3L8-5	319454.349	3144833.17
Superficie: 1,240.51 m²		

Manzana 3 - Lote 9		
Vértices	Coord. X	Coord. Y
M3L9-1	319479.764	3144869.27
M3L9-2	319504.613	3144883.64
M3L9-3	319524.99	3144828.88
M3L9-4	319494.995	3144828.3
Superficie: 1,445.71 m²		

LOTES MANZANA 04

Manzana 4 - Lote 1		
Vértices	Coord. X	Coord. Y
M4L1-1	319453.402	3144818.49
M4L1-2	319486.638	3144819.13
M4L1-3	319502.069	3144777.42
M4L1-4	319468.833	3144776.78
Superficie: 1,396.18 m²		

Manzana 4 - Lote 2		
Vértices	Coord. X	Coord. Y
M4L2-1	319420.165	3144817.85
M4L2-2	319453.402	3144818.49
M4L2-3	319468.833	3144776.78
M4L2-4	319459.32	3144776.6
M4L2-5	319435.597	3144776.14
Superficie: 1,396.18 m²		

Manzana 4 - Lote 3		
Vértices	Coord. X	Coord. Y
M4L3-1	319453.402	3144818.49
M4L3-2	319486.638	3144819.13
M4L3-3	319502.069	3144777.42
M4L3-4	319468.833	3144776.78
Superficie: 1,396.18 m²		

Manzana 4 - Lote 4		
Vértices	Coord. X	Coord. Y
M4L4-1	319486.638	3144819.13
M4L4-2	319514.872	3144819.68
M4L4-3	319521.569	3144815.12
M4L4-4	319535.341	3144778.07
M4L4-5	319521.777	3144777.8
M4L4-6	319521.681	3144782.76
M4L4-7	319515.682	3144782.64
M4L4-8	319515.778	3144777.69
Superficie: 1,361.92 m²		

Manzana 4 - Lote 5 (Área Verde)		
Vértices	Coord. X	Coord. Y
M4L5-1	319459.32	3144776.60
M4L5-2	319468.833	3144776.78
M4L5-3	319502.069	3144777.42
M4L5-4	319515.778	3144777.69
M4L5-5	319515.682	3144782.64
M4L5-6	319521.681	3144782.76
M4L5-7	319521.777	3144777.80
M4L5-8	319535.341	3144778.07
M4L5-9	319556.527	3144721.07
M4L5-10	319523.327	3144720.43
M4L5-11	319490.091	3144719.79
M4L5-12	319505.522	3144678.08
M4L5-13	319443.853	3144676.88
M4L5-14	319437.152	3144681.45
M4L5-15	319412.877	3144747.07

MEDIO AMBIENTE



Oficina de Representación SEMARNAT Coahuila
Subdelegación de Gestión
Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Aprov. y Restauración de Rec. Nat.

Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

M4L5-16	319431.966	3144754.13
M4L5-17	319437.488	3144729.44
M4L5-18	319468.466	3144735.70

Superficie: 8,4466.32

Manzana 4 - Lote 6		
Vértices	Coord. X	Coord. Y
M4L6-1	319402.36	3144775.49
M4L6-2	319435.597	3144776.14
M4L6-3	319459.32	3144776.6
M4L6-4	319468.466	3144735.7
M4L6-5	319437.488	3144729.44
M4L6-6	319431.966	3144754.13
M4L6-7	319412.877	3144747.07

Superficie: 1,994.89 m²

Manzana 4 - Lote 7		
Vértices	Coord. X	Coord. Y
M4L7-1	319490.091	3144719.79
M4L7-2	319523.327	3144720.43
M4L7-3	319538.758	3144678.72
M4L7-4	319505.522	3144678.08

Superficie: 1,396.18

Manzana 4 - Lote 8		
Vértices	Coord. X	Coord. Y
M4L8-1	319523.327	3144720.43
M4L8-2	319566.527	3144721.07
M4L8-3	319568.593	3144688.61
M4L8-4	319562.167	3144679.17
M4L8-5	319538.758	3144678.72

Superficie: 1,373.86

LOTES MANZANA 05

Manzana 5 - Lote 1		
Vértices	Coord. X	Coord. Y
MSL1-1	319433.716	3144667.69
MSL1-2	319468.193	3144668.35
MSL1-3	319482.171	3144630.62
MSL1-4	319447.677	3144629.95

Superficie: 1,310.69 m²

Manzana 5 - Lote 2		
Vértices	Coord. X	Coord. Y
MSL2-1	319468.193	3144668.35
MSL2-2	319497.104	3144668.91
MSL2-3	319503.798	3144664.36
MSL2-4	319516.134	3144631.27
MSL2-5	319482.171	3144630.62

Superficie: 1,284.60 m²

Manzana 5 - Lote 3		
Vértices	Coord. X	Coord. Y
MSL3-1	319447.677	3144629.95
MSL3-2	319482.171	3144630.62
MSL3-3	319516.134	3144631.27
MSL3-4	319525.245	3144606.84
MSL3-5	319456.718	3144605.51

Superficie: 1,685.66 m²

Manzana 5 - Lote 4		
Vértices	Coord. X	Coord. Y
MSL4-1	319456.718	3144605.51
MSL4-2	319525.245	3144606.84
MSL4-3	319534.286	3144582.4
MSL4-4	319465.758	3144581.08

Superficie: 1,687.39 m²

Manzana 5 - Lote 5		
Vértices	Coord. X	Coord. Y
MSL5-1	319465.758	3144581.08
MSL5-2	319534.286	3144582.4
MSL5-3	319543.467	3144557.97
MSL5-4	319474.799	3144556.64

Superficie: 1,689.11 m²

Manzana 5 - Lote 6		
Vértices	Coord. X	Coord. Y
MSL6-1	319474.799	3144556.64
MSL6-2	319543.467	3144557.97
MSL6-3	319551.187	3144537.26
MSL6-4	319549.581	3144534.9
MSL6-5	319547.45	3144534.86
MSL6-6	319544.659	3144533.38
MSL6-7	319483.84	3144532.21

Superficie: 1,679.71 m²

Manzana 5 - Lote 7		
Vértices	Coord. X	Coord. Y
MSL7-1	319483.84	3144532.21
MSL7-2	319544.659	3144533.38
MSL7-3	319544.238	3144530.14
MSL7-4	319548.582	3144518.49
MSL7-5	319555.279	3144513.94
MSL7-6	319562.249	3144514.07
MSL7-7	319567.383	3144495.69
MSL7-8	319498.69	3144492.07

Superficie: 2,550.23 m²

Manzana 5 - Lote 8		
Vértices	Coord. X	Coord. Y
MSL8-1	319573.235	3144534.19
MSL8-2	319634.091	3144535.37
MSL8-3	319647.272	3144499.91
MSL8-4	319567.383	3144495.69
MSL8-5	319562.249	3144514.07
MSL8-6	319572.231	3144514.27
MSL8-7	319578.652	3144523.71
MSL8-8	319576.035	3144530.73

Superficie: 2,576.30 m²

Manzana 5 - Lote 9		
Vértices	Coord. X	Coord. Y
MSL9-1	319556.111	3144558.41
MSL9-2	319625.031	3144559.74
MSL9-3	319634.091	3144535.37
MSL9-4	319573.235	3144534.19
MSL9-5	319569.34	3144535.29
MSL9-6	319567.245	3144535.25
MSL9-7	319563.898	3144537.52

Superficie: 1,682.14 m²

Manzana 5 - Lote 10		
Vértices	Coord. X	Coord. Y
MSL10-1	319547.024	3144582.78
MSL10-2	319615.972	3144584.11
MSL10-3	319625.031	3144559.74
MSL10-4	319556.111	3144558.41

Superficie: 1,692.13 m²

Manzana 5 - Lote 11		
Vértices	Coord. X	Coord. Y
MSL11-1	319537.937	3144607.15
MSL11-2	319606.913	3144608.48
MSL11-3	319615.972	3144584.11
MSL11-4	319547.024	3144582.78

Superficie: 1,692.81 m²

Manzana 5 - Lote 12		
Vértices	Coord. X	Coord. Y
MSL12-1	319528.85	3144631.52
MSL12-2	319563.087	3144632.18
MSL12-3	319597.854	3144632.86
MSL12-4	319606.913	3144608.48
MSL12-5	319537.937	3144607.15

Superficie: 1,693.49 m²

Manzana 5 - Lote 13		
Vértices	Coord. X	Coord. Y

Superficie: 1,692.81 m²

MSL13-1	319524.65	3144669.45
MSL13-2	319549.08	3144669.92
MSL13-3	319563.09	3144632.18
MSL13-4	319528.85	3144631.52
MSL13-5	319518.23	3144660.00
Superficie: 1,280.00 m ²		

Manzana 5 - Lote 14

- IV. Las superficies de las 43 cabañas del proyecto denominado "**FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE CASA BLANCA**", que están inmersas en terrenos de predio rústico de AGOSTADERO ubicado en el LOTE 21, como lo precisa la Escritura Pública número 670 de fecha 23 de octubre 2020, que arroja una superficie total de 8.862979 hectáreas, municipio de MORELOS, Coahuila de Zaragoza, se plasman las coordenadas UTM con datum WGS 84 y zona 14:

CABAÑAS MANZANA 01

VERTICE	X	Y
1	319299.68	3145073.45
2	319309.05	3145075.69
3	319311.27	3145066.97
4	319307.2	3145066.04
5	319310.68	3145052.76
6	319308.68	3145052.72
7	319305.18	3145065.58
8	319301.91	3145064.89

VERTICE	X	Y
1	319338.57	3145070.92
2	319349.4	3145072.25
3	319350.54	3145063.96
4	319346.31	3145063.5
5	319347.93	3145053.48
6	319345.59	3145053.44
7	319344.01	3145063.27

VERTICE	X	Y
1	319376.1	3145073.47
2	319386.69	3145075.65
3	319388.3	3145067.54
4	319385.17	3145066.93
5	319388.07	3145054.26
6	319385.89	3145054.22
7	319383.09	3145066.64
8	319377.94	3145065.61

CABAÑAS MANZANA 02

VERTICE	X	Y
1	319312.86	3145026.76
2	319318.28	3145027.49
3	319315.83	3145040.86
4	319319.12	3145040.92
5	319321.31	3145027.81
6	319326.63	3145028.31
7	319328.2	3145018.72
8	319314.2	3145017.04

VERTICE	X	Y
1	319347.04	3145041.46
2	319349.54	3145041.43
3	319351.18	3145030.83
4	319355.76	3145031.36
5	319357.37	3145020.37
6	319344.04	3145018.82
7	319342.38	3145029.83

VERTICE	X	Y
1	319358.68	3144982.58
2	319369.75	3144982.55
3	319370.13	3144978.48
4	319387.67	3144978.55
5	319388.61	3144975.99
6	319370.42	3144975.84
7	319370.7	3144972.4
8	319359.19	3144972.04

VERTICE	X	Y
1	319365.91	3144959.56
2	319376.27	3144959.48
3	319376.33	3144955.84
4	319396.12	3144955.71
5	319396.98	3144953.42
6	319376.48	3144953.23
7	319376.48	3144948.72
8	319365.97	3144946.87

VERTICE	X	Y
1	319377.07	3144936.05
2	319386.85	3144936.08
3	319386.77	3144931.58
4	319405.35	3144930.97
5	319406.08	3144928.77
6	319386.74	3144929.4
7	319386.7	3144924.01
8	319377.05	3144924.15

VERTICE	X	Y
1	319412.72	3144910.85
2	319413.36	3144909.11
3	319400.65	3144908.52
4	319401.31	3144902.64
5	319388.49	3144901.77
6	319367.66	3144912.67
7	319400.15	3144913.4
8	319400.48	3144910.22

VERTICE	X	Y
1	319421.67	3144886.75
2	319422.22	3144885.27
3	319411.25	3144884.65
4	319411.73	3144879.49
5	319399.24	3144878.93
6	319398.44	3144890.57
7	319410.68	3144891.13
8	319411.1	3144886.31

VERTICE	X	Y
1	319439.17	3144834.9
2	319437.81	3144832.91
3	319430.37	3144837.23
4	319427.98	3144833.54
5	319418.14	3144838.99
6	319425.2	3144849.82
7	319434.52	3144843.59
8	319431.39	3144839.04

VERTICE	X	Y
1	319389.19	3144826.25
2	319386.71	3144837.75
3	319381.25	3144837.04
4	319379.5	3144845.81
5	319393.36	3144847.7
6	319394.88	3144838.51
7	319389.17	3144837.94

Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

8	319391.64	3144826.3
---	-----------	-----------

CABAÑAS MANZANA 03

VERTICE	X	Y
1	319428.74	3145043.04
2	319430.41	3145043.08
3	319433.27	3145034.2
4	319439.29	3145034.86
5	319441.06	3145025.1
6	319427.61	3145023.35
7	319425.79	3145033.32
8	319431.44	3145033.99

VERTICE	X	Y
1	319384.8	3145039.38
2	319394.71	3145033.24
3	319397.18	3145038.11
4	319406.53	3145033.81
5	319401.12	3145022.39
6	319391.86	3145027.1
7	319394.11	3145031.8
8	319383.92	3145038.1

VERTICE	X	Y
1	319397.1	3144987.53
2	319411.05	3144988.44
3	319410.25	3144993.54
4	319420.05	3144994.24
5	319422.06	3144982.81
6	319412.03	3144981.67
7	319411.44	3144986.37
8	319397.86	3144985.46

VERTICE	X	Y
1	319405.66	3144964.44
2	319420.29	3144966.35
3	319419.34	3144970.71
4	319429.08	3144972.5
5	319431.32	3144961
6	319422.04	3144959.2
7	319420.84	3144964.35
8	319406.47	3144962.26

VERTICE	X	Y
1	319417.02	3144933.82
2	319426.24	3144937.28
3	319424.02	3144942.85
4	319433.02	3144946.2
5	319438.3	3144933.33
6	319429.57	3144929.75
7	319427.13	3144935.37
8	319417.75	3144931.84

VERTICE	X	Y
1	319430.81	3144896.66
2	319455.01	3144918.25
3	319462.11	3144923.43
4	319472.98	3144907.32
5	319463.56	3144900.85
6	319454.59	3144914.24
7	319431.74	3144894.17
8	319430.81	3144896.66

VERTICE	X	Y
1	319443.25	3144863.08
2	319454.22	3144868.8
3	319451.11	3144874.41
4	319460.27	3144879.71
5	319466.82	3144868.2
6	319457.6	3144862.86
7	319455.13	3144867.29
8	319443.79	3144861.61

VERTICE	X	Y
1	319456.78	3144831.26
2	319461.96	3144838.54

3	319457.21	3144841.38
4	319461.44	3144848.35
5	319472.51	3144841.66
6	319468.37	3144834.86
7	319463.84	3144837.6
8	319458.6	3144829.84

VERTICE	X	Y
1	319508.83	3144828.56
2	319505.84	3144839.48
3	319499.59	3144838.05
4	319496.46	3144846.06
5	319510.82	3144849.72
6	319513.99	3144841.85
7	319507.36	3144839.95
8	319510.29	3144828.59

CABAÑAS MANZANA 04

VERTICE	X	Y
1	319396.78	3144817.39
2	319398.18	3144817.33
3	319402.94	3144806.1
4	319408.66	3144808.51
5	319412.33	3144800.51
6	319399.5	3144795.33
7	319396.09	3144803.44
8	319401.5	3144805.54

VERTICE	X	Y
1	319436.17	3144818.16
2	319437.5	3144818.18
3	319441.76	3144807.55
4	319448.05	3144808.89
5	319450.12	3144800.31
6	319435.88	3144797.54
7	319434.01	3144805.9
8	319440.53	3144807.24

VERTICE	X	Y
1	319469.75	3144818.81
2	319471.22	3144818.83
3	319474.76	3144807.73
4	319480.33	3144808.53
5	319483.26	3144800.04
6	319469.25	3144797.76
7	319467.3	3144806.54
8	319473.28	3144807.39

VERTICE	X	Y
1	319521.61	3144815.09
2	319516.76	3144806.86
3	319521.24	3144803.55
4	319515.96	3144796.4
5	319504.95	3144804.65
6	319510.44	3144811.67
7	319515.44	3144807.81
8	319520.29	3144815.98

1	319540.67	3144763.8
2	319542.23	3144759.5
3	319515.11	3144753.1
4	319516.34	3144746.1
5	319493.33	3144742.2
6	319491.91	3144750.6
7	319468.11	3144745.8
8	319466.2	3144755.3
9	319490.71	3144760.4
10	319489.47	3144767.2
11	319500.82	3144769.3
12	319502.45	3144760.2
13	319513.46	3144762.3
14	319514.3	3144757.5

VERTICE	X	Y
1	319438.78	3144752.3

Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

2	319451.98	3144755.9
3	319455.29	3144743
4	319451.11	3144741.9
5	319453.52	3144732.7
6	319451.59	3144732.3
7	319449.24	3144741.4
8	319442.17	3144739.5

VERTICE	X	Y
1	319516.7	3144678.3
2	319515.27	3144685.2
3	319508.7	3144684.8
4	319506.86	3144693.3
5	319521.78	3144694.3
6	319523.26	3144685.7
7	319517.03	3144685.3
8	319518.34	3144678.3

VERTICE	X	Y
1	319559.2	3144713.9
2	319559.67	3144712.6
3	319551.79	3144711.2
4	319553.67	3144705.6
5	319543.14	3144703
6	319539.71	3144714.6
7	319549.87	3144716.8
8	319551.28	3144712.4

CABAÑAS MANZANA 05

VERTICE	X	Y
1	319450.71	3144668
2	319452.29	3144668.1
3	319455.14	3144658.9
4	319461.49	3144659.7
5	319463.34	3144651.1
6	319449.17	3144649.7
7	319448.31	3144658.4
8	319453.67	3144658.8

VERTICE	X	Y
1	319508	3144652.1
2	319509	3144650.8
3	319499	3144650.8
4	319500	3144646.1
5	319490	3144644
6	319486	3144654.5
7	319497	3144656.6
8	319499	3144652

VERTICE	X	Y
1	319518.62	3144624.6
2	319519.12	3144623.3
3	319509.71	3144621.9
4	319511.11	3144615.5
5	319498.37	3144613.3
6	319496	3144625.1
7	319508.47	3144627.3
8	319509.28	3144623.3

VERTICE	X	Y
1	319528.67	3144597.6
2	319528.97	3144596.8
3	319518.08	3144596
4	319519.58	3144588.7
5	319508.53	3144587.3
6	319505.45	3144601.3
7	319516.49	3144602.4
8	319517.89	3144597.1

VERTICE	X	Y
1	319537.66	3144573.4
2	319538.11	3144572.2
3	319527.68	3144571.4
4	319528.88	3144564.5
5	319516.9	3144562.8
6	319514.57	3144575.8

7	319526.62	3144576.9
8	319527.46	3144572.5

VERTICE	X	Y
1	319546.02	3144551.1
2	319546.34	3144550.3
3	319536.53	3144549.6
4	319538.01	3144542.1
5	319525.61	3144540.2
6	319523.4	3144532.3
7	319535.48	3144554.4
8	319536.36	3144550.4

VERTICE	X	Y
1	319547.07	3144522.5
2	319547.47	3144521.5
3	319534.92	3144516.2
4	319539.01	3144508.5
5	319526.99	3144502.7
6	319518.5	3144518.5
7	319530.69	3144524.1
8	319534.35	3144517.4

VERTICE	X	Y
1	319575.25	3144519.7
2	319575.96	3144519.8
3	319587.15	3144514.4
4	319591.25	3144521.5
5	319604.17	3144516.4
6	319596.22	3144501.1
7	319583.06	3144507
8	319586.47	3144513.3

VERTICE	X	Y
1	319561.97	3144542.7
2	319561.53	3144543.9
3	319574.22	3144544.5
4	319573.01	3144553.3
5	319589.22	3144555
6	319591.17	3144539.6
7	319575.23	3144537.8
8	319574.39	3144543.2

VERTICE	X	Y
1	319550.95	3144572.2
2	319565.99	3144572.9
3	319565.38	3144578.9
4	319580.32	3144580.2
5	319582.48	3144563.6
6	319567.47	3144562.7
7	319566.33	3144571.5
8	319551.4	3144571.1

VERTICE	X	Y
1	319541.71	3144597
2	319556.39	3144597.5
3	319555.84	3144603.8
4	319570.44	3144604.6
5	319571.87	3144587.6
6	319557.42	3144586.7
7	319556.55	3144596

VERTICE	X	Y
1	319532.48	3144621.8
2	319546.17	3144622.2
3	319545.37	3144627.8
4	319560.89	3144628.3
5	319562.84	3144621
6	319548.22	3144611.2
7	319546.55	3144620.8
8	319533.02	3144620.3

VERTICE	X	Y
1	319520.06	3144662.7
2	319520.77	3144663.7
3	319531.76	3144662

Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

4	319536.13	3144662.6
5	319547.44	3144655.6
6	319538.48	3144642.3
7	319527.31	3144650.1
8	319530.91	3144655
VERTICE	X	Y
1	319566.69	3144670.3

2	319568.04	3144670.3
3	319571.23	3144657.9
4	319580.04	3144658.6
5	319583.19	3144647.9
6	319563.96	3144645.7
7	319561.25	3144656.8
8	319569.85	3144657.8

- V. Las superficies de las vialidades internas del proyecto denominado "**FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE CASA BLANCA**", que están inmersas en terrenos de predio rústico de AGOSTADERO ubicado en el LOTE 21, como lo precisa la Escritura Pública número 670 de fecha 23 de octubre 2020, que arroja una superficie total de 8.862979 hectáreas, municipio de MORELOS, Coahuila de Zaragoza, se plasman las coordenadas UTM con datum WGS 84 y zona 14:

Vertices	x	y
1	319278.16	3145088.14
2	319284.51	3145088.26
3	319294.96	3145057.16
4	319301.66	3145052.59
5	319327.02	3145053.08
6	319370.4	3145053.92
7	319409.1	3145054.67
8	319392.29	3145090.35
9	319427.54	3145091.03
10	319445.26	3145043.36
11	319410.81	3145042.7
12	319386.74	3145042.23
13	319380.31	3145032.8
14	319393.1	3144998.3
15	319401.8	3144974.86
16	319410.49	3144951.42
17	319425.51	3144910.92
18	319439.11	3144874.23
19	319447.81	3144850.79
20	319454.35	3144833.17
21	319461.4	3144827.65
22	319495	3144828.3
23	319524.99	3144828.88
24	319583.83	3144670.59
25	319549.08	3144669.92
26	319524.65	3144669.45
27	319578.23	3144660
28	319528.85	3144631.52
29	319537.94	3144607.15
30	319547.02	3144582.78
31	319556.11	3144558.41
32	319563.9	3144537.52
33	319567.25	3144535.25
34	319569.34	3144535.29

35	319573.24	3144534.19
36	319576.04	3144530.73
37	319578.65	3144523.71
38	319572.23	3144514.27
39	319562.25	3144514.07
40	319555.28	3144513.94
41	319548.58	3144518.49
42	319544.24	3144530.14
43	319544.66	3144533.38
44	319547.45	3144534.86
45	319549.58	3144534.9
46	319551.19	3144537.26
47	319543.47	3144557.97
48	319534.29	3144582.4
49	319525.25	3144606.84
50	319516.13	3144631.27
51	319503.8	3144664.36
52	319497.1	3144668.91
53	319468.19	3144668.35
54	319433.72	3144667.69
55	319375.15	3144825.98
56	319409.7	3144826.65
57	319433.86	3144827.11
58	319440.29	3144836.55
59	319426.79	3144872.92
60	319418.12	3144896.37
61	319409.44	3144919.82
62	319400.76	3144943.27
63	319392.02	3144966.72
64	319383.41	3144990.17
65	319365.9	3145037.13
66	319359.21	3145041.7
67	319330.25	3145041.14
68	319295.8	3145040.47

- VI. Las dos superficies de áreas que denomina islas ubicadas en terrenos del proyecto "**FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE CASA BLANCA**", que están inmersas en terrenos de predio rústico de AGOSTADERO ubicado en el LOTE 21, como lo precisa la Escritura Pública número 670 de fecha 23 de octubre 2020, que arroja una superficie total de 8.862979 hectáreas, municipio de MORELOS, Coahuila de Zaragoza, se plasman las coordenadas UTM con datum WGS 84 y zona 14:

Isla Norte

Vertices	x	y
1	319308.439	3145088.72
2	319388.133	3145090.27
3	319361.085	3145079.1
4	319315.195	3145085.03

Isla Sur

Vertices	x	y
1	319396.776	3144817.39
2	319420.165	3144817.85
3	319453.402	3144818.49
4	319486.638	3144819.13
5	319514.872	3144819.68
6	319521.569	3144815.12
7	319535.341	3144778.07
8	319556.527	3144721.07
9	319568.593	3144688.61

10	319562.167	3144679.17
11	319538.758	3144678.72
12	319505.522	3144678.08
13	319443.853	3144676.88
14	319437.152	3144681.45
15	319412.877	3144747.07
16	319402.35	3144775.49

VII. El área de reubicación de la flora silvestre se plasma en las coordenadas UTM con datum WGS 84 y zona 14:

VÉRTIC	COORDENADA	COORDENADA
1	322728.20	3149278.80
2	322670.00	3149241.00
3	322590.00	3149366.00
4	322647.00	3149404.00
<i>Superficie 10,000.00 Has</i>		

VIII. El área propuesta para establecer el vivero se plasma en las coordenadas UTM con datum WGS 84 y zona 14:

VÉRTICE	COORDENADA X	COORDENADA Y
1	323322	3148997
2	323341	3148972
3	323324	3148977
4	323340	3148994

IX. En el predio el promovente propone establecer los bordos en curvas de nivel en el terreno plasmadas en las coordenadas UTM con datum WGS 84 y zona 14:

CURVA 1	319470.24	3144572.86
CURVA 1	319474.63	3144573.05
CURVA 1	319481.42	3144572.57
CURVA 1	319487.61	3144574.38
CURVA 1	319490.74	3144577.52
CURVA 1	319494.04	3144581.36
CURVA 1	319495.47	3144584.04
CURVA 1	319495.98	3144588.76
CURVA 1	319495.79	3144604.61
CURVA 1	319496.33	3144613.88
CURVA 1	319495.58	3144616.78
CURVA 1	319492.67	3144618.77
CURVA 1	319486.23	3144619.78
CURVA 1	319474.66	3144620.16
CURVA 1	319469.61	3144618.22
CURVA 1	319466.13	3144611.24
CURVA 1	319462.95	3144604.23
CURVA 1	319460.95	3144598.47

CURVA 2	319419.36	3144711.27
CURVA 2	319429.11	3144713.59
CURVA 2	319447.16	3144715.56
CURVA 2	319458.82	3144718.92
CURVA 2	319466.78	3144724.20
CURVA 2	319473.34	3144730.96
CURVA 2	319475.68	3144737.70
CURVA 2	319480.92	3144746.85
CURVA 2	319481.44	3144747.41
CURVA 2	319483.42	3144755.20
CURVA 2	319485.20	3144762.62
CURVA 2	319489.52	3144768.66
CURVA 2	319493.65	3144771.71
CURVA 2	319497.53	3144772.60
CURVA 2	319500.60	3144772.40
CURVA 2	319502.52	3144772.38
CURVA 2	319506.79	3144772.70
CURVA 2	319507.11	3144772.69
CURVA 2	319513.57	3144772.04
CURVA 2	319519.49	3144771.95
CURVA 2	319523.97	3144771.88
CURVA 2	319524.31	3144771.51
CURVA 2	319525.35	3144770.21
CURVA 2	319524.87	3144765.02
CURVA 2	319526.10	3144757.39
CURVA 2	319526.12	3144757.05
CURVA 2	319525.19	3144749.93
CURVA 2	319526.27	3144742.10
CURVA 2	319530.34	3144740.33
CURVA 2	319531.09	3144740.01
CURVA 2	319538.85	3144740.35
CURVA 2	319539.58	3144740.34
CURVA 2	319545.46	3144739.78
CURVA 2	319551.18	3144739.06

CURVA 2	319552.89	3144736.13
CURVA 2	319552.09	3144730.50
CURVA 2	319552.23	3144730.20
CURVA 2	319551.75	3144725.32
CURVA 2	319552.12	3144717.40
CURVA 2	319552.29	3144707.87
CURVA 2	319552.43	3144707.21
CURVA 2	319552.02	3144699.27
CURVA 2	319552.33	3144690.48
CURVA 2	319551.11	3144684.70
CURVA 2	319551.93	3144678.78
CURVA 2	319556.52	3144677.98
CURVA 2	319560.06	3144677.62
CURVA 2	319560.50	3144677.33
CURVA 2	319561.08	3144677.04
CURVA 2	319569.37	3144676.77
CURVA 2	319577.23	3144676.50
CURVA 2	319580.03	3144676.60

CURVA 3	319333.04	3144950.87
CURVA 3	319338.96	3144957.37
CURVA 3	319342.74	3144963.03
CURVA 3	319345.28	3144966.83
CURVA 3	319352.44	3144968.64
CURVA 3	319361.40	3144971.87
CURVA 3	319362.63	3144977.24
CURVA 3	319364.05	3144993.74
CURVA 3	319364.52	3145012.42
CURVA 3	319369.56	3145019.25
CURVA 3	319379.91	3145026.08
CURVA 3	319385.35	3145032.22
CURVA 3	319396.43	3145033.78
CURVA 3	319409.38	3145035.31
CURVA 3	319421.37	3145034.26
CURVA 3	319432.27	3145032.79
CURVA 3	319442.37	3145035.25
CURVA 3	319447.09	3145035.20

CURVA 4	319317.19	3144995.44
CURVA 4	319323.34	3144997.55
CURVA 4	319328.35	3145003.50
CURVA 4	319334.59	3145008.38
CURVA 4	319337.42	3145010.65
CURVA 4	319341.44	3145024.42
CURVA 4	319341.16	3145033.40
CURVA 4	319340.20	3145045.54
CURVA 4	319343.87	3145055.33
CURVA 4	319349.67	3145063.11
CURVA 4	319361.82	3145071.42
CURVA 4	319363.26	3145071.85
CURVA 4	319371.03	3145077.19
CURVA 4	319390.30	3145079.19

Gómez P.

Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

CURVA 4	319400.77	3145078.57
CURVA 4	319405.61	3145078.96
CURVA 4	319420.14	3145081.97
CURVA 4	319428.39	3145083.24

CURVA 5	319300.40	3145037.37
CURVA 5	319304.06	3145040.56
CURVA 5	319308.56	3145048.95
CURVA 5	319311.15	3145057.54
CURVA 5	319309.88	3145070.35
CURVA 5	319312.59	3145078.43
CURVA 5	319314.49	3145087.18
CURVA 5	319317.68	3145096.09
CURVA 5	319300.40	3145037.37

CURVA 6	319348.39	3144905.82
CURVA 6	319353.22	3144913.97
CURVA 6	319355.33	3144921.91
CURVA 6	319358.02	3144926.87
CURVA 6	319361.98	3144931.09
CURVA 6	319370.75	3144933.12
CURVA 6	319382.81	3144935.39
CURVA 6	319386.62	3144944.25
CURVA 6	319386.55	3144952.28
CURVA 6	319389.92	3144968.85
CURVA 6	319392.18	3144983.11
CURVA 6	319396.12	3144989.64
CURVA 6	319407.71	3144990.71
CURVA 6	319419.86	3144990.85
CURVA 6	319430.33	3144991.51
CURVA 6	319441.69	3144990.15
CURVA 6	319449.05	3144989.05
CURVA 6	319450.72	3144984.62
CURVA 6	319451.77	3144980.67
CURVA 6	319451.69	3144973.93
CURVA 6	319451.26	3144966.65
CURVA 6	319452.06	3144955.63
CURVA 6	319451.82	3144943.26
CURVA 6	319451.77	3144933.33
CURVA 6	319451.30	3144925.39
CURVA 6	319450.28	3144916.36
CURVA 6	319449.47	3144909.33
CURVA 6	319450.37	3144902.30
CURVA 6	319451.61	3144895.84
CURVA 6	319459.12	3144892.41
CURVA 6	319464.35	3144892.34
CURVA 6	319472.26	3144888.39
CURVA 6	319478.94	3144883.76
CURVA 6	319487.95	3144878.45
CURVA 6	319497.59	3144872.71
CURVA 6	319502.02	3144868.14
CURVA 6	319502.69	3144862.81
CURVA 6	319504.50	3144850.33
CURVA 6	319504.95	3144842.15
CURVA 6	319504.25	3144830.11
CURVA 6	319502.13	3144826.04
CURVA 6	319495.49	3144820.00
CURVA 6	319485.80	3144811.52
CURVA 6	319480.58	3144805.04
CURVA 6	319473.32	3144801.45
CURVA 6	319459.38	3144800.29
CURVA 6	319441.24	3144799.59
CURVA 6	319415.71	3144799.20
CURVA 6	319400.50	3144799.82
CURVA 6	319387.80	3144800.07

CURVA 7	319364.06	3144863.01
CURVA 7	319370.83	3144871.28
CURVA 7	319378.40	3144878.09
CURVA 7	319387.15	3144885.05
CURVA 7	319395.57	3144893.35
CURVA 7	319400.72	3144893.27
CURVA 7	319411.80	3144893.39
CURVA 7	319415.66	3144890.39
CURVA 7	319416.14	3144884.31
CURVA 7	319415.59	3144874.17
CURVA 7	319416.02	3144860.08
CURVA 7	319415.48	3144848.40
CURVA 7	319414.50	3144841.13
CURVA 7	319412.38	3144837.46
CURVA 7	319403.47	3144836.14
CURVA 7	319382.59	3144836.71
CURVA 7	319373.90	3144837.08

CURVA 8	319405.48	3144755.61
CURVA 8	319416.21	3144754.99
CURVA 8	319438.50	3144757.39
CURVA 8	319454.92	3144759.90
CURVA 8	319458.94	3144768.22
CURVA 8	319459.80	3144778.68
CURVA 8	319459.34	3144789.41
CURVA 8	319454.00	3144799.45

CURVA 9	319487.02	3144528.36
CURVA 9	319491.96	3144525.36
CURVA 9	319495.49	3144521.60
CURVA 9	319497.81	3144517.34
CURVA 9	319500.08	3144512.79
CURVA 9	319503.06	3144508.71
CURVA 9	319505.21	3144505.47
CURVA 9	319508.43	3144502.99
CURVA 9	319511.06	3144500.38
CURVA 9	319516.59	3144497.40
CURVA 9	319518.34	3144495.96
CURVA 9	319519.96	3144494.28
CURVA 9	319520.20	3144492.44

CURVA 10	319629.93	3144542.88
CURVA 10	319624.29	3144546.05
CURVA 10	319616.75	3144548.96
CURVA 10	319609.76	3144551.18
CURVA 10	319603.01	3144555.19
CURVA 10	319595.24	3144559.27
CURVA 10	319589.87	3144563.36
CURVA 10	319581.52	3144569.41
CURVA 10	319574.30	3144575.18
CURVA 10	319568.38	3144578.72
CURVA 10	319555.96	3144578.55
CURVA 10	319543.72	3144582.74
CURVA 10	319535.01	3144582.97
CURVA 10	319526.74	3144584.75
CURVA 10	319507.13	3144590.40
CURVA 10	319499.52	3144595.02
CURVA 10	319496.25	3144598.76
CURVA 10	319629.93	3144542.88
CURVA 10	319624.29	3144546.05
CURVA 10	319616.75	3144548.96

CURVA 11	319435.51	3144668.00
CURVA 11	319440.14	3144672.19
CURVA 11	319441.97	3144674.84
CURVA 11	319446.25	3144676.86
CURVA 11	319451.04	3144677.21
CURVA 11	319458.86	3144677.06
CURVA 11	319464.47	3144675.91
CURVA 11	319466.27	3144674.63
CURVA 11	319467.24	3144671.09
CURVA 11	319467.21	3144665.83
CURVA 11	319467.38	3144661.68
CURVA 11	319467.91	3144656.84
CURVA 11	319466.95	3144653.83
CURVA 11	319464.31	3144651.27
CURVA 11	319459.84	3144649.50
CURVA 11	319453.56	3144647.43
CURVA 11	319450.10	3144645.69
CURVA 11	319445.68	3144641.60

CURVA 12	319564.39	3144499.62
CURVA 12	319558.59	3144504.18
CURVA 12	319552.45	3144508.67
CURVA 12	319548.51	3144512.75
CURVA 12	319545.21	3144514.41
CURVA 12	319541.44	3144514.72
CURVA 12	319537.53	3144515.94
CURVA 12	319531.26	3144517.45
CURVA 12	319526.61	3144522.91
CURVA 12	319520.59	3144529.50
CURVA 12	319518.10	3144533.75
CURVA 12	319514.99	3144539.89
CURVA 12	319510.86	3144544.13
CURVA 12	319500.53	3144550.76
CURVA 12	319492.05	3144556.15
CURVA 12	319484.36	3144560.92
CURVA 12	319478.69	3144563.38
CURVA 12	319473.85	3144563.27

CURVA 13	319616.83	3144497.41
CURVA 13	319612.41	3144501.32
CURVA 13	319606.79	3144507.13
CURVA 13	319597.62	3144513.09
CURVA 13	319590.36	3144516.62
CURVA 13	319578.84	3144522.49
CURVA 13	319575.44	3144526.38
CURVA 13	319561.64	3144538.47
CURVA 13	319551.69	3144545.85
CURVA 13	319542.85	3144552.00
CURVA 13	319533.29	3144562.64
CURVA 13	319526.58	3144568.71
CURVA 13	319515.53	3144575.39
CURVA 13	319503.07	3144581.47
CURVA 13	319495.99	3144585.16

CURVA 14	319596.01	3144635.93
CURVA 14	319593.27	3144634.36
CURVA 14	319585.97	3144632.54
CURVA 14	319574.70	3144631.43
CURVA 14	319564.30	3144629.37
CURVA 14	319551.85	3144626.79
CURVA 14	319545.17	3144627.59
CURVA 14	319539.62	3144626.79
CURVA 14	319537.38	3144624.02
CURVA 14	319530.72	3144620.78
CURVA 14	319524.93	3144620.61

CURVA 15	319485.58	3144642.50
CURVA 15	319493.67	3144644.31
CURVA 15	319497.18	3144649.97
CURVA 15	319498.57	3144655.79
CURVA 15	319498.31	3144667.08
CURVA 15	319499.84	3144676.14
CURVA 15	319506.10	3144678.58
CURVA 15	319513.76	3144679.88
CURVA 15	319527.65	3144679.54
CURVA 15	319537.97	3144678.92
CURVA 15	319548.27	3144679.05
CURVA 15	319551.17	3144679.72

CURVA 16	319612.14	3144587.41
CURVA 16	319604.04	3144588.33
CURVA 16	319599.13	3144592.00
CURVA 16	319593.77	3144598.98
CURVA 16	319586.15	3144600.34
CURVA 16	319580.37	3144604.57
CURVA 16	319578.42	3144610.97
CURVA 16	319579.08	3144618.80
CURVA 16	319577.10	3144629.17

Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

X. El tipo de vegetación forestal por afectar en las superficies solicitadas para cambio de uso de suelo en terrenos forestales serán los individuos propios del matorral espinoso tamaulipeco y la mota de encinos principalmente.

XI. 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: con superficie de **8.862979** hectáreas
Código de identificación: C-05-019-BLA-001/24
Número de individuos por especie.

No.	Nombre científico	Nombre común	Individuos
1	Astragalus emarieus	Yerba loca	18
2	Bouteloua ramosa	Zacate chino	123
3	Dermatophyllum secundiflorum	Frijolillo/Colorín	661
4	Leucophyllum frutescens	Cenizo	118
5	Prosopis glandulosa	Mezquite	35
6	Quercus fusiformis (Arbolado)	Encino	1,384*
	Quercus fusiformis (Renuevo)		197
7	Sporobolus indicus	Cola de rata	96
8	Ziziphus obtusifolia	Garrapatilla	35
Total			2,667

Número de individuos que se espera remover.

No.	Nombre científico	Nombre común	Individuos
1	Astragalus emarieus	Yerba loca	18
2	Bouteloua ramosa	Zacate chino	123
3	Dermatophyllum secundiflorum	Frijolillo/Colorín	661
4	Leucophyllum frutescens	Cenizo	118
5	Prosopis glandulosa	Mezquite	35
6	Quercus fusiformis (Renuevo)	Encino	197
7	Sporobolus indicus	Cola de rata	96
8	Ziziphus obtusifolia	Garrapatilla	35
Total			1,283

XII. 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 Federal de la SEMARNAT, la fecha de inicio y 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.

XIII. La superficie por afectar para el desarrollo del proyecto denominado "**FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE CASA BLANCA**", se ubican en:

Nombre del predio	Tipo de vegetación	Superficie por afectar	Unidad de medida
LOTE 21	Matorral espinoso tamaulipeco - mota de encinos	1.970639	Hectáreas
Total de superficie		1.970639	Hectáreas

XIV. La superficie autorizada es exclusiva para el establecimiento del proyecto denominado "**FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE CASA BLANCA**", a ubicarse en terrenos de predio rural de AGOSTADERO ubicado en el LOTE 21, como lo precisa la Escritura Pública número 670 de fecha 23 de octubre 2020, que arroja una superficie total de 8.862979 hectáreas, municipio de MORELOS, en el Estado de Coahuila de Zaragoza.

XV. 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, se advierte que de la misma se desprende la opinión positiva vertida en el oficio número SMA/274/2023 de fecha 13 de noviembre de 2023.

XVI. 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 Federal de la SEMARNAT en el estado de Coahuila de Zaragoza.

XVII. Se deberá evitar excavar, nivelar, compactar o llenar áreas forestales fuera de las autorizadas 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 20 INFORMES SEMESTRALES apegados al programa general de trabajo (actividades) y UNO de conclusión indicados en el término XXIX del presente resolutivo.

XVIII. El desmonte se deberá llevar a cabo a través de medios mecánicos y manuales (machetazos), quedando prohibido la utilización de sustancias químicas y el fuego para tal fin. Los resultados de

este término deberán ser reportados en 20 INFORMES SEMESTRALES apegados al programa general de trabajo (actividades) y UNO de CONCLUSIÓN indicados en el término XXIII del presente resolutivo.

- XIX. Queda prohibida la cacería y la 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.
- XX. Previa la remoción de la vegetación, se deberá de ahuyentar la fauna (vertebrados) nativa existente en los sitios por afectar. Queda estrictamente prohibido el uso de ruido estridente para ahuyentar la fauna silvestre.
- XXI. Antes de realizar las actividades de desmonte y despalme del área 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.
- XXII. En caso de encontrar alguna especie de fauna de lento desplazamiento en las superficies 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 Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, por lo que se deberá de ejecutar un programa de rescate y protección de especies de fauna, bajo la supervisión de personal capacitado para el manejo de la fauna silvestre. Los resultados de este término deberán ser reportados en 20 INFORMES SEMESTRALES apegados al programa general de trabajo (actividades) y UNO de CONCLUSIÓN indicados en el término XXIX del presente resolutivo.
- XXIII. 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.
- XXIV. Antes de realizar las actividades de desmonte y despalme de las áreas a intervenir, se deberá realizar un minucioso recorrido por las áreas autorizadas a fin de detectar los individuos de las especies nativas que el promoviente indica que serán rescatadas y reubicadas en el **Programa de rescate, reubicación y protección de flora silvestre**, esta Autoridad Federal le reitera a modo de ejemplo (todos los individuos de la familia Cactaceae, así como las del género Yucca, del género Asclepias y de las especies indicadas para tal fin, así como las especies de pastos nativos (germoplasma)) y todas las otras especies que se puedan detectar en las superficies consideradas para el desmonte. Deberá poner especial atención para rescatar las que se encuentran listadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, algunas de ellas observadas en campo y otras con posibilidades de localizarse en las áreas ya que tienen distribución en ese tipo de ecosistema.
- XXV. 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 (para estos deberá solicitar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales), dañar la vegetación que se encuentre fuera de las áreas autorizadas y la compactación del suelo.
- XXVI. El promoviente deberá de implementar las obras físicas y las acciones necesarias para la protección del área propuesta para el rescate de la flora silvestre nativa; así como entregar las coordenadas UTM con el respectivo datum de la ubicación de los individuos de las especies rescatadas; además de que deberá apegarse a lo indicado en el reporte de la visita técnica de campo realizada al sitio propuesto para el proyecto.
- XXVII. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales contempladas en los numerales IX, X y XI del estudio técnico justificativo, en el requerimiento de información técnica mediante el oficio número SGPA-UARN/1262/COAH/2023 con fecha 28 de agosto de 2023, en las Normas Oficiales Mexicanas, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias.
- XXVIII. Los responsables de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto serán el **C. FILIBERTO MEDINA LUNA** titular de la presente autorización y el prestador de servicios técnicos forestales (**ING. JORGE ALBERTO PORTILLO GARCIA** - Libro COAH, Tipo UI, Volumen 1, Número 9), quienes en un plazo no mayor de 15 días de iniciada la obra, deberán de notificar el nombre del responsable de los trabajos de campo, quien tendrá que establecer una bitácora DIARIA, la cual se reportará en los informes a que hace referencia el término XXIX de la presente autorización. En caso de haber cambio del responsable, se deberá informar oportunamente a esta Oficina de Representación Federal de la SEMARNAT con copia a la Oficina de Representación Federal de la PROFEPA en el estado de Coahuila de Zaragoza.
- XXIX. Se deberá presentar a esta Oficina de Representación Federal de la SEMARNAT con copia a la PROFEPA en el estado de Coahuila, **20 INFORMES SEMESTRALES** y **UNO DE CONCLUSIÓN** por el resto del tiempo que duren las actividades de desmonte y rehabilitación del área que

involucra el proyecto, apegados al programa general de trabajo (**actividades**) de las actividades relacionadas con la remoción de la vegetación, así como de la aplicación de las medidas de prevención y/o mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo y de los términos establecidos en la presente autorización.

- XXX.** Se procede a inscribir dicha autorización de conformidad con el artículo 35, fracción XII de Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Registro Forestal Nacional.

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

1. Al **C. FILIBERTO MEDINA LUNA** promovente, que será el único responsable de realizar las obras y 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 estudio técnico justificativo y en la presente autorización.
2. Al **C. FILIBERTO MEDINA LUNA** promovente, que de manera previa, deberá notificar a esta Oficina de Representación Federal de la SEMARNAT, cualquier modificación al proyecto motivo de la presente autorización. Tal notificación deberá acompañarse de la documentación técnica y legal de soporte que corresponda, así como de aquella que tenga que ver con las condiciones ambientales del sitio, los impactos ambientales y las medidas de mitigación contempladas, de tal manera que permita a esta autoridad el análisis y la evaluación para determinar lo conducente.
3. Al **C. FILIBERTO MEDINA LUNA** promovente, que 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.
4. Que 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 afecte la superficie forestal autorizada, 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 estudio técnico justificativo, los anexos a la solicitud de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y los términos indicados en la presente autorización.
5. Al **C. FILIBERTO MEDINA LUNA** promovente, que 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.
6. 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.
7. 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.
8. Serán nulos de pleno derecho todos los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente autorización.
9. La Oficina de Representación Federal de la SEMARNAT podrá evaluar nuevamente el estudio técnico justificativo 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.
10. El plazo para la remoción de la vegetación forestal que ampara la presente autorización del proyecto denominado "**FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE CASA BLANCA**", a ubicarse en terrenos de predio rústico de AGOSTADERO ubicado en el LOTE 21, como lo precisa la Escritura Pública número 670 de fecha 23 de octubre 2020, municipio de MORELOS, en el estado de Coahuila Zaragoza, será de **10 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.

TERCERO.- Notificar al **C. FILIBERTO MEDINA LUNA** promovente, la presente resolución del proyecto denominado "**FRACCIONAMIENTO CAMPESTRE CASA BLANCA**", con ubicación en terrenos de predio

Oficio número: SGPA-UARN/506/COAH/2024

stücko de AGOSTADERO ubicado en el LOTE 21, como lo precisa la Escritura Pública número 670 de fecha 23 de octubre 2020, municipio de MORELOS, en el estado de Coahuila de Zaragoza, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y demás correlativos.

CUARTO.- De conformidad con lo dispuesto por el artículo 3 fracción XV de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, se hace del conocimiento del 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
SUBDELEGADO DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES



LIC. JOSÉ ARMANDO GUERRERO VIESCA

"Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 6, fracción XVI; 33, 34 Y 35 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el estado de Coahuila. Previa designación, firma el C. José Armando Guerrero Viesca Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales".

Quienes:

Ing. Ricardo Ríos Rodríguez.- Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico.- Presente.
C.P. Raúl Alejandro Araiza Vargas.- Encargado de la Delegación Federal de la PROFEPA - Coahuila de Zaragoza.- Presente.
C.P. Diana Susana Estens de la Garza.- Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza.- Presente.
Ing. Omar Osmin Garza Morales.- Titular de la Promotoría de la Comisión Nacional Forestal en Coahuila de Zaragoza.- Presente.
Lic. Gerardo Javier de Hoyos Perales.- Presidente Municipal de Morelos.- Presente.
Ing. Jorge Alberto Portillo García (Libro COAH, Tipo IJ, Volumen 1, Número 9).- Prestador de Servicios Técnicos Forestales.- Presente.





