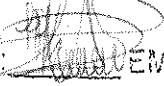


RECIBI ORIGINAL

Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

Bitácora: 05/DS-0090/11/19

FIRMA:  EMPRESA: Asesor Fial

FECHA: 22/09/20 NOMBRE: Yvonne K Delgado

HORA: 01:19 pm CARGO: Asesor Fial

Saltillo, Coahuila de Zaragoza, a 11 de septiembre 2020

**ASUNTO:** Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el proyecto denominado "**CENTRO DE ALMACENAMIENTO DE PROPELLANT (CAP) ETAPA II**", en una superficie de **2.65364 hectáreas**, que ocurren en el área pertenece a un terreno rústico ubicado en la EX - HACIENDA DE SAN JUAN, que esta dividido en el polígono 01 (617.1316 hectáreas) y en el polígono 02 (5.0227 hectáreas), municipio de CUATROCIÉNEGAS, en el Estado de Coahuila de Zaragoza.

**C. ING. GABRIEL GARZA ROSALES**  
**REPRESENTANTE LEGAL**  
**EQUIPO AUTOMOTRIZ AMERICANA, S.A. DE C.V.**  
**LIBRAMIENTO CARLOS SALINAS DE GORTARI número 198 NORTE, interior B**  
**C.P. 25618, FRONTERA, COAHUILA DE ZARAGOZA**  
**Tel: 844 228 2919, CORREO josejaimeg@gmail.com**  
**P R E S E N T E . -**

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 **2.65364 hectáreas** para el desarrollo del proyecto denominado "**CENTRO DE ALMACENAMIENTO DE PROPELLANT (CAP) ETAPA II**", que ocurren en un área pertenece a un terreno rústico ubicado en la EX - HACIENDA DE SAN JUAN, que esta dividido en el polígono 01 (617.1316 hectáreas) y en el polígono 02 (5.0227 hectáreas), municipio de CUATROCIÉNEGAS, en el estado de Coahuila de Zaragoza, promovido por la empresa **EQUIPO AUTOMOTRIZ AMERICANA, S.A. DE C.V.**, y;

**RESULTANDO**

- I. Que la Delegación 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 120, 121, 122, 123 y 124 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como en el artículo 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- II. Que mediante ESCRITO, de fecha 08 de noviembre de 2019, recibido en el Espacio de Contacto Ciudadano en esta Delegación Federal de la SEMARNAT el día 22 de noviembre de 2019, la empresa **EQUIPO AUTOMOTRIZ AMERICANA, S.A. DE C.V.**, solicitó la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de **2.65364 hectáreas**, el área pertenece a un terreno rústico ubicado en la EX - HACIENDA DE SAN JUAN, que esta dividido en el polígono 01 (617.1316 hectáreas) y en el polígono 02 (5.0227 hectáreas), para el desarrollo del proyecto denominado "**CENTRO DE ALMACENAMIENTO DE PROPELLANT (CAP) ETAPA II**", municipio de CUATROCIÉNEGAS, en el estado de Coahuila de Zaragoza.

Al escrito en mención en el párrafo que antecede el representante legal de la empresa **EQUIPO AUTOMOTRIZ AMERICANA, S.A. DE C.V.**, anexa la siguiente documentación:

- A. Acredita lo dispuesto en el artículo 120 del Reglamento a la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, correspondiente a la presentación del formato **FF-SEMARNAT-030 SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE CAMBIO DE USO DEL SUELO EN TERRENOS FORESTALES**, expedido por esta secretaría, con fecha de solicitud 08 de noviembre de 2019, firmado por el C. GABRIEL GARZA ROSALES, quien se ostenta como Representante Legal de la empresa denominada EQUIPO AUTOMOTRIZ AMERICANA, S.A. DE C.V., y por la Representante Técnico ING. MARICRUZ LÓPEZ RÍOS.
- B. Cumple con lo dispuesto en el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley de la materia, al presentar copia certificada de la **Escritura Pública número 1834**, de fecha 17 de diciembre de 1973, pasada ante la fe del Notario Público número 61 de Agua Prieta, Sonora, la cual contiene **ACTA CONSTITUTIVA** de la empresa denominada "EQUIPO AUTOMOTRIZ AMERICANA, S.A. DE C.V.
- C. Cumple con lo dispuesto en el artículo 19 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley de la materia, al presentar copia certificada de la **Escritura Pública número 9**, de fecha 17 de enero de 2018, pasada ante la fe del Notario Público Número 4 del Distrito de Monclova, en la cual se hace constar que la empresa EQUIPO AUTOMOTRIZ



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020  
LEONA VICARIO  
MINISTERIA NAZIONALE DELL'AMBIENTE

Delegación Federal de SEMARNAT

en el estado de Coahuila  
Subdelegación de Gestión

Protección Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Aprob. y Restauración de Rec. Nat.

Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

AMERICANA, S.A. DE C.V. otorgo en favor del C. GABRIEL GARZA ROSALES, **Poder General** para Pleitos y Cobranzas, y Poder General para actos de Administración entre otros.

- D. Acredita lo dispuesto en el penúltimo párrafo del artículo 120 del Reglamento a la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, correspondiente a la presentación de copia simple de la **identificación oficial** del solicitante, al presentar en **copia certificada de la credencial para votar** vigente expedida por el Instituto Federal Electoral, a nombre de C. GABRIEL GARZA ROSALES.
- E. Presentó **Copia certificada de la Escritura pública número 13,948** de fecha 28 de marzo de 2018, pasada ante la fe del Notario Público Número 27, de Ciudad Juárez, Chihuahua, esta no se encuentra inscrita en el Registro Público de la Propiedad. Dicha escritura hace referencia al **CONTRATO DE COMPRAVENTA** celebrado por la empresa **EQUIPO AUTOMOTRIZ AMERICANA, S.A. DE C.V.**, como parte **COMPRADORA**, respecto **terreno rustico ubicado en la Ex hacienda de San Juan, del municipio de Cuatrociénegas, Coahuila**, compuesto por el Polígono 1 con superficie de 612-13-16 hectáreas y Polígono 2 con superficie de 5-02-27 hectáreas, haciendo una **superficie total de 617-15-43 hectáreas**, describiéndose los Lados, rumbos y distancias en la Declaración Primera Inciso I, así mismo se adquirió el Edificio Industrial construido sobre el terreno.
- F. Se tiene por **responsable de la elaboración** del Estudio Técnico Justificativo y responsable técnico, conforme lo dispone el artículo 108 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, a la C. MARICRUZ LÓPEZ RÍOS.
- G. Da cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley de la Materia, por lo que refiere al **domicilio para oír y recibir notificaciones** ya que señala domicilio en esta localidad, ubicado en calle Román Cepeda número 173, colonia Los Pinos, C.P. 25198, Saltillo, Coahuila de Zaragoza.
- H. Cumple con lo dispuesto en el artículo 19 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley de la Materia, por lo que respecta a **autorizar para oír y recibir notificaciones** a los C.C. ING. JOSE JAIME GARZON, T.F. MIRNA KARINA DELGADO PEÑA, ARQ. ELISA GABRIELA VALDES FLORES Y/O LIC. TANYA CASTILLON MEZA.

III. Que mediante oficio número SGPA-UARN/1825/COAH/2019 de fecha 09 de diciembre de 2019, esta Delegación Federal de la SEMARNAT, con fundamento en los artículos 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; y 121 y 122 fracciones III y IV del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, se le requirió información faltante para el mejor análisis de la solicitud para cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el proyecto denominado **"CENTRO DE ALMACENAMIENTO DE PROPELLANT (CAP) ETAPA II"**.

A. Faltantes del Estudio Técnico Justificativo indicados en oficio número SGPA-UARN/1825/COAH/2019 de fecha 09 de diciembre de 2019, para el proyecto denominado **"CENTRO DE ALMACENAMIENTO DE PROPELLANT (CAP) ETAPA II"**.

#### ACUERDO:

- PRIMERO.- De la información contenida en el ESTUDIO TÉCNICO JUSTIFICATIVO del trámite de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, se desprende lo siguiente:
1. En lo que se refiere al numeral "I. USOS QUE SE PRETENDAN DAR AL TERRENO.", del Estudio Técnico Justificativo la promovente destaca información diversa:
- A. Esta Autoridad Federal le solicita a la promovente, indicar la aplicación de los criterios establecidos en el ordenamiento ecológico del territorio en sus 1) diferentes categorías (General del Territorio, Regional Cuenca de Burgos, Regional del Estado de Coahuila de Zaragoza), acordes al cambio de uso que se pretende realizar y 2) los factores que pudieran poner en riesgo el uso propuesto. Indicar cuál es el 3) uso actual y la extensión en hectáreas que se pretende modificar.
- Lo antes expuesto de conformidad con lo previsto en el artículo 121 fracción I 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.
2. En lo que se refiere al numeral "III. DESCRIPCIÓN DE LOS ELEMENTOS FÍSICOS Y BIOLÓGICOS DE LA CUENCA HIDROLÓGICO-FORESTAL EN DONDE SE UBIQUE EL PREDIO.", del Estudio Técnico Justificativo la promovente destaca información diversa:
- A. Esta Autoridad Federal encontró que la promovente indica que ocurren tres topografías en la nanocuenca y en el cuadro sin título, **solo se observan dos (sierra plegada y bajada típica), deberá realizar las adecuaciones pertinentes a que halla razón.**
- B. Esta Autoridad Federal le solicita a la peticionante presentar la INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS aportados para el subtítulo Hidrología superficial relativo a las Corrientes superficiales existentes en la nanocuenca como son: el orden de los escurrimientos y los flujos mínimos y máximos indicados para las corrientes presentes en la nanocuenca.
- C. Esta Autoridad Federal le solicita a la peticionante, presentar para el elemento AGUA los 1) archivos en el formato EXCEL de los escenarios para la nanocuenca, el predio y área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales.
- D. Esta Autoridad Federal revisa la información presentada por la promovente para el subtítulo Hidrología subterránea encontrando diversa información técnica relativa a los Acuíferos Monclova con clave 0507 y Cuatrociénegas con clave 0528 en los que ocurre parte de la superficie de la nanocuenca, y para los que presenta diversa información técnica valiosa; no obstante esta autoridad administrativa le solicita a la peticionante indicar en específico cual es la información que corresponde a la descripción de la nanocuenca objeto del análisis que nos ocupa.
- E. Esta Autoridad Federal le solicita a la peticionante revisar y adecuar la información relativa a lo indicado para las especies herbáceas, ya que en el cuadro dice **Cactáceas-Crass.**
- F. Esta Autoridad Federal le previene a la promovente que deberá presentar el análisis técnico (valores obtenidos de diversidad) para los tipos de vegetación que ocurren en la Nanocuenca resultantes de los muestreos de campo presentados.
- G. Esta Autoridad Federal le solicita a la peticionante ACLARE Y PRESENTE LAS ADICIONES de información técnica que sea necesaria para el párrafo que indica caracterizar las comunidades de fauna silvestre, el solicitante deberá incluir una descripción de los valores obtenidos de diversidad para cada grupo faunístico, reflejando 1) el valor ecológico de la especie, su distribución, y 2) el estado de conservación de los grupos faunísticos o especies y su afectación directa o indirecta por el establecimiento del proyecto.
- H. Esta Autoridad Federal le previene a la promovente que deberá presentar el análisis técnico (valores obtenidos de diversidad) para cada uno de los grupos faunísticos resultantes de los muestreos de campo presentados.

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 121 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 hidrologico-forestal en donde se ubique el predio pretendido para el proyecto. Lo antes indicado de conformidad con la fracción III del artículo 121 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 LGDES y 49 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley de la Materia.



3. En lo que se refiere a la fracción IV del artículo 121 "...IV. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES DEL PREDIO QUE INCLUYA LOS FINES A QUE ESTÉ DESTINADO, CLIMA, TIPOS DE SUELO, PENDIENTE MEDIA, RELIEVE, HIDROGRAFÍA Y TIPO DE VEGETACIÓN Y FAUNA..." del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y que debe contener el Estudio Técnico Justificativo, referido al análisis que deberá presentar la promotora para el PREDIO (superficie que ampara la documentación legal anexa a la solicitud) y para el ÁREA donde se pretende establecer el proyecto.
- A. Esta Autoridad Federal encontró diversa información técnica propuesta por la promotora para la evaluación que nos ocupa, en particular en el subtítulo **Estado de conservación del suelo**, además de que no se considera importante para determinar el estado de conservación de los suelos, se transcriben y **deberá precisar la utilidad** de la misma:
- En lo que refiere a los fenómenos meteorológicos, el predio en donde se ubica el área requerida y solicitada para cambio de uso de suelo, se encuentra dentro de una zona anticiclónica de calmas tropicales, lo cual ocasiona fuertes variaciones térmicas a lo largo del año. En la mayor parte del año se presentan temperaturas medias mensuales de entre 13 °C y 18, aumentan a 32 °C durante el verano y disminuyen considerablemente cuando se acerca el invierno. La oscilación térmica es muy extrema; condición que se asocia también a la sequedad del ambiente, el otro riesgo presente es la incidencia de moderada a alta de heladas presentándose en un periodo de 20 a 40 días al año.
- Los ríos en los que se presentan las heladas pueden presentar temperaturas por debajo a los 12°C, lo que significa noches muy frías durante el periodo en que estas se asientan en la nanocuenca.
- Al presentarse heladas y sequías en la nanocuenca, algunas de las especies vegetales tienden a secarse, provocando que las especies florísticas que allí se desarrollan tengan que invertir más energía en la adquisición de nutrientes, provocando que las comunidades de bacterias de los suelos tiendan a desarrollar una variedad de estrategias para obtener el P (potasio) por medio de la solubilización, así como de la mineralización de las moléculas orgánicas, inclusive liberándolo de moléculas estables como los fosfonatos.
- Este tipo de fenómenos que se presentan al no existir humedad en el suelo, es más susceptible a los procesos erosivos provocados por efectos eólicos al provocar el levantamiento de partículas de suelo, y en su caso al disminuir la cobertura vegetal por la sequedad de las plantas, al presentarse los periodos de lluvia se presenta el arrastre del suelo (efecto hídrico).
- B. Esta Autoridad Federal le solicita a la peticionante, presentar para el elemento SUELOS los 1) archivos en el formato EXCEL de los escenarios para la nanocuenca, el predio y el área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales.
- C. Esta Autoridad Federal le solicita a la peticionante presentar la INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS aportados para el subtítulo Hidrología superficial relativo a las **Corrientes superficiales existentes en la predio** como son: el orden de los escurrimientos y los flujos mínimos y máximos indicados para las corrientes presentes en el predio.
- D. Esta Autoridad Federal revisa la información presentada por la promotora para el subtítulo **Hidrología subterránea** encontrando diversa información técnica relativa al Acuífero Cuatrociénegas con clave 0528 en el que ocurre parte de la superficie del predio y área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, y para el que se presenta diversa información técnica valiosa; no obstante esta autoridad administrativa le solicita a la peticionante **indicar en específico cuál es la información que corresponde a la descripción del predio y área del proyecto** objeto del análisis que nos ocupa.
- E. Esta Autoridad Federal le precisa a la promotora que deberá realizar una **revisión exhaustiva de los nombres científicos** de las especies de flora silvestre, se encontraron ERRORES, a modo de ejemplo: *Cercidium floridum*, etc., las adecuaciones deberán realizarse para los XV fracciones del artículo 121 del Reglamento de la Ley en la materia, de ser el caso.
- F. Esta Autoridad Federal le previene a la promotora que deberá presentar el **análisis técnico (valores obtenidos de diversidad)** para los tipos de vegetación que ocurren en el predio y área del proyecto resultantes de los muestreos de campo presentados.
- G. Esta Autoridad Federal le previene a la promotora que deberá presentar el **análisis técnico (valores obtenidos de diversidad)** para cada uno de los grupos faunísticos resultantes de los muestreos de campo presentados para el área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales.
- Con la información que le es requerida a la promotora, 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 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable que señala que los promotores deberán describir los elementos físicos y biológicos del PREDIO y el ÁREA pretendida para el proyecto. Lo antes indicado de conformidad con la fracción IV del artículo 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y correlacionada 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.
4. En lo que hace a la fracción VI referida a la "...PLAZO Y FORMA DE EJECUCIÓN DEL CAMBIO DE USO DEL SUELO..." del Estudio Técnico Justificativo la promotora cita información diversa, no obstante lo anterior deberá atender la siguiente prevención:
- A. Esta Autoridad Federal le previene a la promotora para que REVISE Y ADECUÉ el **polígono que forman las cinco coordenadas UTM del Área de reubicación de las especies rescatadas**, ya que **sale fuera de la superficie del predio** que forman las coordenadas UTM que aparecen en el cuadro denominado **Localización geográfica del predio en donde se ubica el área solicitada para cambio de uso de suelo** del numeral II del Estudio Técnico Justificativo, si fuera el caso deberá presentar la **papejería legal y anuncios** que correspondan para realizar la reubicación de las especies de flora silvestre en el área propuesta.
- B. Esta Autoridad Federal le previene a la promotora para que REVISE Y ADECUÉ las coordenadas UTM que delimitarían el **polígono propuesto para la REFORESTACIÓN**, ya que **sale fuera de la superficie del predio** un vértice y el resto **NO forman un polígono correcto**.
- C. Esta Autoridad Federal le solicita a la peticionante, integrar el PLANO a que hace referencia en el subtítulo **Ubicación georeferenciada y dimensiones de tierras frágiles en el predio sujeto al CUSTF**, Se anexa plano del área sujeta a cambio de uso de suelo, para el análisis técnico correspondiente que nos ocupa.
- Lo antes expuesto de conformidad con lo previsto en el artículo 121, fracción VI 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.
5. En el numeral IX "...SERVICIOS AMBIENTALES QUE PUDIERAN PONERSE EN RIESGO POR EL CAMBIO DE USO DEL SUELO PROPUESTO..." del Estudio Técnico Justificativo la promotora cita información diversa encaminada al desahogo de la fracción IX del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
- A. Esta Autoridad Federal le solicita a la promotora realizar una **REVISIÓN EXHAUSTIVA** al expediente ya que cita información **ERRÓNEA** para tablas y legislación, a modo de ejemplo "...tabla IX.1 señala los servicios ambientales..." en apego al Artículo 7, Fracción XXXVII de la LGDFS, deberá ser ajustada la información plasmada en el Estudio Técnico Justificativo a la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 05 de junio de 2018.
- B. En lo que hace al servicio ambiental **paisaje** la peticionante deberá presentar la información técnica para que esta Autoridad Federal, conozca con el desarrollo de las fracciones III y IV del artículo 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable el **GRADO DE AFECTACIÓN** y con ello defina **cuánto y cómo se verá afectado** el servicio ambiental (visibilidad, fragilidad, fragmentación, etc.) que proporciona la superficie pretendida para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales. La promotora presenta **datos enunciativos para los cuales no se encontró** el sustento para validarlos, por ello se le precisa:
- Esta Autoridad Federal le requiere a la promotora **Justifique la metodología** que utilice para la evaluación del servicio ambiental paisaje, además de que deberá realizar la interpretación correcta del análisis, así como presentar la respectiva **conclusión**.
  - Lo anterior la promotora, podrá presentarlo a través de **GRÁFICOS o TABLAS** que reflejen el grado de afectación y la **SIGNIFICANCIA** a nivel de **unidad hidrológico-forestal y predio** con respecto a la **superficie solicitada** para establecer el proyecto.
  - Esta Autoridad Federal le solicita a la promotora, presentar la (s) **memoria (s) de cálculo** (MODELOS de análisis sin proyecto y con el proyecto) que fueron utilizados para **determinar cuantitativamente y cualitativamente** las afectaciones al servicio ambiental, con la o las metodologías más apropiadas para tal fin.
- C. Esta Autoridad Federal le solicita a la peticionante, para la descripción del paisaje debe considerar los siguientes aspectos y en función de estos determinar la importancia en correlación con el área donde se ubica el proyecto.
- La **visibilidad** se entiende como el espacio del territorio que puede apreciarse desde un punto o zona determinada. Esta visibilidad suele estudiarse mediante datos topográficos tales como altitud, orientación, pendiente, etc. Posteriormente puede corregirse en función de otros parámetros como la altura de la vegetación y su densidad, las condiciones de transparencia atmosférica, distancia, etc. La visibilidad puede calcularse con métodos automáticos o manuales.
  - La **calidad paisajística** incluye tres aspectos de percepción: las características intrínsecas del sitio, que se definen habitualmente en función de su morfología, vegetación, puntos de agua, etc.; la calidad visual del entorno inmediato, situado a una distancia por ejemplo de 500 y 700 m; en él se aprecian otros valores tales como las formaciones vegetales, litología, etc.; y la calidad del fondo escénico, es decir, el fondo visual del área donde se establecerá el proyecto. Incluye parámetros como intervisibilidad, altitud, formaciones vegetales, su diversidad y geomorfológicos.





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2020**  
LEONA VICARIO  
GOBIERNO FEDERAL DE COAHUILA

Delegación Federal de SEMARNAT

en el estado de Coahuila  
Subdelegación de Gestión

Protección Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Aprob. y Restauración de Rec. Nat.

Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

- La **fragilidad** del paisaje es la capacidad del mismo para absorber los cambios que se produzcan en él. La fragilidad está conceptualmente unida a los atributos anteriormente descritos. Los elementos que la integran se pueden clasificar en biofísicos (suelos, estructura y diversidad de la vegetación, contraste cromático) y morfológicos (tamaño y forma de la cuenca visual, altura relativa, puntas y zonas singulares).
- Lo anterior en apego a los artículos 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 121 fracción IX 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 121, fracciones III, IV, IX y X, del Reglamento que nos ocupa y 49 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley en la Materia.
6. En el numeral X "JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y SOCIAL QUE MOTIVE LA AUTORIZACIÓN EXCEPCIONAL DEL CAMBIO DE USO DEL SUELO..." del Estudio Técnico Justificativo la promovente cita información diversa encaminada al desahogo de la fracción X del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
- A. Esta Autoridad Federal le solicita a la promovente presentar la JUSTIFICACIÓN TÉCNICA para el elemento **biodiversidad flora** silvestre, en los diferentes párrafos plasmados, a modo de ejemplo "...Índice de diversidad..." "...Índice de Shannon-Wiener..." "...Se presenta una biodiversidad baja en los estratos, al tener resultados del índice de biodiversidad por debajo de 2..." solo transcribe el grado de afectación que se presentó para subsanar la fracción IX del artículo 121 del RLGDFFS; por ello es que no se considera una justificación técnica.
- Igual que el anterior, sucede para el "...Índice de Equitatividad..." por lo que resulta OCIOSO seguir citando párrafo por párrafo, por ello es que la promovente **deberá ajustar todo el numeral y subtítulos a lo indicado** en la Guía para la elaboración de los Estudios Técnicos Justificativos.
- El objetivo de este apartado es aportar las evidencias necesarias que demuestren que el cambio de uso de suelo en terrenos forestales no compromete la permanencia, continuidad y capacidad de distribución de las especies de flora y fauna silvestre existentes en la unidad hidrológica-forestal por la eliminación de la vegetación del área de cambio de uso de suelo y reducción de su hábitat.
- En este apartado se debe retomar la información de los valores de diversidad de flora y fauna silvestre que se estimaron en los capítulos III y IV, así como las medidas de prevención y mitigación establecidas en el capítulo VIII para disminuir los efectos negativos del cambio de uso de suelo en terrenos forestales.
- El análisis debe apoyarse en los **índices de diversidad** y se sugiere utilizar metodologías de asociación de comunidades basadas en **índices de similitud**, de complementariedad u otra metodología que permita discernir la relevancia de la biodiversidad existente en la superficie para la cual se solicita el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, con relación a la biodiversidad estimada para la unidad hidrológica-forestal.
- La explicación de los **resultados de dichos análisis debe ser clara y congruente** con la información presentada en los demás capítulos del estudio técnico justificativo. De igual manera, se podrán presentar **tablas comparativas, gráficos, diagramas de flujo, esquemas**, entre otros, que ayuden a contrastar los resultados entre ambas áreas.
- B. Esta Autoridad Federal le solicita a la promovente presentar la JUSTIFICACIÓN TÉCNICA para el elemento **biodiversidad fauna** silvestre; igual que para la flora silvestre solo transcribieron el grado de afectación que se presentó para subsanar la fracción IX del artículo 121 del RLGDFFS; por ello es que **NO** se considera una justificación técnica, **deberá presentar los ajustes** a que haya razón para la justificación técnica.
- C. Esta Autoridad Federal le precisa a la promovente que para la justificación técnica del elemento **suelos** deberá ajustar el apartado, se le precisa que **no es suficiente con transcribir** lo indicado para la afectación del servicio ambiental plasmado para la fracción IX del artículo 121 del RLGDFFS.
- Para esta fracción debe **retomar la información de la pérdida de suelo** (erosión hídrica y eólica) estimada para la superficie donde se pretende realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales (información que debe ser acorde a la establecida en el capítulo IV y VIII).
- Escenario 1. Tasa de erosión que se presenta en las condiciones actuales, señalando los procesos erosivos que ocurren de manera natural.
  - Escenario 2. Tasa de erosión que se presentaría una vez eliminada la vegetación forestal, considerando el tiempo en que el suelo permanecerá desnudo.
  - Escenario 3. La estimación del volumen del suelo que se retendría o se recuperaría con la implementación de cada una de las medidas propuestas, referidas a la superficie en donde éstas serán realizadas.
- Las medidas propuestas deben recuperar la cantidad de suelo que se perdería por la erosión ocasionada por las actividades propias del cambio de uso de suelo en terrenos forestales (escenario 2 menos el escenario 1). Incluir las gráficas y tablas adicionales que faciliten la interpretación del análisis. Para ello, se deberán establecer los periodos de tiempo y el nivel de eficiencia, de cada una de las prácticas y obras a realizar, que permitan demostrar que se logrará el objetivo planteado.
- D. Esta Autoridad Federal le precisa a la promovente que para la justificación técnica del elemento **agua** deberá ajustar el apartado, se le precisa que **no es suficiente con transcribir** lo indicado para la afectación del servicio ambiental plasmado para la fracción IX del artículo 121 del RLGDFFS.
- En este apartado, se debe retomar la información del volumen de captación de agua estimada para la superficie solicitada de cambio de uso de suelo en terrenos forestales.
- Escenario 1. El volumen de agua que se capta en las condiciones actuales.
  - Escenario 2. El volumen de agua que se captaría con la remoción de la vegetación en el tiempo en que el suelo permanecerá desnudo.
  - Escenario 3. La estimación del volumen de captación de agua, que favorecería como resultado de la implementación de cada una de las medidas de mitigación propuestas.
- Las medidas propuestas deben prevenir o mitigar la cantidad de agua que se dejaría de captar ocasionada por las actividades propias del cambio de uso de suelo en terrenos forestales (escenario 1 menos el escenario 2). Incluir las gráficas y tablas adicionales que faciliten la interpretación del análisis. Para ello, se deberán establecer los periodos de tiempo y el nivel de eficiencia, de cada una de las prácticas y obras a realizar, que permitan demostrar que se logrará el objetivo planteado.
- E. Esta Autoridad Federal le solicita a la promovente **acortar el párrafo** donde refiere que "...si los multiplicamos por los 10 años que se están solicitando para efectuar las actividades de cambio de uso de suelo nos da un valor económico en su estado natural de \$8,473,327.70 pesos..." ya que en la fracción VI del artículo 121 del RLGDFFS indica que **el plazo para la remoción será de dos años**; por ende **comparar el cálculo y todo el numeral de la justificación económica**.
- Lo anterior en apego a los artículos 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 121 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 121, fracciones III, IV, IX y X, del Reglamento que nos ocupa y 49 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley en la Materia.
7. En lo que hace al numeral XI "DATOS DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE LA PERSONA QUE HAYA FORMULADO EL ESTUDIO Y, EN SU CASO, DEL RESPONSABLE DE DIRIGIR LA EJECUCIÓN..." la promovente destaca diversa información valiosa.
- A. Esta Autoridad Federal le previene a la solicitante que deberá incluir la **firma autógrafa del prestador de servicios técnicos forestales responsable** de la elaboración del estudio técnico justificativo, así como la **firma autógrafa del representante legal** el **C. GABRIEL GARZA ROSALES** de la empresa **EOL 20 AUTOMOTRIZ AMERICANA, S.A. DE C.V.** promvente que avale la información técnica presentada.
- Lo antes expuesto y solicitado de conformidad con lo previsto en el artículo 121 fracción XI 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.
8. En lo que hace al numeral XII "APLICACIÓN DE LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS EN LOS PROGRAMAS DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO EN SUS DIFERENTES CATEGORÍAS..." la promovente destaca diversa información valiosa.
- A. Esta Autoridad Federal le previene a la solicitante que deberá **VINCULAR** el proyecto pretendido con cada uno de los **criterios** de regulación ecológica del **Programa de Ordenamiento 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 de 2017, considerando entre otras las **medidas de mitigación resultantes plasmadas en el capítulo VIII** del Estudio Técnico Justificativo en evaluación para demostrar que no contravienen las regulaciones establecidas en el Ordenamiento.
- B. Esta Autoridad Federal le previene a la solicitante que deberá **VINCULAR** el proyecto pretendido con la **problemática de conservación** que presenta la Región Hidrológica Prioritaria **No. 50 Río Salda de los Nudadores** publicada por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.
- C. Esta Autoridad Federal le previene a la solicitante que deberá **VINCULAR** el proyecto pretendido con los **objetivos de política nacional** planteados en el **Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024**; lo indicado por la promovente es enunciativo "...El presente proyecto se contempla la generación de empleos al desarrollar cada una de las etapas que contempla el proyecto, beneficiando a pobladores de comunidades cercanas, en donde se busca tener que las personas que laboran en el lugar estén económicamente activos y así disminuir la migración hacia grandes ciudades..." no se puede mediar ni saber cómo se cumplirá con los objetivos del programa.

Bvld. Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,

C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4 11 84 02, www.gob.mx/semarnat

Página 6 de 64



Lo antes expuesto y solicitado de conformidad con lo previsto en el artículo 121 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.

**B. Faltantes de la papelería legal solicitada en oficio número SGPA-UARN/1825/COAH/2019 de fecha 09 de diciembre de 2019, para el proyecto denominado "CENTRO DE ALMACENAMIENTO DE PROPELLANT (CAP) ETAPA II".**

**SEGUNDO.-** La empresa peticionante a su trámite exhibe la siguiente documentación:

1. **Escrito de solicitud** de fecha 08 de noviembre de 2019, firmado por el Representante Legal el C. GABRIEL GARZA ROSALES, quien se ostenta como Representante Legal de la empresa denominada EQUIPO AUTOMOTRIZ AMERICANA, S.A. DE C.V., ingresado el día de noviembre de 2019.
2. **Formato FF-SEMARNAT-030** mismo que refiere a la solicitud de Trámite Solicitud de Autorización de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, con fecha de solicitud 08 de noviembre de 2019, firmado por el C. GABRIEL GARZA ROSALES, quien se ostenta como Representante Legal de la empresa denominada EQUIPO AUTOMOTRIZ AMERICANA, S.A. DE C.V., y por la Representante Técnica ING. MARICRUZ LÓPEZ RÍOS.
3. **Téngase por señalados para oír y recibir notificaciones** de conformidad con los dos documentos anteriores a los C.C. ING. JOSE JAIME GARZON, T.F. MIRNA KARINA DELGADO PEÑA, ARQ. ELISA GABRIELA VALDES FLORES Y/O LIC. TANYA J. CASTILLON MEZA, así como **señalando domicilio** para tales efectos el ubicado en calle Román Cepeda número 173, colonia Los Pinos, C.P. 25198, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, lo anterior en términos del artículo 19 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley de la Materia.
4. **Copia certificada de la identificación oficial** consiste credencial para votar vigente expedida por el Instituto Federal Electoral, a nombre de C. GABRIEL GARZA ROSALES.
5. **Copia certificada de la Escritura Pública número 9**, de fecha 17 de enero de 2018, pasada ante la fe del Notario Público Número 4 del Distrito de Monclova, en la cual se hace constar que la empresa EQUIPO AUTOMOTRIZ AMERICANA, S.A. DE C.V. otorgo en favor del C. GABRIEL GARZA ROSALES, **Poder General para Pleitos y Cobranzas, y Poder General para actos de Administración** entre otros.
6. **Copia certificada de la Escritura Pública número 1834**, de fecha 17 de diciembre de 1973, pasada ante la fe del Notario Público número 61 de Agua Prieta, Sonora, la cual contiene **ACTA CONSTITUTIVA** de la empresa denominada "EQUIPO AUTOMOTRIZ AMERICANA, S.A. DE C.V.",
7. **Copia certificada de la Escritura pública número 13,948** de fecha 28 de marzo de 2018, pasada ante la fe del Notario Público Número 27, de Ciudad Juárez, Chihuahua, no conteniendo el dato de haber sido inscrita en el Registro Público de la Propiedad. Dicha escritura refiere al **CONTRATO DE COMPRAVENTA** celebrado por la empresa EQUIPO AUTOMOTRIZ AMERICANA, S.A. DE C.V., como parte **COMPRADORA**, respecto del inmueble contenido en la Declaración Primera, y que corresponde al terreno rustico ubicado en la Ex hacienda de San Juan, del municipio de Cuatrociénegas, Coahuila, compuesto por el Polígono 1 con superficie de 612-13-16 hectáreas y Polígono 2 con superficie de 5-02-27 hectáreas, haciendo una superficie total de 617-15-43 hectáreas, describiéndose los Lados, rumbos y distancias en la Declaración Primera inciso I, así mismo se adquirió el Edificio Industrial construido sobre el terreno.

**DE LA ANTERIOR DOCUMENTACIÓN QUE EXHIBE Y AL AMPARO DE LO PREVISTO EN EL ARTÍCULO 197 Y 203 DEL CÓDIGO FEDERAL DE PROCEDIMIENTOS CIVILES DE APLICACIÓN SUPLETORIA A LA LEY DE LA MATERIA, ESTA AUTORIDAD PROCEDE A LA VALORACIÓN DE LAS MISMAS, CONCLUYENDO QUE:**

- A. Acredita lo dispuesto en el artículo 120 del Reglamento a la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, correspondiente a la presentación del formato FF-SEMARNAT-030 SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE CAMBIO DE USO DEL SUELO EN TERRENOS FORESTALES, expedido por esta secretaría, con fecha de solicitud 08 de noviembre de 2019, firmado por el C. GABRIEL GARZA ROSALES, quien se ostenta como Representante Legal de la empresa denominada EQUIPO AUTOMOTRIZ AMERICANA, S.A. DE C.V., y por la Representante Técnica ING. MARICRUZ LÓPEZ RÍOS.
- J. Cumple con lo dispuesto en el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley de la materia, al presentar copia certificada de la **Escritura Pública número 1834**, de fecha 17 de diciembre de 1973, pasada ante la fe del Notario Público número 61 de Agua Prieta, Sonora, la cual contiene **ACTA CONSTITUTIVA** de la empresa denominada "EQUIPO AUTOMOTRIZ AMERICANA, S.A. DE C.V.",
- K. Cumple con lo dispuesto en el artículo 19 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley de la materia, al presentar copia certificada de la **Escritura Pública número 9**, de fecha 17 de enero de 2018, pasada ante la fe del Notario Público Número 4 del Distrito de Monclova, en la cual se hace constar que la empresa EQUIPO AUTOMOTRIZ AMERICANA, S.A. DE C.V. otorgo en favor del C. GABRIEL GARZA ROSALES, **Poder General para Pleitos y Cobranzas, y Poder General para actos de Administración** entre otros.
- L. Acredita lo dispuesto en el penúltimo párrafo del artículo 120 del Reglamento a la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, correspondiente a la presentación de copia simple de la **identificación oficial** del solicitante, al presentar en copia certificada de la credencial para votar vigente expedida por el Instituto Federal Electoral, a nombre de C. GABRIEL GARZA ROSALES.
- M. NO cumple totalmente con lo dispuesto por el artículo 120 del Reglamento a la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, respecto de la acreditación de la propiedad de la superficie que ocupa el proyecto en comento, ya que si bien presentó **Copia certificada de la Escritura pública número 13,948** de fecha 28 de marzo de 2018, pasada ante la fe del Notario Público Número 27, de Ciudad Juárez, Chihuahua, esta no se encuentra inscrita en el Registro Público de la Propiedad. Dicha escritura hace referencia al **CONTRATO DE COMPRAVENTA** celebrado por la empresa EQUIPO AUTOMOTRIZ AMERICANA, S.A. DE C.V., como parte **COMPRADORA**, respecto **terreno rustico ubicado en la Ex hacienda de San Juan, del municipio de Cuatrocénegas, Coahuila**, compuesto por el Polígono 1 con superficie de 612-13-16 hectáreas y Polígono 2 con superficie de 5-02-27 hectáreas, haciendo una superficie total de 617-15-43 hectáreas, describiéndose los Lados, rumbos y distancias en la Declaración Primera inciso I, así mismo se adquirió el Edificio Industrial construido sobre el terreno.
- N. Se tiene por responsable de la elaboración del Estudio Técnico Justificativo y responsable técnico, conforme lo dispone el artículo 108 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, a la C. MARICRUZ LÓPEZ RÍOS.
- O. Da cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley de la Materia, por lo que refiere al **domicilio para oír y recibir notificaciones** ya que señala domicilio en esta localidad, ubicado en calle Román Cepeda número 173, colonia Los Pinos, C.P. 25198, Saltillo, Coahuila de Zaragoza.
- P. Cumple con lo dispuesto en el artículo 19 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley de la Materia, por lo que respecta a **autorizar para oír y recibir notificaciones** a los C.C. ING. JOSE JAIME GARZON, T.F. MIRNA KARINA DELGADO PEÑA, ARQ. ELISA GABRIELA VALDES FLORES Y/O LIC. TANYA CASTILLON MEZA.

**NO OBSTANTE LO ANTES EXPUESTO CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 122, FRACCIÓN I DEL REGLAMENTO A LA LEY GENERAL DE DESARROLLO FORESTAL SUSTENTABLE, DEBERÁ PREVENIRSE A LA EMPRESA PETICIONANTE, A FIN DE QUE ACLARE LO SIGUIENTE:**

1. **Apercebase a la ING. MARICRUZ LÓPEZ RÍOS**, quien actúa como responsable de la elaboración del Estudio Técnico Justificativo y responsable técnico, de las consecuencias legales previstas en el artículo 420 Quater del Código Penal Federal.
2. Con fundamento en el artículo 120 del Reglamento a la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, deberá presentar original o copia certificada de la escritura o del documento que acredite que la **Escritura pública número 13,948 de fecha 28 de marzo de 2018, se encuentra debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad**. Dicha escritura hace referencia al **CONTRATO DE COMPRAVENTA** celebrado por la empresa EQUIPO AUTOMOTRIZ AMERICANA, S.A. DE C.V., como parte **COMPRADORA**, respecto del inmueble contenido en la Declaración Primera, y que corresponde al terreno rustico ubicado en la Ex hacienda de San Juan, del municipio de Cuatrocénegas, Coahuila, con una superficie total de 617-15-43 hectáreas, así como el Edificio Industrial construido sobre el terreno.

**IV. Que mediante oficio número SGPA-UARN/1826/COAH/2019 de fecha 09 de diciembre de 2019, esta Delegación Federal de la SEMARNAT, con fundamento en el artículo 53, 54 y 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la Ley en la Materia, le solicitó la opinión técnica a la Dirección Regional Noreste Sierra Madre Oriental de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas para el proyecto denominado "CENTRO DE ALMACENAMIENTO DE PROPELLANT (CAP) ETAPA II" mismo que esta inmerso en la poligonal del Área de Protección de Recursos Naturales Cuenca Alimentadora del Distrito Nacional de Riego 04 Don Martín (Diario**



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020  
LEONA VICARIO  
PRINCIPALISTA REGIONAL DE LA SIERRA

Delegación Federal de SEMARNAT

en el estado de Coahuila  
Subdelegación de Gestión  
Protección Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Aprob. y Restauración de Rec. Nat.

Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

Oficial miércoles 16 de mayo de 1945, Decreto que autoriza la expropiación de terrenos comprendidos en el Distrito de Riego Don Martin, Estados de Nuevo León y Coahuila) Diario Oficial de la Federación a miércoles 03 de agosto de 1949, para integrarla al análisis de la solicitud para cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

- V. Que mediante oficio número DRNE-UT-020/2020 de fecha 23 de enero de 2020, recibido en esta Delegación Federal el día 29 de enero de 2020, el Director Regional Noreste y Sierra Madre Oriental envió la opinión técnica relativa a la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **"CENTRO DE ALMACENAMIENTO DE PROPELLANT (CAP) ETAPA II"**, en una superficie de **2.65364** hectáreas, que ocurren en un área pertenece a un terreno rústico ubicado en la EX - HACIENDA DE SAN JUAN, que esta dividido en el polígono 01 (617.1316 hectáreas) y en el polígono 02 (5.0227 hectáreas), municipio de CUATROCIENEGAS, en el estado de Coahuila de Zaragoza.
- VI. Que mediante escrito de fecha 17 de febrero de 2020, recibido en esta Delegación Federal el día 26 de febrero de 2020, el **C. GABRIEL GARZA ROSALES** representante legal de la empresa **EQUIPO AUTOMOTRIZ AMERICANA, S.A. DE C.V.**, ingreso la información solicitada mediante el oficio número SGPA-UARN/1825/COAH/2019 para complemento del expediente relativo al proyecto denominado **"CENTRO DE ALMACENAMIENTO DE PROPELLANT (CAP) ETAPA II"**, en una superficie de **2.65364** hectáreas, que ocurren en un área pertenece a un terreno rústico ubicado en la EX - HACIENDA DE SAN JUAN, que esta dividido en el polígono 01 (617.1316 hectáreas) y en el polígono 02 (5.0227 hectáreas), municipio de CUATROCIENEGAS, en el Estado de Coahuila de Zaragoza.
- VII. Que mediante oficio número SGPA-UARN/439/COAH/2020 de fecha 17 de marzo de 2020, esta Delegación Federal de la SEMARNAT, con fundamento en los artículos 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 122 fracciones III y IV de su Reglamento, requirió la OPINIÓN al Consejo Forestal Estatal para el desarrollo del proyecto denominado **"CENTRO DE ALMACENAMIENTO DE PROPELLANT (CAP) ETAPA II"**.
- VIII. Que mediante oficio número SMA/234/2020 de fecha 11 de junio de 2020, recibido en esta Delegación Federal el día 04 de agosto de 2020, el Consejo Estatal Forestal envió 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 **"CENTRO DE ALMACENAMIENTO DE PROPELLANT (CAP) ETAPA II"**, en una superficie de **2.65364** hectáreas, que ocurren en un área pertenece a un terreno rústico ubicado en la EX - HACIENDA DE SAN JUAN, que esta dividido en el polígono 01 (617.1316 hectáreas) y en el polígono 02 (5.0227 hectáreas), municipio de CUATROCIENEGAS, 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 SGPA-UARN/515/COAH/2020 de fecha 26 de junio de 2020, se solicitó realizar visita técnica de verificación al sitio donde se pretende ubicar el proyecto denominado **"CENTRO DE ALMACENAMIENTO DE PROPELLANT (CAP) ETAPA II"**, en una superficie de **2.65364** hectáreas, el área ocurre en un área pertenece a un terreno rústico ubicado en la EX - HACIENDA DE SAN JUAN, que esta dividido en el polígono 01 (617.1316 hectáreas) y en el polígono 02 (5.0227 hectáreas), municipio de CUATROCIENEGAS, 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 la delimitación geográfica, así como el tipo de vegetación forestal que se pretende afectar, corresponda 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 de los vértices que delimitan el área destinada para la reforestación correspondan a las manifestadas en el Estudio Técnico Justificativo.
  3. Que las coordenadas de los vértices que delimitan el sitio seleccionado para la reubicación de las especies de flora silvestre manifestadas en el Estudio Técnico Justificativo sean concordantes.
  4. Que las coordenadas de los vértices que delimitan el predio (612-13-16 hectáreas) manifestadas en el Estudio Técnico Justificativo sean concordantes.
  5. Verificar los siguientes sitios de muestreo y reportar si la relación del número de individuos por especie registrados en





*campo, corresponde con la relación que se presenta en el Estudio Técnico Justificativo:*

6. Que no exista remoción de vegetación forestal que haya implicado cambio de uso de suelo en terrenos forestales, en caso contrario indicar la ubicación y superficie involucrada.
  7. Si existen especies de flora y fauna silvestres clasificadas bajo alguna categoría de riesgo de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010, que no hayan sido consideradas en el Estudio Técnico Justificativo, reportar el nombre común y científico de éstas.
  8. Verificar si existen otras especies de flora silvestre dentro del área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, que no se hayan reportado en el Estudio Técnico Justificativo, en su caso mostrar evidencia fotográfica de cada una de estas, con el nombre común y científico.
  9. Que los servicios ambientales que se verán afectados por la remoción de la vegetación forestal, correspondan con lo manifestado 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 removerá la vegetación forestal, no haya sido afectada por algún incendio forestal, en caso contrario, referir la superficie involucrada, su ubicación geográfica y posible año de ocurrencia.
  12. Que no se afecten cuerpos de agua permanentes y recursos asociados por la ejecución del proyecto, en caso contrario informar el nombre y ubicación de estos.
  13. Si las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales, el agua, el suelo y la biodiversidad, contempladas en el Estudio Técnico Justificativo son las adecuadas y harían factible el proyecto, tomando en consideración los impactos del proyecto y su ubicación.
  14. Si en el área donde se llevará a cabo la remoción de la vegetación forestal existen o se generarán tierras frágiles, en su caso, indicar su ubicación.
  15. Si el desarrollo del proyecto es factible ambientalmente, teniendo en consideración la aplicación de las medidas de prevención y mitigación propuestas en el Estudio Técnico Justificativo.
- X. 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 **2.65364** hectáreas para el desarrollo del proyecto **"CENTRO DE ALMACENAMIENTO DE PROPELLANT (CAP) ETAPA II"**, el área ocurren en un área pertenece a un terreno rústico ubicado en la EX - HACIENDA DE SAN JUAN, que esta dividido en el polígono 01 (617.1316 hectáreas) y en el polígono 02 (5.0227 hectáreas), municipio de CUATROCIÉNEGAS, en el estado de Coahuila de Zaragoza, se concluye lo siguiente:
- ❖ Que como resultado del análisis técnico del expediente que contiene la información y la documentación técnica y legal referidas al cambio de uso de suelo en terrenos forestales, arroja que será utilizada una superficie de **2.65364** hectáreas para establecer el almacenamiento de propellant residuo generado por la industria autormotriz.
- XI. 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 Delegación Federal y de acuerdo al acta circunstanciada levantada el día 30 de junio de 2020 y firmada por los encargados de atender la visita técnica, en representación de la promovente y el prestador de servicios técnicos forestales se observó lo siguiente:

### Del informe de la Visita Técnica

1. Que la superficie, la ubicación y la delimitación geográfica, así como el tipo de vegetación forestal que se pretende afectar, corresponda con lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo, en caso de que la información difiera o no corresponda, precisar lo necesario.

El área considerada para el almacenamiento de propellant, se encuentra distribuida en un polígono, localizado hacia el lado norte de la carretera federal número 30 en su tramo Monclova - Cuatrociénegas, aproximadamente en el kilómetro 57 (antes del cruce de la carretera con las vías del ferrocarril), el polígono contempla una superficie de **2.65364** hectáreas, se encontró

Bld. Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,  
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza. Tel: (844) 4 11 84 02, [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020  
LEONA VICARIO  
MINISTRA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA

Delegación Federal de SEMARNAT

en el estado de Coahuila  
Subdelegación de Gestión  
Protección Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Aprov. y Restauración de Rec. Nat.

Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

que esta corresponde a la superficie indicada en el ESTUDIO TÉCNICO JUSTIFICATIVO ya que se verificaron coordenadas del polígono que lo delimitan mismas que a continuación se indican:

| Indicador | Coordenadas UTM, Zona 14, Datum WGS84 |         | Tipo de Vegetación                        | Superficie forestal (Has) |
|-----------|---------------------------------------|---------|-------------------------------------------|---------------------------|
|           | X                                     | Y       |                                           |                           |
| 1         | 216850                                | 2992889 | Matorral Desértico Rosetófilo y Micrófilo | 02-65-36.40               |
| 2         | 216752                                | 2992826 |                                           |                           |
| 3         | 216891                                | 2992639 |                                           |                           |
| 4         | 216985                                | 2992705 |                                           |                           |

Se encontró que los vértices visitados que delimitan el polígono solicitado para establecer el área de almacenamiento de propellant están indicados con marcas establecidas con tubo galvanizado en el terreno.

Como se indicó en el primer párrafo de este numeral el predio se localiza hacia el lado norte de la carretera federal número 30 en su tramo Monclova - Cuatrociénegas, aproximadamente en el kilómetro 57 (antes del cruce de la carretera con las vías del ferrocarril), en terrenos de la Ex - Hacienda San Jun, municipio de Cuatrociénegas, Coahuila de Zaragoza, la información es concordante con lo indicado en el Estudio Técnico Justificativo.

Respecto del polígono del área solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se encontró que el acceso a la superficie indicada se hace por un camino vecinal que se utiliza para acceder a otro centro de almacenamiento de propellant que ya tiene establecido y en operación la empresa.

Respecto del tipo de vegetación presente en el predio, se encontró que las especies corresponden a las que forman el Matorral Desértico micrófilo y Matorral Desértico Rosetófilo principalmente (Acacia farnesiana, Agave lechuguilla, Buddleja marrubifolia, Bouteloua hirsuta, Cercidium floridum, Corynopuntia moeller, Echinocereus stramineus, Fouquieria splendens, Gymnosperma glutinosum, Hesperaloe funifera, Jatropha dioica, Larrea tridentata, Cylindropuntia imbricata, Cylindropuntia leptocaulis, Opuntia rastrera, Parthenium incanum, Tiquilia greggii, Viguiera stenoloba), entre otras; por lo anterior se considera concordante la información respecto del tipo de vegetación.

## 2. Que las coordenadas de los vértices que delimitan el área destinada para la reforestación correspondan a las manifestadas en el Estudio Técnico Justificativo.

El área propuesta para la reforestación es un área donde se aprecia que es un escurrimiento natural cuando existen avenidas de las faldas de la sierra, aguas arriba; en la superficie se aprecia que no existe necesidad de realizar una reforestación propiamente, ya que el terreno cuenta con una cobertura natural de las especies nativas propias del ecosistema ahí presente.

| COORDENADAS UTM, DATUM WGS 84, ZONA 14Q |        |         |
|-----------------------------------------|--------|---------|
| VERTICE                                 | X      | Y       |
| 7                                       | 216940 | 2993014 |
| 8                                       | 216888 | 2992974 |
| 9                                       | 216816 | 2993079 |
| 10                                      | 216804 | 2993119 |
| 11                                      | 216785 | 2993171 |

Se encontró que los vértices visitados que delimitan el polígono indicado para obras de conservación y de recuperación de suelos son concordantes, tales acciones ayudarán a la infiltración del agua, los vértices no se han señalado en campo con mojoneas fijas, lo anterior deberá realizarlo la empresa promotora con el objeto de que en su momento puedan ser verificados.

Las 14 coordenadas UTM que forman el polígono que arroja una superficie: 02-65-54.00 has, en esa área se le recomienda a la empresa promotora implementar **terrazas** formadas con materiales pétreos y residuos del desmonte, así como **zanjas bordos**, igual que **barreras vivas** (Fouquieria splendens, Agave sp., Opuntia sp., etc.) para retener suelo e inducir la infiltración del agua al establecerse pastos y herbáceas propias del tipo de vegetación nativa presente en la zona.

## 3. Que las coordenadas de los vértices que delimitan el sitio seleccionado para la reubicación de las especies de flora silvestre manifestadas en el Estudio Técnico Justificativo sean concordantes.

El área propuesta para la reubicación de flora silvestre rescatada de la superficie pretendida para establecer el centro de almacenamiento esta delimitada por cuatro vértices definidos con coordenadas UTM, superficie que cuenta con una cobertura natural de las especies nativas propias del ecosistema ahí presente. Se verificaron los vértices:

| VERTICE | X      | Y       |
|---------|--------|---------|
| 1       | 216834 | 2992925 |
| 2       | 216946 | 2993010 |

Las cuatro coordenadas UTM que forman el polígono que arroja una superficie: 03-02-69.38 ha., se encontró que los vértices visitados que delimitan el polígono solicitado para la **reubicación de flora silvestre** son concordantes, los vértices no se han señalado en campo con mojoneas fijas, lo anterior deberá realizarlo la empresa promotora con el objeto de que en su momento puedan ser verificados.





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2020**

LEONORA VICARIO

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT

en el estado de Coahuila

Subdelegación de Gestión

Protección Ambiental y Recursos Naturales

Unidad de Aprov. y Restauración de Rec. Nat.

Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

El programa de reubicación de flora silvestre deberá incluir los individuos de *Fouquieria splendens*, *Agave sp.*, *Opuntia sp.*, *Echinocereus pectinatus*, *Yucca treculeana*, *Hesperaloe funifera*, *Euphorbia antisiphilitica*, *Echinocereus stramineus*, *Ferocactus hamatacanthus*, etc.

4. Que las coordenadas de los vértices que delimitan el predio (612-13-16 hectáreas) manifestadas en el Estudio Técnico Justificativo sean concordantes.

Se constataron cinco vértices con coordenadas UTM con datum WGS 84 que delimitan el predio:

| COORDENADAS UTM, DATUM WGS 84, ZONA 14 |        |         |
|----------------------------------------|--------|---------|
| Vértices                               | X      | Y       |
| 2                                      | 217606 | 2992263 |
| 3                                      | 217561 | 2992423 |
| 4                                      | 217999 | 2992717 |
| 5                                      | 218038 | 2992532 |
| 9                                      | 217865 | 2994184 |

Se encontró que los vértices visitados que delimitan el polígono del predio son concordantes con lo indicado en el cuadro que antecede, en la parte baja los límites del predio están definidos con un cerco de alambre de púas.

5. Verificar los siguientes sitios de muestreo y reportar si la relación del número de individuos por especie registrados en campo, corresponde con la relación que se presenta en el Estudio Técnico Justificativo:

Se visitaron los siguientes sitios:

Sitio de muestreo 1 (216847 y 2992827) individuos:

| NOMBRE CIENTIFICO          | Inds. reporte ETJ | Inds. visita técnica |
|----------------------------|-------------------|----------------------|
| Agave lechuguilla          | 221               | 236                  |
| Buddleja marrubifolia      | 2                 | 2                    |
| Bouteloua hirsuta          | 4                 | 0                    |
| Cercidium floridum         | 1                 | 1                    |
| Jatropha dioica            | 92                | 325                  |
| Larrea tridentata          | 18                | 14                   |
| Cylindropuntia imbricata   | 0                 | 1                    |
| Cylindropuntia leptocaulis | 19                | 26                   |
| Opuntia rastrera           | 10                | 7                    |
| Parthenium incanum         | 0                 | 2                    |
| Viguiera stenoloba         | 0                 | 5                    |
| Lippia graveolens          | 0                 | 7                    |
| Lantana camara             | 0                 | 5                    |
| Euphorbia antisiphilitica  | 0                 | 1                    |
| Bouteloua curtipendula     | 0                 | 3                    |

Sitio de muestreo 5 (216897 y 2992697) individuos:

| NOMBRE CIENTIFICO          | Inds. reporte ETJ | Inds. visita técnica |
|----------------------------|-------------------|----------------------|
| Acacia farnesiana          | 8                 | 7                    |
| Agave lechuguilla          | 403               | 404                  |
| Buddleja marrubifolia      | 2                 | 9                    |
| Bouteloua hirsuta          | 2                 | 0                    |
| Cercidium floridum         | 4                 | 0                    |
| Echinocereus stramineus    | 1                 | 0                    |
| Fouquieria splendens       | 0                 | 1                    |
| Jatropha dioica            | 35                | 30                   |
| Larrea tridentata          | 15                | 15                   |
| Cylindropuntia leptocaulis | 2                 | 3                    |
| Opuntia rastrera           | 10                | 5                    |
| Parthenium incanum         | 3                 | 0                    |
| Tiquilia greggii           | 2                 | 1                    |
| Viguiera stenoloba         | 7                 | 0                    |
| Lippia graveolens          | 0                 | 18                   |
| Sclerocactus scheeri       | 0                 | 1                    |
| Menodora scabra            | 0                 | 114                  |
| Bouteloua gracilis         | 0                 | 2                    |
| Parthenium incanum         | 0                 | 1                    |
| Mammillaria heyderi        | 0                 | 1                    |
| Bouteloua curtipendula     | 0                 | 2                    |





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2020**  
LEONORA VICARIO  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT

en el estado de Coahuila  
Subdelegación de Gestión  
Protección Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Aprov. y Restauración de Rec. Nat.

Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

Sitio de muestreo 6 (216869 y 2992734) individuos:

| NOMBRE CIENTIFICO          | Inds. reporte ETJ | Inds. visita técnica |
|----------------------------|-------------------|----------------------|
| Acacia farnesiana          | 1                 | 1                    |
| Agave lechuguilla          | 325               | 333                  |
| Buddleja marrubifolia      | 7                 | 8                    |
| Bouteloua hirsuta          | 1                 | 0                    |
| Cercidium floridum         | 3                 | 3                    |
| Echinocereus stramineus    | 0                 | 2                    |
| Jatropha dioica            | 115               | 108                  |
| Larrea tridentata          | 12                | 15                   |
| Cylindropuntia leptocaulis | 16                | 8                    |
| Opuntia rastrera           | 13                | 13                   |
| Parthenium incanum         | 1                 | 0                    |
| Tiquilia greggii           | 7                 | 3                    |
| Viguiera stenoloba         | 11                | 10                   |
| Ferocactus hamatacanthus   | 0                 | 1                    |
| Lippia graveolens          | 0                 | 19                   |
| Sclerocactus scheeri       | 0                 | 2                    |
| Menodora scabra            | 0                 | 4                    |
| Bouteloua gracilis         | 0                 | 3                    |

En lo que hace a las especies de vegetación forestal nativa se encontró que existen discrepancias en cuanto a cantidades y a especies encontradas, lo anterior considerando que los sitios de muestreo tanto para especies arbustivas como para el estrato herbáceo, son de dimensiones reducidas y dependiendo de la temporada pueden ser abundantes, disminuir la presencia o las cantidades de individuos.

Un aspecto es que el día de la visita técnica de campo, no estaban delimitados los sitios de muestreo de vegetación nativa con mojones fijas, estacas o marcas de algún tipo, por lo menos en la parte central, lo anterior para evitar errores al momento de la verificación de la información en campo.

**6. Que no exista remoción de vegetación forestal que haya implicado cambio de uso de suelo en terrenos forestales, en caso contrario indicar la ubicación y superficie involucrada.**

En el recorrido realizado por el área pretendida para el centro de acopio de propano, es un área cubierta con vegetación forestal nativa en el momento de la visita técnica de verificación, **NO** se observó remoción de la vegetación forestal en el trazo por donde se realizó el recorrido.

**7. Si existen especies de flora y fauna silvestres clasificadas bajo alguna categoría de riesgo de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010, que no hayan sido consideradas en el Estudio Técnico Justificativo, reportar el nombre común y científico de éstas.**

Uno de los propósitos del recorrido, fue la de contrastar la información contenida en el Estudio Técnico Justificativo, como la existente en el polígono propuesto para cambio de uso de suelo en terrenos forestales, de esta visita técnica resultó que los sitios de muestreo verificados, así como el polígono visitado indicado en los diferentes planos anexos al propio estudio, resultaron que en forma general las especies forestales son coincidentes con las que se distribuyen en el terreno, y son propias de los Matorrales Desértico Micrófilo y Desértico Rosetófilo. En lo que se refiere a las especies que **NO** fueron reportadas en el Estudio Técnico Justificativo y que están consideradas en algún estatus en la Norma Oficial Mexicana, NOM-059-SEMARNAT-2010, se tiene que no se localizaron especies contenidas en la norma en referencia. Sin embargo, si es hábitat de distribución de especies como *Coryphantha poselgeriana* (amenazada), *Epithelantha micromeris* (protección especial), *Echinocereus poselgeri* (sujeta a protección especial), entre otras.

Respecto de la fauna que se distribuye en el área: se observaron huellas de venado cola blanca, (*Odocoileus virginianus*), es hábitat de *Parabuteo unicinctus*, *Mimus polyglottos*, *auratus* (*Cathartes aura*), *huilota común* (*Zenaidura macroura*), *Coyote*, (*Canis latrans*), *conejo* (*Sylvilagus audubonii*); se observó que es hábitat de distribución de *Lynx rufus* y *Tayassu tajacu*, en el límite de abajo del predio existe un canal con agua corriente, lo que crea un microhábitat para la distribución de la última especie; se observaron en diferentes áreas la presencia de madrigueras de roedores, además de ser área de distribución de reptiles como *Crotalus atrox* listada en la Norma Oficial Mexicana (NOM-059-SEMARNAT-2010). No se detectó alguna especie no reportada para el predio en el Estudio Técnico Justificativo en revisión; sin embargo, son áreas 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), *Gopherus berlandieri* (amenazada); *Taxidea taxus*, (Amenazada), *Passerina ciris*, (Protección especial), *Crotalus atrox* (sujeta a protección especial) entre otras.

**8. Verificar si existen otras especies de flora silvestre dentro del área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, que no se hayan reportado en el Estudio Técnico Justificativo, en su caso mostrar evidencia fotográfica de cada una de estas, con el nombre común y científico.**

Durante el recorrido se observaron especies como: *Yucca treculeana*, *Mammillaria heyderi*, *Ancistrocactus setiger* y *Ephedra aspera*.



Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

Cabe destacar que las cactáceas enunciadas, además de *Echinocereus enneacanthus* y las especies de lento crecimiento (*Yucca treculeana*, *Fouquieria splendens*, *Opuntia* sp., *Hesperaloe* sp., *Euphorbia antisyphilitica*, *Agave* sp., etc.) deberán estar contempladas en la reubicación de flora, en caso de encontrar individuos en las áreas del centro de almacenamiento, pretendidas a desmontar.

- 9. Que los servicios ambientales que se verán afectados por la remoción de la vegetación forestal, correspondan con lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo, si hubiera incongruencias, manifestar lo necesario.**

Durante la visita de campo, se realizó una proyección sobre los servicios ambientales que se verán afectados con el establecimiento y desarrollo del proyecto, suponiendo que este estuviera en operación se considera que las afectaciones más significativas serían las siguientes:

Provisión de agua en calidad y cantidad, ya que al momento de eliminar la cubierta vegetal en el área señalada para ello, la cantidad de agua infiltrada disminuye incrementándose el escurrimiento y la cantidad de sedimentos en suspensión lo que implicaría además la disminución de la calidad de la misma.

Otro de los servicios ambientales que se verán afectados por las obras y las actividades propias del centro de almacenamiento, será la protección y la recuperación del suelo, ya que el hecho de remover la vegetación, expone al suelo a la acción de los agentes erosivos (agua y viento) existiendo la posibilidad de su pérdida.

La protección a la biodiversidad, este servicio ambiental también se verá afectado ya que tanto los trabajos de remoción de vegetación como operación del proyecto tienen influencia en el área puntual que implica el ahuyentamiento de fauna silvestre y la disminución de áreas de refugio y/o protección a causa de la reducción en la cubierta vegetal.

Otro de los servicios ambientales que en campo se proyecta, será evidente en su afectación, es el paisaje ya que con las obras y las actividades de almacenamiento, especialmente los cercos de malla ciclónica, la fisonomía actual del área presentará un cambio fácilmente detectable, lo cual contrastará con el paisaje actual.

Los anteriores efectos, además de considerar que si disminuye la cubierta vegetal, en consecuencia disminuiría la producción de oxígeno y la captura de carbono; así como la capacidad de regulación del clima y la mitigación de los fenómenos naturales. Esta información fue corroborada con el contenido del Estudio Técnico Justificativo, resaltándose que existe congruencia entre lo manifestado por la promovente y lo que potencialmente puede ocurrir al momento de que se inicien las obras y las actividades relativas al almacenamiento de propellant.

- 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.**

El estado de conservación del tipo de vegetación forestal que se pretende afectar correspondiente al Matorral Desértico micrófilo y al Matorral Desértico rosetófilo, se consideran las especies representativas de estos matorrales y que resultarían afectadas por las obras relacionadas con el desarrollo del proyecto, como representativas de una vegetación primaria y en buen estado de conservación. Las actividades antropogénicas evidentes son el pastoreo de ganado doméstico en baja escala, para la actividad se han establecido cercos de alambre de púas, caminos para el acceso al sitio de almacenamiento de propellant - brecha de terracería.

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

Respecto a la presencia de incendios forestales en el área considerada en el Estudio Técnico Justificativo, presentado por la promovente, se destaca que en el recorrido realizado por el área pretendida para el almacenamiento de propellant, no se observaron indicios de la ocurrencia de incendios forestales.

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

Con las actividades planteadas en el proyecto y su ubicación, no se afectan cuerpos de agua, no obstante que en el límite oeste del área pretendida para el proyecto si existe un trazo de un arroyo intermitente que se aprecia que escurre el agua en tiempo de lluvias, para protegerlo la promovente deberá de tener la certeza de no interrumpir el cauce con las obras o las actividades propias del almacenamiento de propellant.

- 13. Si las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales, el agua, el suelo y la biodiversidad, contempladas en el Estudio Técnico Justificativo son las adecuadas y harían factible el proyecto, tomando en consideración los impactos del proyecto y su ubicación.**

En lo que se refiere a los impactos que generarían las obras inherentes al establecimiento y operación del centro de almacenamiento de propellant, se encontró que una vez realizadas las labores de confinamiento en el polígono, se realizaran obras para el incremento de la cobertura vegetal y la conservación de suelos en las áreas afectadas; así como actividades de conservación para el elemento agua y la infiltración al subsuelo, las cuales han sido programadas por la promovente en una superficie de **02-65-54.00** hectáreas donde se deberán establecer terrazas y zanjas bordo reforzadas.



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020  
DOY  
LEONORA VICARIO

Delegación Federal de SEMARNAT

en el estado de Coahuila  
Subdelegación de Gestión

Protección Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Aprob. y Restauración de Rec. Nat.

Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

Es por ello que se considera que se recuperara parte de la superficie con cobertura vegetal utilizando especies nativas y suelo proveniente de la operación del establecimiento del centro de almacenamiento; así mismo serán reubicadas especies de flora previa a la remoción de la vegetación. Por otro lado se tendrá especial atención en el control de la erosión y los escurrimientos con la realización de diversas obras entre ellas terrazas y zanjas reforzadas para la contención de sedimentos; medidas de protección a la vegetación, entre otras el rescate de flora y la inducción de la revegetación en áreas diversas del proyecto; así como acciones de operación del proyecto encaminadas a la protección de reptiles, las aves y los mamíferos, mediante el ahuyentamiento, y reubicación de ejemplares para lograr su permanencia en áreas cercanas al hábitat en el que actualmente se desarrollan. Por lo anterior se considera que las medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y la fauna silvestres planteadas en el Estudio Técnico Justificativo son adecuadas.

**14. Si en el área donde se llevará a cabo la remoción de la vegetación forestal existen o se generarán tierras frágiles, en su caso, indicar su ubicación.**

Del recorrido de campo realizado, no se observó que el proyecto pudiera generar tierras frágiles como resultado del establecimiento y operación del mismo, ya que se tienen contempladas acciones para la protección del suelo, el agua y la biodiversidad, presentes en el área considerada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por lo que si estas se realizan conforme a lo establecido en el Estudio Técnico Justificativo, se evitará la posibilidad de que se propicie la existencia de áreas con estas características.

**15. Si el desarrollo del proyecto es factible ambientalmente, teniendo en consideración la aplicación de las medidas de prevención y mitigación propuestas en el Estudio Técnico Justificativo.**

El desarrollo del proyecto se considera factible ambientalmente siempre que la promovente se ajuste y cumpla las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales, el agua, el suelo y la biodiversidad, contemplados a establecer en cantidad y áreas que así lo ameriten para establecer las áreas de restauración propuestas; así como el rescate de flora y fauna silvestres para que sean contundentes para demostrar lo requerido en el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

**XII.** 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); cerciorándonos que la superficie solicitada para el proyecto de almacenamiento de propellant se localiza dentro del polígono del **Área de Protección de Recursos Naturales Cuenca Alimentadora del Distrito Nacional de Riego 04 Don Martín** (Diario Oficial miércoles 16 de mayo de 1945, Decreto que autoriza la expropiación de terrenos comprendidos en el Distrito de Riego Don Martín, Estados de Nuevo León y Coahuila) Diario Oficial de la Federación a miércoles 03 de agosto de 1949, mandato responsabilidad de la CONANP.

**XIII.** 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 el área solicitada para el proyecto de almacenamiento de propellant se localiza dentro de los límites de la Región Hidrológica Prioritaria número 50 denominado Río Saldo de los Nadadores de las publicadas por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).

**XIV.** 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 Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, lo que prevén los artículos 93 y 98 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, que a la letra dicen:

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

En las autorizaciones de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, la Secretaría deberá dar respuesta debidamente fundada y motivada a las opiniones técnicas emitidas por los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate. Las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de especies de la flora y fauna afectadas y su adaptación al nuevo hábitat conforme 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.

- XV.** 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 120, 121, 122, 123 y 124 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, que a la letra dicen:

**ARTÍCULO 120.** Para solicitar la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, el interesado deberá solicitarlo mediante el formato que expida la Secretaría, el cual contendrá lo siguiente:

- I. Nombre, denominación o razón social y domicilio del solicitante;
  - II. Lugar y fecha;
  - III. Datos y ubicación del predio o conjunto de predios;
  - IV. Superficie forestal solicitada para el cambio de uso de suelo y el tipo de vegetación por afectar
- Junto con la solicitud deberá presentarse el estudio técnico justificativo, así como copia simple de la identificación oficial del solicitante y 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. Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, deberá presentarse original o copia certificada del acta de asamblea en la que conste el acuerdo de cambio del uso del suelo en el terreno respectivo, así como copia simple para su cotejo.
- El derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso de suelo, con motivo del reconocimiento, exploración superficial y explotación petrolera en terrenos forestales, se podrá acreditar con la documentación que establezcan las disposiciones aplicables en materia petrolera.

**ARTÍCULO 121.** Los estudios técnicos justificativos a que hace referencia el artículo 117 de la Ley, deberán contener la información siguiente:

- I. Usos que se pretendan dar al terreno;
- II. Ubicación y superficie del predio o conjunto de predios, así como la delimitación de la porción en que se pretenda realizar el cambio de uso del suelo en los terrenos forestales, a través de planos georreferenciados;
- III. Descripción de los elementos físicos y biológicos de la cuenca hidroológico-forestal en donde se ubique el predio;
- IV. Descripción de las condiciones del predio que incluya los fines a que esté destinado, clima, tipos de suelo, pendiente media, relieve, hidrografía y tipos de vegetación y de fauna;
- V. Estimación del volumen por especie de las materias primas forestales derivadas del cambio de uso de suelo;
- VI. Plazo y forma de ejecución del cambio de uso del suelo;
- VII. Vegetación que deba respetarse o establecerse para proteger las tierras frágiles;
- VIII. Medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestres, aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del cambio de uso del suelo;
- IX. Servicios ambientales que pudieran ponerse en riesgo por el cambio de uso del suelo propuesto;
- X. Justificación técnica, económica y social que motive la autorización excepcional del cambio de uso del suelo;
- XI. Datos de inscripción en el Registro de la persona que haya formulado el estudio y, en su caso, del responsable de dirigir la ejecución;
- XII. Aplicación de los criterios establecidos en los programas de ordenamiento ecológico del territorio en sus diferentes categorías;
- XIII. Estimación económica de los recursos biológicos forestales del área sujeta al cambio de uso de suelo;
- XIV. Estimación del costo de las actividades de restauración con motivo del cambio de uso del suelo, y XV. En su caso, los demás requisitos que especifiquen las disposiciones aplicables.

**ARTÍCULO 122.** La Secretaría resolverá las solicitudes de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, conforme a lo siguiente:

- I. La autoridad revisará la solicitud y los documentos presentados y, en su caso, prevendrá al interesado dentro de los quince días hábiles siguientes para que complete la información faltante, la cual deberá presentarse dentro del término de quince días hábiles, contados a partir de la fecha en que surta efectos la notificación;
- II. Transcurrido el plazo sin que se desahogue la prevención, se desechará el trámite;
- III. La Secretaría enviará copia del expediente integrado al Consejo Estatal Forestal que corresponda, para que emita su opinión dentro del plazo de diez días hábiles siguientes a su recepción;
- IV. Transcurrido el plazo a que se refiere la fracción anterior, dentro de los cinco días hábiles siguientes, la Secretaría notificará al interesado de la visita técnica al predio objeto de la solicitud, misma que deberá efectuarse en un plazo de quince días hábiles, contados a partir de la fecha en que surta efectos la notificación, y
- V. Realizada la visita técnica, la Secretaría resolverá lo conducente dentro de los quince días hábiles siguientes. Transcurrido este plazo sin que la Secretaría resuelva la solicitud, se entenderá que la misma es en sentido negativo.

**ARTÍCULO 123.** La Secretaría otorgará la autorización de cambio de uso del suelo en terreno forestal, una vez que el interesado haya realizado el depósito a que se refiere el artículo 118 de la Ley, por el monto económico de la compensación ambiental determinado de conformidad con lo establecido en el artículo 124 del presente Reglamento.

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

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

*[Handwritten signature]*



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2020**  
AÑO DE  
**LEONORA VICARIO**  
GOBIERNO FEDERAL DE MÉXICO

Delegación Federal de SEMARNAT

en el estado de Coahuila  
Subdelegación de Gestión

Protección Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Aprob. y Restauración de Rec. Nat.

Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

ARTÍCULO 124. El monto económico de la compensación ambiental relativa al cambio de uso del suelo en terrenos forestales a que se refiere el artículo 118 de la Ley, será determinado por la Secretaría considerando lo siguiente:

- I. Los costos de referencia para reforestación o restauración y su mantenimiento, que para tal efecto establezca la Comisión.
- II. Los costos de referencia y la metodología para su estimación serán publicados en el Diario Oficial de la Federación y podrán ser actualizados de forma anual, y
- III. El nivel de equivalencia para la compensación ambiental, por unidad de superficie, de acuerdo con los criterios técnicos que establezca la Secretaría. Los niveles de equivalencia deberán publicarse en el Diario Oficial de la Federación.

Los recursos que se obtengan por concepto de compensación ambiental serán destinados a actividades de reforestación o restauración y mantenimiento de los ecosistemas afectados, preferentemente en las entidades federativas en donde se haya autorizado el cambio de uso del suelo. Estas actividades serán realizadas por la Comisión.

**XVI.** Que mediante oficio número SGPA-UARN/524/COAH/2020 de fecha 03 de julio de 2020, esta Delegación 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 120, 121, 122, 123, 124 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 a la empresa **EQUIPO AUTOMOTRIZ AMERICANA, S.A. DE C.V.**, que como parte del procedimiento de la solicitud para la autorización del cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **"CENTRO DE ALMACENAMIENTO DE PROPELLANT (CAP) ETAPA II"**, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de \$ 144,914.51 (ciento cuarenta y cuatro mil novecientos catorce pesos 51/100 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 10,3491 hectáreas dentro del ecosistema afectado por dicho proyecto, correspondiente a vegetación del matorral desértico micrófilo y del matorral desértico rosetófilo, preferentemente en el estado de Coahuila de Zaragoza.

**XVII.** Que mediante ESCRITO de fecha 17 de agosto de 2020, recibido en esta Delegación Federal el día 03 de septiembre de 2020, el **C. GABRIEL GARZA ROSALES** representante legal de la empresa **EQUIPO AUTOMOTRIZ AMERICANA, S.A. DE C.V.**, notificó copia del comprobante de transferencia electrónica de pago de servicios emitida por el Banco Mercantil del Norte S.A. con clave de registro 88460230420723036873 con fecha 17 de agosto de 2020 y copia del certificado DINFFM-1342 de fecha 21 de agosto de 2020 emitido por la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), referidos al depósito para el Fondo Forestal Mexicano, por la cantidad de \$ 144,914.51 (ciento cuarenta y cuatro mil novecientos catorce pesos 51/100 M.N.) por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 10,3491 hectáreas con vegetación del matorral desértico micrófilo y del matorral desértico rosetófilo, preferentemente en el estado de Coahuila de Zaragoza.

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

## CONSIDERANDO

- I. Que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 40 fracción IX, XXIX y XXXI del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- II. Que la vía intentada por el interesado con su ESCRITO de fecha 08 de noviembre de 2019 y el FORMATO de fecha 08 de noviembre de 2019 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 120 al 126 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 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Unidad Administrativa se avocó a la revisión de la información y documentación que fue proporcionada por la promovente, mediante su escrito 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...

*[Firma]*

*[Firma]*

Bvd. Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,  
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4 11 84 02, www.gob.mx/semarnat





Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

Las promociones deberán hacerse por escrito en el que se precisará el nombre, denominación o razón social de quién o quiénes promuevan, en su caso de su representante legal, domicilio para recibir notificaciones así como nombre de la persona o personas autorizadas para recibir las, la petición que se formula, los hechos o razones que dan motivo a la petición, el órgano administrativo a que se dirigen y lugar y fecha de su emisión. El escrito deberá estar firmado por el interesado o su representante legal, a menos que no sepa o no pueda firmar, caso en el cual se imprimirá su huella digital. El promovente deberá adjuntar a su escrito los documentos que acrediten su personalidad, así como los que en cada caso sean requeridos en los ordenamientos respectivos.

Con vista en las constancias que obran en el expediente en que se actúa, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafo segundo y tercero fueron satisfechos mediante ESCRITO de fecha 08 de noviembre de 2019 y el FORMATO FF-SEMARNAT-030 solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales de fecha 08 de noviembre de 2019, los cuales fueron signados por la **C. GABRIEL GARZA ROSALES**, en su carácter de representante legal de la empresa **EQUIPO AUTOMOTRIZ AMERICANA, S.A. DE C.V.**; el escrito dirigido al Encargado del Despacho de la Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el cual solicita la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales que comprende una superficie de **2.65364** hectáreas, la superficie ocurre en un área pertenece a un terreno rústico ubicado en la EX - HACIENDA DE SAN JUAN, que esta dividido en el polígono 01 (617.1316 hectáreas) y en el polígono 02 (5.0227 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **"CENTRO DE ALMACENAMIENTO DE PROPELLANT (CAP) ETAPA II"**, municipio de CUATROCIÉNEGAS, en el estado de Coahuila de Zaragoza.

2.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de la solicitud establecidos en el artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (RLGDFS), que dispone:

Artículo 120. Para solicitar la autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, el interesado deberá solicitarlo mediante el formato que expida la Secretaría, el cual contendrá lo siguiente:

I.- Nombre, denominación o razón social y domicilio del solicitante;

II.- Lugar y fecha;

III.- Datos y 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.

Junto con la solicitud deberá presentarse el estudio técnico justificativo, así como copia simple de la identificación oficial del solicitante y 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. Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, deberá presentarse original o copia certificada del acta de asamblea en la que conste el acuerdo de cambio del uso de suelo en el terreno respectivo, así como copia simple para su cotejo.

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 120, párrafo primero del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, éstos fueron satisfechos mediante la presentación del ESCRITO de fecha 08 de noviembre de 2019 y el FORMATO de solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales FF-SEMARNAT-030 de fecha 08 de noviembre de 2019, debidamente requisitados y firmados por el interesado, donde se asientan los datos que dicho párrafo señala.

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 120, párrafo segundo 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. GABRIEL GARZA ROSALES**, en su carácter de representante legal de la empresa **EQUIPO AUTOMOTRIZ AMERICANA, S.A. DE C.V.**, así como por la ING. MARICRUZ LÓPEZ RÍOS 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 3.

Por lo que corresponde al requisito previsto en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, éstos quedaron satisfechos en el presente expediente con los siguientes documentos:

#### ❖ RESPECTO DE LA PROPIEDAD, POSESIÓN O DERECHO DEL PREDIO:

Presentó Copia certificada de la Escritura pública número 13,948 de fecha 28 de marzo de 2018, pasada ante la fe del Notario Público Número 27, de Ciudad Juárez, Chihuahua, esta no se encuentra inscrita en el Registro Público de la Propiedad. Dicha escritura hace referencia al **CONTRATO DE COMPRAVENTA** celebrado por la empresa **EQUIPO AUTOMOTRIZ AMERICANA, S.A. DE C.V.**, como parte **COMPRADORA**, respecto **terreno rustico ubicado en la Ex hacienda de San Juan, del municipio de Cuatrociénegas, Coahuila**, compuesto por el Polígono 1 con superficie de 612-13-16 hectáreas y Polígono 2 con superficie de 5-02-27 hectáreas, haciendo una **superficie total de 617-15-43 hectáreas**, describiéndose los Lados, rumbos y distancias en la Declaración Primera Inciso I, así mismo se adquirió el Edificio Industrial construido sobre el terreno.



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2020**  
LEONORA VICARIO  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT

en el estado de Coahuila  
Subdelegación de Gestión

Protección Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Aprob. y Restauración de Rec. Nat.

Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

3.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de contenido del estudio técnico justificativo, los cuales se encuentran establecidos en el artículo 121 del RLGDFS, que dispone:

ARTÍCULO 121. Los estudios técnicos justificativos a que hace referencia el artículo 117 de la Ley, deberán contener la información siguiente:

- I. Usos que se pretendan dar al terreno;
- II. Ubicación y superficie del predio o conjunto de predios, así como la delimitación de la porción en que se pretenda realizar el cambio de uso del suelo en los terrenos forestales, a través de planos georreferenciados;
- III. Descripción de los elementos físicos y biológicos de la cuenca hidrológico-forestal en donde se ubique el predio;
- IV. Descripción de las condiciones del predio que incluya los fines a que esté destinado, clima, tipos de suelo, pendiente media, relieve, hidrografía y tipos de vegetación y de fauna;
- V. Estimación del volumen por especie de las materias primas forestales derivadas del cambio de uso de suelo;
- VI. Plazo y forma de ejecución del cambio de uso del suelo;
- VII. Vegetación que deba respetarse o establecerse para proteger las tierras frágiles;
- VIII. Medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestres, aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del cambio de uso del suelo;
- IX. Servicios ambientales que pudieran ponerse en riesgo por el cambio de uso del suelo propuesto;
- X. Justificación técnica, económica y social que motive la autorización excepcional del cambio de uso del suelo;
- XI. Datos de inscripción en el Registro de la persona que haya formulado el estudio y, en su caso, del responsable de dirigir la ejecución;
- XII. Aplicación de los criterios establecidos en los programas de ordenamiento ecológico del territorio en sus diferentes categorías;
- XIII. Estimación económica de los recursos biológicos forestales del área sujeta al cambio de uso de suelo;
- XIV. Estimación del costo de las actividades de restauración con motivo del cambio de uso del suelo, y XV. En su caso, los demás requisitos que especifiquen las disposiciones aplicables.

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 121 del RLGDFS, fueron satisfechos por el interesado mediante la información vertida en el estudio técnico justificativo entregado en esta Delegación Federal, mediante el ESCRITO de fecha 08 de noviembre de 2019 y el FORMATO de fecha 08 de noviembre de 2019.

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 120, 121 y 122 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.

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 120, 121 y 122 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como la del artículo 15, párrafos segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

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

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

**Artículo 93.** La Secretaría autorizará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos cuyo contenido se establecerá en el Reglamento, los cuales demuestren que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga, y que la erosión de los suelos, 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 no se comprometerá la biodiversidad,
2. Que no se provocará la erosión de los suelos,
3. Que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, y
4. Además de que la fracción X del artículo 121 de Reglamento de la Ley en la materia previene para que el promovente, deberá técnicamente demostrar que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo.

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

*[Handwritten signature]*



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONORA VICARIO  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT

en el estado de Coahuila  
Subdelegación de Gestión

Protección Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Aprob. y Restauración de Rec. Nat.

Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

1.- Por lo que corresponde al **primero de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que **no se comprometerá la biodiversidad**, se observó lo siguiente:

Del 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:

*Tipos de vegetación en la nanocuenca.*

La vegetación que se desarrolla en la nanocuenca hidrológico-forestal... está integrada por matorral desértico rosetófilo y micrófilo.

**Análisis de diversidad de la vegetación.**

**Arbustivo.**

| Especie              | Nombre científico       | Nombre común    | Número de individuos por especie | p(i)          | (Pi) <sup>2</sup> | Ln(Pi)         | Pi*Ln (Pi)    |
|----------------------|-------------------------|-----------------|----------------------------------|---------------|-------------------|----------------|---------------|
| 1                    | Acacia farnesiana       | Huizache        | 13                               | 0.0084        | 0.00007           | 4.7785         | -0.0402       |
| 2                    | Agave lechuguilla       | Lechuguilla     | 1,069                            | 0.6915        | 0.47812           | 0.3689         | -0.2551       |
| 3                    | Buddleja marrubifolia   | Marrubio        | 12                               | 0.0078        | 0.00006           | 4.8585         | -0.0377       |
| 4                    | Celtis pallida          | Cranjeno        | 11                               | 0.0071        | 0.00005           | 4.9455         | -0.0352       |
| 5                    | Cercidium floridum      | Palo verde      | 9                                | 0.0058        | 0.00003           | 5.1462         | -0.0300       |
| 6                    | Fouquieria splendens    | Albarda         | 28                               | 0.0181        | 0.00033           | 4.0112         | -0.0726       |
| 7                    | Gymnosperma glutinosum  | Pegostosa       | 26                               | 0.0168        | 0.00028           | 4.0853         | -0.0687       |
| 8                    | Hechtia glomerata       | Guapilla        | 39                               | 0.0252        | 0.00064           | 3.6799         | -0.0928       |
| 9                    | Hesperaloe funifera     | Samandaque      | 34                               | 0.0220        | 0.00048           | 3.8171         | -0.0839       |
| 10                   | Larrea tridentata       | Gobernadora     | 96                               | 0.0621        | 0.00386           | 2.7791         | -0.1726       |
| 11                   | Lantana aphyranthifolia | Hierba mariposa | 35                               | 0.0226        | 0.00051           | 3.7881         | -0.0858       |
| 12                   | Mimosa biuncifera       | Gatuño          | 5                                | 0.0032        | 0.00001           | 5.7340         | -0.0185       |
| 13                   | Parthenium incanum      | Mariola         | 80                               | 0.0517        | 0.00268           | 2.9614         | -0.1532       |
| 14                   | Guaiacum angustifolia   | Guayacán        | 11                               | 0.0071        | 0.00005           | 4.9455         | -0.0352       |
| 15                   | Prosopis glandulosa     | Mezquite        | 5                                | 0.0032        | 0.00001           | 5.7340         | -0.0185       |
| 16                   | Viguiera stenoloba      | Escaerilla      | 66                               | 0.0427        | 0.00182           | 3.1538         | -0.1346       |
| 17                   | Yucca treculeana        | Palma           | 7                                | 0.0045        | 0.00002           | 5.3975         | -0.0244       |
| <b>Totales</b>       |                         |                 | <b>1,546</b>                     | <b>1.0000</b> | <b>0.4890</b>     | <b>70.1845</b> | <b>1.1464</b> |
| <b>Riqueza (s)=</b>  |                         |                 | <b>17</b>                        |               |                   |                |               |
| <b>Ind. Shannon</b>  |                         |                 | <b>1.3592</b>                    |               |                   |                |               |
| <b>Diver. Máxima</b> |                         |                 | <b>2.8332</b>                    |               |                   |                |               |
| <b>Ind. Simpson</b>  |                         |                 | <b>0.5110</b>                    |               |                   |                |               |
| <b>Ind. Margalef</b> |                         |                 | <b>2.1788</b>                    |               |                   |                |               |
| <b>Equitatividad</b> |                         |                 | <b>0.4797</b>                    |               |                   |                |               |

**Cactácea-Crasa**

| Especie              | Nombre científico          | Nombre común     | Número de individuos por especie | p(i)          | (Pi) <sup>2</sup> | Ln(Pi)         | Pi*Ln (Pi)    |
|----------------------|----------------------------|------------------|----------------------------------|---------------|-------------------|----------------|---------------|
| 1                    | Corynopuntia moelleri      | Perrito          | 12                               | 0.0342        | 0.00117           | 3.3759         | 0.11541       |
| 2                    | Echinocereus pectinatus    | Huevo de toro    | 8                                | 0.0228        | 0.00052           | 3.7813         | 0.08618       |
| 3                    | Echinocereus stramineus    | Alicoche         | 9                                | 0.0256        | 0.00066           | 3.6636         | 0.09394       |
| 4                    | Euphorbia antisyphilitica  | Candelilla       | 6                                | 0.0171        | 0.00029           | 4.0690         | 0.06956       |
| 5                    | Hamatocactus hamatocanthus | Biznaga ganchuda | 2                                | 0.0057        | 0.00003           | 5.1676         | 0.02945       |
| 6                    | Jatropha dioica            | Sangre de drago  | 162                              | 0.4615        | 0.21302           | 0.7732         | 0.35686       |
| 7                    | Cylindropuntia imbricata   | Cayonaxtle       | 8                                | 0.0228        | 0.00052           | 3.7813         | 0.08618       |
| 8                    | Cylindropuntia leptocaulis | Tasajillo        | 87                               | 0.2479        | 0.06144           | 1.3949         | 0.34574       |
| 9                    | Opuntia rastrera           | Nopal rastrero   | 57                               | 0.1624        | 0.02637           | 1.8177         | 0.29519       |
| <b>Totales</b>       |                            |                  | <b>351</b>                       | <b>1.0000</b> | <b>0.3040</b>     | <b>27.8246</b> | <b>1.4785</b> |
| <b>Riqueza (s)=</b>  |                            |                  | <b>9</b>                         |               |                   |                |               |
| <b>Ind. Shannon</b>  |                            |                  | <b>1.4785</b>                    |               |                   |                |               |
| <b>Diver. Máxima</b> |                            |                  | <b>2.1972</b>                    |               |                   |                |               |
| <b>Ind. Simpson</b>  |                            |                  | <b>0.6960</b>                    |               |                   |                |               |
| <b>Ind. Margalef</b> |                            |                  | <b>1.3650</b>                    |               |                   |                |               |
| <b>Equitatividad</b> |                            |                  | <b>0.6729</b>                    |               |                   |                |               |

**Herbácea.**

| Especie              | Nombre científico | Nombre común    | Número de individuos por especie | p(i)          | (Pi) <sup>2</sup> | Ln(Pi)        | Pi*Ln (Pi)    |
|----------------------|-------------------|-----------------|----------------------------------|---------------|-------------------|---------------|---------------|
| 1                    | Bouteloua hirsuta | Zacate navajita | 15                               | 0.4839        | 0.2341            | 0.7259        | 0.3513        |
| 2                    | Tiquilia greggii  | Oreja de ratón  | 16                               | 0.5161        | 0.2664            | 0.6614        | 0.3414        |
| <b>Totales</b>       |                   |                 | <b>31</b>                        | <b>1.0000</b> | <b>0.5005</b>     | <b>1.3873</b> | <b>0.6926</b> |
| <b>Riqueza (s)=</b>  |                   |                 | <b>2</b>                         |               |                   |               |               |
| <b>Ind. Shannon</b>  |                   |                 | <b>0.6926</b>                    |               |                   |               |               |
| <b>Diver. Máxima</b> |                   |                 | <b>0.6937</b>                    |               |                   |               |               |
| <b>Ind. Simpson</b>  |                   |                 | <b>0.4995</b>                    |               |                   |               |               |
| <b>Ind. Margalef</b> |                   |                 | <b>0.2912</b>                    |               |                   |               |               |
| <b>Equitatividad</b> |                   |                 | <b>0.9992</b>                    |               |                   |               |               |

**Índice de Shannon-Wiener.**

ESTRATO  
Arbustivo  
Cactácea-Crasa  
Herbácea

**H'**

1.3592  
1.4785  
0.6926

**H' Máxima**

2.8332  
2.1972  
0.6937

Bld. Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,

C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4 11 84 02, www.gob.mx/semarnat





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2020**  
LEONORA VICARIO  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT

en el estado de Coahuila  
Subdelegación de Gestión

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

Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

En el caso del estrato arbustivo se registraron 2 especies *Agave lechuguilla* y *Larrea tridentata*, con un mayor número de individuos dentro de la unidad de análisis delimitada (nanocuenca), el índice de Shannon arroja un valor bajo para este estrato, debido a que no existe una dominancia marcada, lo cual hace que el valor de diversidad de Shannon tienda a disminuir.

El en estrato cactácea-crasa se registraron 3 especies *Jatropha dioica*, *Cylindropuntia leptocaulis* y *Opuntia rastrera*, con el mayor número de individuos presentes en la nanocuenca, mas no son dominantes, el índice de Shannon arroja un valor bajo para este estrato, debido a que no existe una dominancia determinada por una sola especie.

El índice de Shannon para el estrato herbáceo resulta tener un valor bajo ya que de las especies inventariadas no existe la dominancia de una sola especie.

## Índice de Simpson.

| ESTRATO        | D      |
|----------------|--------|
| Arbustivo      | 0.5110 |
| Cactácea-Crasa | 0.6960 |
| Herbáceo       | 0.4995 |

Para el caso del estrato arbustivo su índice fue de 0.5110, lo que nos indica que no hay dominancia marcada por ciertas especies, por lo que la diversidad es más alta, mientras que en las especies cactáceas-crasas es alta (0.6960), sin embargo, no existe la dominancia de una sola especie en el terreno, en el estrato herbáceo (0.4995) al igual que en los otros estratos hay diversidad mas no dominancia de uno solo individuo florístico, acorde a los resultados obtenidos en la nanocuenca se presenta un ecosistema homogéneo.

## Índice de Margalef.

| ESTRATO        | Dmg    |
|----------------|--------|
| Arbustivo      | 2.1788 |
| Cactácea-Crasa | 1.3650 |
| Herbáceo       | 0.2912 |

De la aplicación de la fórmula se obtuvo un resultado Arbustivo (2.1788) presentando una diversidad por encima de 2 indicando una diversidad media, para los estratos Cactácea-Crasa (1.3650) y Herbáceo (0.2912) lo que nos indica que es un área de diversidad baja.

## Valor de importancia:

| Arbustivo |                                |                 |                     |                     |                     |                                |
|-----------|--------------------------------|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|
| Especie   | Nombre científico              | Nombre común    | Abundancia Relativa | Dominancia Relativa | Frecuencia Relativa | Índice de Valor de Importancia |
| 1         | <i>Acacia farnesiana</i>       | Huizache        | 0.84                | 4.06                | 6.10                | 11.00                          |
| 2         | <i>Agave lechuguilla</i>       | Lechuguilla     | 69.15               | 0.72                | 8.54                | 78.41                          |
| 3         | <i>Buddleja marrubifolia</i>   | Marrubio        | 0.78                | 6.79                | 6.10                | 13.66                          |
| 4         | <i>Celtis pallida</i>          | Granjeno        | 0.71                | 10.72               | 3.66                | 15.09                          |
| 5         | <i>Cercidium floridum</i>      | Palo verde      | 0.58                | 13.80               | 6.10                | 20.48                          |
| 6         | <i>Fouquieria splendens</i>    | Albarda         | 1.81                | 22.16               | 7.32                | 31.28                          |
| 7         | <i>Gymnosperma glutinosum</i>  | Pegastioso      | 1.68                | 0.42                | 4.88                | 6.98                           |
| 8         | <i>Hechtia glomerata</i>       | Guapilla        | 2.52                | 0.72                | 4.88                | 8.13                           |
| 9         | <i>Hesperaloe funifera</i>     | Samandoque      | 2.20                | 3.64                | 4.88                | 10.71                          |
| 10        | <i>Larrea tridentata</i>       | Gobernadora     | 6.21                | 9.58                | 8.54                | 24.33                          |
| 11        | <i>Lantana achyranthifolia</i> | Hierba mariposa | 2.26                | 2.30                | 4.88                | 9.44                           |
| 12        | <i>Mimosa biuncifera</i>       | Gatuño          | 0.32                | 2.49                | 3.66                | 6.47                           |
| 13        | <i>Parthenium incanum</i>      | Mariola         | 5.17                | 2.28                | 6.10                | 13.55                          |
| 14        | <i>Guaiacum angustifolia</i>   | Guayacán        | 0.71                | 4.26                | 6.10                | 11.07                          |
| 15        | <i>Prosopis glandulosa</i>     | Mezquite        | 0.32                | 6.28                | 3.66                | 10.26                          |
| 16        | <i>Viguiera stenoloba</i>      | Escalerilla     | 4.27                | 4.91                | 8.54                | 17.72                          |
| 17        | <i>Yucca treculeana</i>        | Palma           | 0.45                | 4.88                | 6.10                | 11.43                          |
| Total     |                                |                 | 100.00              | 100.00              | 100.00              | 300.00                         |

| Cactácea-Crasa |                                   |                  |                     |                     |                     |                                |
|----------------|-----------------------------------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|
| Especie        | Nombre científico                 | Nombre común     | Abundancia Relativa | Dominancia Relativa | Frecuencia Relativa | Índice de Valor de Importancia |
| 1              | <i>Corynopuntia moelleri</i>      | Perrito          | 3.42                | 0.04                | 8.33                | 11.80                          |
| 2              | <i>Echinocereus pectinatus</i>    | Huevo de toro    | 2.28                | 1.66                | 11.11               | 15.05                          |
| 3              | <i>Echinocereus stramineus</i>    | Alicoche         | 2.56                | 2.2231              | 13.89               | 18.68                          |
| 4              | <i>Euphorbia antysiphylitica</i>  | Candelilla       | 1.71                | 3.0760              | 5.56                | 10.34                          |
| 5              | <i>Hamatocactus hamatocanthus</i> | Biznaga ganchuda | 0.57                | 0.0830              | 5.56                | 6.21                           |
| 6              | <i>Jatropha dioica</i>            | Sangre de drago  | 46.15               | 4.63                | 11.11               | 61.89                          |
| 7              | <i>Cylindropuntia imbricata</i>   | Cayonoxtle       | 2.28                | 27.08               | 11.11               | 40.47                          |
| 8              | <i>Cylindropuntia leptocaulis</i> | Tasajillo        | 24.79               | 20.50               | 16.67               | 61.95                          |
| 9              | <i>Opuntia rastrera</i>           | Nopal rastrero   | 16.24               | 40.71               | 16.67               | 73.61                          |
| Total          |                                   |                  | 100.00              | 100.00              | 100.00              | 300.00                         |

| Cactácea-Crasa |                          |                 |                     |                     |                     |                                |
|----------------|--------------------------|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|
| Especie        | Nombre científico        | Nombre común    | Abundancia Relativa | Dominancia Relativa | Frecuencia Relativa | Índice de Valor de Importancia |
| 1              | <i>Bouteloua hirsuta</i> | Zacate navajito | 48.39               | 39.84               | 50.00               | 138.23                         |
| 2              | <i>Tiquilia greggii</i>  | Oreja de ratón  | 51.61               | 60.16               | 50.00               | 51.77                          |
| Total          |                          |                 | 100.00              | 100.00              | 100.00              | 300.00                         |

## Estado de conservación y/o de degradación de la vegetación.

La extensión de la nanocuenca en estudio está cubierta por los tipos de vegetación de matorral desértico rosetófilo y micrófilo, acorde a los muestreos de campo realizados se observaron especies como la *Agave lechuguilla*, *Hesperaloe funifera*, *Yucca treculeana*, *Larrea tridentata*, *Buddleja marrubifolia*, entre otras. El estado de la conservación de la vegetación en esta área en general es buena, no obstante, durante los recorridos efectuados se pudo observar la presencia de ganado vacuno y caprino, esta actividad agropecuaria sin control alguno puede llevar a la degradación de la vegetación a largo plazo, así mismo, las actividades antropogénicas que



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020  
LEONORA VICARIO  
SECRETARÍA NACIONAL DE LA PATRIA

Delegación Federal de SEMARNAT

en el estado de Coahuila  
Subdelegación de Gestión

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

Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

se desarrollan dentro de la nanocuenca, como es la apertura de caminos de terracería, apertura de áreas para la construcción de edificaciones, al sur de esta tal y como se observa en la imagen subsecuente existen áreas agrícolas en abandono algunas de ellas, canal de aguas, vías del ferrocarril e instalaciones de la Empresa Orica, lo que nos indica que el desarrollo de las actividades humanas, ante la creciente de la población de las localidades cercanas es inevitable, por lo que se incrementan la demanda de empleos en la zona.

Para la biodiversidad de la **flora silvestre** presente en la nanocuenca la promovente informó para complemento del oficio número SGPA-UARN/1825/COAH/2019 de fecha 09 de diciembre de 2019, que:

"...me permito informarle a la autoridad que se ratifica la información plasmada en el cuadro de Valores de Importancia para el estrato herbáceo, destacando y admitiendo un error al no percatarse que el título del cuadro no se modificó, sin embargo, los resultados plasmados corresponden al estrato herbáceo.

| Especie | Nombre científico        | Nombre común    | Abundancia Relativa | Dominancia Relativa | Frecuencia Relativa | Índice de Valor de Importancia |
|---------|--------------------------|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|
| 1       | <i>Bouteloua hirsuta</i> | Zacate navajita | 48.39               | 39.84               | 50.00               | 138.23                         |
| 2       | <i>Tiquilia greggii</i>  | Oreja de ratón  | 51.61               | 60.16               | 50.00               | 161.77                         |
| Total   |                          |                 | 100.00              | 100.00              | 100.00              | 300.00                         |

Acorde a los resultados obtenidos en los índices de valor de importancia... se presenta el análisis técnico resultante para cada estrato de vegetación.

| Arbustivo |                                |                 |                     |                     |                     |                                |
|-----------|--------------------------------|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|
| Especie   | Nombre científico              | Nombre común    | Abundancia Relativa | Dominancia Relativa | Frecuencia Relativa | Índice de Valor de Importancia |
| 1         | <i>Acacia farnesiana</i>       | Huizache        | 0.84                | 4.06                | 6.10                | 11.00                          |
| 2         | <i>Agave lechuguilla</i>       | Lechuguilla     | 69.15               | 0.72                | 8.54                | 78.41                          |
| 3         | <i>Buddleia marrubifolia</i>   | Marrubio        | 0.78                | 6.79                | 6.10                | 13.66                          |
| 4         | <i>Celtis pallida</i>          | Granjeno        | 0.71                | 10.72               | 3.66                | 15.09                          |
| 5         | <i>Parkinsonia florida</i>     | Paño verde      | 0.58                | 13.80               | 6.10                | 20.48                          |
| 6         | <i>Fouquieria splendens</i>    | Albarda         | 1.81                | 22.16               | 7.32                | 31.28                          |
| 7         | <i>Gymnosperma glutinosum</i>  | Pegostosa       | 1.68                | 0.42                | 4.88                | 6.98                           |
| 8         | <i>Hechtia glomerata</i>       | Guapilla        | 2.52                | 0.72                | 4.88                | 8.13                           |
| 9         | <i>Hesperaloe funifera</i>     | Samandaque      | 2.20                | 3.64                | 4.88                | 10.71                          |
| 10        | <i>Larrea tridentata</i>       | Gobernadora     | 6.21                | 9.58                | 8.54                | 24.33                          |
| 11        | <i>Lantana aphyranthifolia</i> | Hierba mariposa | 2.26                | 2.30                | 4.88                | 9.44                           |
| 12        | <i>Mimosa biuncifera</i>       | Gatúño          | 0.32                | 2.49                | 3.66                | 6.47                           |
| 13        | <i>Parthenium incanum</i>      | Mariola         | 5.17                | 2.28                | 6.10                | 13.55                          |
| 14        | <i>Guaiacum angustifolium</i>  | Guayacán        | 0.71                | 4.26                | 6.10                | 11.07                          |
| 15        | <i>Prosopis glandulosa</i>     | Mezquite        | 0.32                | 6.28                | 3.66                | 10.26                          |
| 16        | <i>Viguiera stenoloba</i>      | Escalerilla     | 4.27                | 4.91                | 8.54                | 17.72                          |
| 17        | <i>Yucca treculeana</i>        | Palma           | 0.45                | 4.88                | 6.10                | 11.43                          |
| Total     |                                |                 | 100.00              | 100.00              | 100.00              | 300.00                         |

| Cactácea-Crasa |                                   |                   |                     |                     |                     |                                |
|----------------|-----------------------------------|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|
| Especie        | Nombre científico                 | Nombre común      | Abundancia Relativa | Dominancia Relativa | Frecuencia Relativa | Índice de Valor de Importancia |
| 1              | <i>Corynopuntia moelleri</i>      | Perrito           | 3.42                | 0.04                | 8.33                | 11.80                          |
| 2              | <i>Echinocereus pectinatus</i>    | Huevo de toro     | 2.28                | 1.66                | 11.11               | 15.05                          |
| 3              | <i>Echinocereus stramineus</i>    | Alicoche          | 2.56                | 2.2231              | 13.89               | 18.68                          |
| 4              | <i>Euphorbia antisiphilitica</i>  | Candelilla        | 1.71                | 3.0760              | 5.56                | 10.34                          |
| 5              | <i>Hamatocactus hamatocanthus</i> | Bilznaga ganchuda | 0.57                | 0.0830              | 5.56                | 6.21                           |
| 6              | <i>Jatropha dioica</i>            | Sangre de drago   | 46.15               | 4.63                | 11.11               | 61.89                          |
| 7              | <i>Cylindropuntia imbricata</i>   | Cayonoxtle        | 2.28                | 27.08               | 11.11               | 40.47                          |
| 8              | <i>Cylindropuntia leptocaulis</i> | Tasajillo         | 24.79               | 20.50               | 16.67               | 61.95                          |
| 9              | <i>Opuntia rastrera</i>           | Nopal rastrero    | 16.24               | 40.71               | 16.67               | 73.61                          |
| Total          |                                   |                   | 100.00              | 100.00              | 100.00              | 300.00                         |

| Herbáceo |                          |                 |                     |                     |                     |                                |
|----------|--------------------------|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|
| Especie  | Nombre científico        | Nombre común    | Abundancia Relativa | Dominancia Relativa | Frecuencia Relativa | Índice de Valor de Importancia |
| 1        | <i>Bouteloua hirsuta</i> | Zacate navajita | 48.39               | 39.84               | 50.00               | 138.23                         |
| 2        | <i>Tiquilia greggii</i>  | Oreja de ratón  | 51.61               | 60.16               | 50.00               | 161.77                         |
| Total    |                          |                 | 100.00              | 100.00              | 100.00              | 300.00                         |

En el estrato arbustivo las especies de mayor IVI fueron *Agave lechuguilla* (78.41), *Fouquieria splendens* (31.28), *Larrea tridentata* (24.33), *Parkinsonia florida* (20.48), *Viguiera stenoloba* (17.72), estas cinco especies sumaron el 57.41 % del total del IVI, las otras doce especies presentaron un valor de importancia entre 6.47 a 15.09, en muchas de estas especies, alrededor del 42.59 %, de los individuos arbustivos, presenta una tendencia notable de baja abundancia y frecuencia relativas.

Los resultados obtenidos para el estrato de cactáceas-crasas, las especies con el mayor índice de valor de importancia son la *Opuntia rastrera* (73.61), *Cylindropuntia leptocaulis* (61.95), *Jatropha dioica* (61.89) y *Cylindropuntia imbricata* (40.47), estas cuatro especies fueron las más importantes con un 79.31 % del total del IVI. Las demás especies presentan valores entre 6.21 y 18.68.

El estrato herbáceo para ambas especies presenta valores de importancia altas, *Bouteloua hirsuta* (138.23), *Tiquilia greggii* (161.77), individuos que presentan una notable presencia en relación a la abundancia y frecuencia en el área de la nanocuenca.

Los resultados permiten afirmar que los ecosistemas de los estratos arbustivos, cactácea-crasa y herbáceo, presentaron grandes diferencias en la importancia ecológica de las especies, tal es el caso de *Agave lechuguilla* y *Fouquieria splendens* en el estrato arbustivo; *Opuntia rastrera* y *Cylindropuntia leptocaulis* en las cactáceas-crasas, y para el estrato herbáceo las especies *Bouteloua hirsuta* y *Tiquilia greggii*. Estas especies desempeñan un papel importante en la tipología de vegetación.

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 la nanocuenca en estudio existe una diversidad de especies botánicas, sin embargo, no todas ellas presentan la misma abundancia y frecuencia en la extensión territorial en estudio.



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2020**  
LEONA VICARIO  
GOBIERNO DEL ESTADO DE COAHUILA

Delegación Federal de SEMARNAT

en el estado de Coahuila

Subdelegación de Gestión

Protección Ambiental y Recursos Naturales

Unidad de Aprov. y Restauración de Rec. Nat.

Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

La promovente indica en el numeral IV del Estudio Técnico Justificativo:

Los tipos de vegetación que serán afectados con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo, son el matorral desértico rosetófilo y micrófilo...

Análisis de diversidad de la vegetación.

Predio.

Arbustivo.

| Especie | Nombre científico       | Nombre común    | Número de individuos por especie | P(i)   | (Pi) <sup>2</sup> | Ln(Pi)   | Pi*Ln (Pi) |
|---------|-------------------------|-----------------|----------------------------------|--------|-------------------|----------|------------|
| 1       | Acacia farnesiana       | Huizache        | 5                                | 0.0035 | 0.00001           | -5.6553  | -0.0198    |
| 2       | Agave lechuguilla       | Lechuguilla     | 1,148                            | 0.8034 | 0.64539           | -0.2190  | -0.1759    |
| 3       | Buddleja marrubifolia   | Marrubio        | 18                               | 0.0126 | 0.00016           | -4.3744  | -0.0551    |
| 4       | Cercidium floridum      | Palo verde      | 8                                | 0.0056 | 0.00003           | -5.1853  | -0.0290    |
| 5       | Fouquieria splendens    | Albarda         | 29                               | 0.0203 | 0.00041           | -3.8974  | -0.0791    |
| 6       | Hechtia glomerata       | Guapilla        | 18                               | 0.0126 | 0.00016           | -4.3744  | -0.0551    |
| 7       | Hesperaloe funifera     | Samandoque      | 33                               | 0.0231 | 0.00053           | -3.7682  | -0.0870    |
| 8       | Larrea tridentata       | Gobernadora     | 144                              | 0.1008 | 0.01015           | -2.2949  | -0.2313    |
| 9       | Lantana achyranthifolia | Hierba mariposa | 2                                | 0.0014 | 0.00000           | -6.5716  | -0.0092    |
| 10      | Parthenium incanum      | Mariola         | 9                                | 0.0063 | 0.00004           | -5.0675  | -0.0319    |
| 11      | Guaiacum angustifolia   | Guayacán        | 3                                | 0.0021 | 0.000004          | -6.1661  | -0.0129    |
| 12      | Viguiera stenoloba      | Escalerilla     | 12                               | 0.0084 | 0.00007           | -4.7798  | -0.0401    |
| Totales |                         |                 | 1,429                            | 1.0000 | 0.6570            | -52.3539 | 0.8265     |

|               |        |
|---------------|--------|
| Riqueza (s)=  | 12     |
| Ind. Shannon  | 0.8265 |
| Diver. Máxima | 2.4849 |
| Ind. Simpson  | 0.3430 |
| Ind. Margalef | 1.5142 |
| Equitatividad | 0.3326 |

## Cactácea-Crasa

| Especie | Nombre científico          | Nombre común     | Número de individuos por especie | P(i)   | (Pi) <sup>2</sup> | Ln(Pi)   | Pi*Ln (Pi) |
|---------|----------------------------|------------------|----------------------------------|--------|-------------------|----------|------------|
| 1       | Corynopuntia moelleri      | Perrito          | 6                                | 0.0080 | 0.00006           | -4.8283  | -0.03863   |
| 2       | Echinocereus stramineus    | Alcoche          | 6                                | 0.0080 | 0.00006           | -4.8283  | -0.03863   |
| 3       | Euphorbia antisyphilitica  | Candellilla      | 48                               | 0.0640 | 0.00410           | -2.7489  | -0.17593   |
| 4       | Hamatocactus hamatocanthus | Biznaga ganchuda | 3                                | 0.0040 | 0.00002           | -5.5215  | -0.02209   |
| 5       | Jatropha dioica            | Sangre de drago  | 534                              | 0.7120 | 0.50694           | -0.3397  | -0.24185   |
| 6       | Cylindropuntia imbricata   | Cayonoxtle       | 7                                | 0.0093 | 0.00009           | -4.6742  | -0.04363   |
| 7       | Cylindropuntia leptocaulis | Tasajillo        | 121                              | 0.1613 | 0.02603           | -1.8243  | -0.29432   |
| 8       | Opuntia rastrera           | Nopal rastrero   | 25                               | 0.0333 | 0.00111           | -3.4012  | -0.11337   |
| Totales |                            |                  | 750                              | 1.0000 | 0.5384            | -28.1663 | 0.9684     |

|              |        |
|--------------|--------|
| Riqueza (s)= | 8      |
| Ind. Shannon | 0.9684 |



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020  
LEONORA VICARIO  
GOBIERNO DEL ESTADO DE COAHUILA

Delegación Federal de SEMARNAT

en el estado de Coahuila  
Subdelegación de Gestión

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

Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

|               |        |
|---------------|--------|
| Diver. Máxima | 2.0794 |
| Ind. Simpson  | 0.4616 |
| Ind. Margalef | 1.0574 |
| Equitatividad | 0.4657 |

## Herbáceo.

| Especie | Nombre científico        | Nombre común    | Número de individuos por especie | $P(i)$ | $(P(i))^2$ | $\ln(P(i))$ | $P(i) \cdot \ln(P(i))$ |
|---------|--------------------------|-----------------|----------------------------------|--------|------------|-------------|------------------------|
| 1       | <i>Bouteloua hirsuta</i> | Zacate navajita | 7                                | 0.4375 | 0.1914     | -0.8267     | -0.3617                |
| 2       | <i>Tiquilia greggii</i>  | Oreja de ratón  | 9                                | 0.5625 | 0.3164     | -0.5754     | -0.3236                |
| Totales |                          |                 | 16                               | 1.0000 | 0.5078     | 1.4020      | 0.6853                 |

|               |        |
|---------------|--------|
| Riqueza (s)=  | 2      |
| Ind. Shannon  | 0.6853 |
| Diver. Máxima | 0.6937 |
| Ind. Simpson  | 0.4922 |
| Ind. Margalef | 0.3607 |
| Equitatividad | 0.9887 |

## Cambio de uso de suelo.

### Arbustivo.

| Especie | Nombre científico             | Nombre común | Número de individuos por especie | $P(i)$ | $(P(i))^2$ | $\ln(P(i))$ | $P(i) \cdot \ln(P(i))$ |
|---------|-------------------------------|--------------|----------------------------------|--------|------------|-------------|------------------------|
| 1       | <i>Acacia farnesiana</i>      | Huizache     | 12                               | 0.0045 | 0.000021   | -5.3936     | -0.0245                |
| 2       | <i>Agave lechuguilla</i>      | Lechuguilla  | 2,429                            | 0.9201 | 0.846539   | -0.0833     | -0.0766                |
| 3       | <i>Buddleja marrubifolia</i>  | Marrubio     | 18                               | 0.0068 | 0.000046   | -4.9882     | -0.0340                |
| 4       | <i>Cercidium floridum</i>     | Palo verde   | 12                               | 0.0045 | 0.000021   | -5.3936     | -0.0245                |
| 5       | <i>Fouquieria splendens</i>   | Albarda      | 5                                | 0.0019 | 0.000004   | -6.2691     | -0.0119                |
| 6       | <i>Gymnosperma glutinosum</i> | Pegastosa    | 4                                | 0.0015 | 0.000002   | -6.4922     | -0.0098                |
| 7       | <i>Hesperaloe funifera</i>    | Samandoque   | 1                                | 0.0004 | 0.0000001  | -7.8785     | -0.0030                |
| 8       | <i>Larrea tridentata</i>      | Gobernadora  | 92                               | 0.0348 | 0.001214   | -3.3567     | -0.1170                |
| 9       | <i>Parthenium incanum</i>     | Mariola      | 47                               | 0.0178 | 0.000317   | -4.0284     | -0.0717                |
| 10      | <i>Viguiera stenoloba</i>     | Escalerilla  | 20                               | 0.0076 | 0.000057   | -4.8828     | -0.0370                |
| Totales |                               |              | 2,640                            | 1.0000 | 0.8482     | 48.7665     | 0.4101                 |

|               |        |
|---------------|--------|
| Riqueza (s)=  | 10     |
| Ind. Shannon  | 0.4101 |
| Diver. Máxima | 2.3026 |
| Ind. Simpson  | 0.1518 |
| Ind. Margalef | 1.1423 |
| Equitatividad | 0.1781 |

## Cactácea-Crasa





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2020**  
LEONA VICARIO  
GOBIERNO DEL ESTADO DE COAHUILA

Delegación Federal de SEMARNAT

en el estado de Coahuila

Subdelegación de Gestión

Protección Ambiental y Recursos Naturales

Unidad de Aprov. y Restauración de Rec. Nat.

Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

| Especie        | Nombre científico                 | Nombre común    | Número de individuos por especie | $p(i)$        | $(p_i)^2$     | $\ln(p_i)$     | $p_i \ln(p_i)$ |
|----------------|-----------------------------------|-----------------|----------------------------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
| 1              | <i>Corynopuntia moelleri</i>      | Perrito         | 14                               | 0.0240        | 0.00057       | -3.7308        | -0.08944       |
| 2              | <i>Echinocereus stramineus</i>    | Alicóche        | 7                                | 0.0120        | 0.00014       | -4.4240        | -0.05303       |
| 3              | <i>Jatropha dioica</i>            | Sangre de drago | 433                              | 0.7414        | 0.54973       | -0.2992        | -0.22181       |
| 4              | <i>Cylindropuntia imbricata</i>   | Coyonoxtle      | 2                                | 0.0034        | 0.00001       | -5.6768        | -0.01944       |
| 5              | <i>Cylindropuntia leptocaulis</i> | Tasajillo       | 74                               | 0.1267        | 0.01606       | -2.0658        | -0.26177       |
| 6              | <i>Opuntia rastrera</i>           | Nopal rastrero  | 54                               | 0.0925        | 0.00855       | -2.3809        | -0.22015       |
| <b>Totales</b> |                                   |                 | <b>584</b>                       | <b>1.0000</b> | <b>0.5751</b> | <b>18.5775</b> | <b>0.8656</b>  |

Riqueza (s)= 6

Ind. Shannon 0.8656

Diver. Máxima 1.7918

Ind. Simpson 0.4249

Ind. Margalef 0.7849

Equitatividad 0.4831

## Herbáceo.

| Especie        | Nombre científico        | Nombre común    | Número de individuos por especie | $p(i)$        | $(p_i)^2$     | $\ln(p_i)$    | $p_i \ln(p_i)$ |
|----------------|--------------------------|-----------------|----------------------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| 1              | <i>Bouteloua hirsuta</i> | Zacate navajita | 17                               | 0.3953        | 0.1563        | -0.9280       | -0.3669        |
| 2              | <i>Tiquilia greggii</i>  | Oreja de ratón  | 26                               | 0.6047        | 0.3656        | -0.5031       | -0.3042        |
| <b>Totales</b> |                          |                 | <b>43</b>                        | <b>1.0000</b> | <b>0.5219</b> | <b>1.4311</b> | <b>0.6771</b>  |

Riqueza (s)= 2

Ind. Shannon 0.6771

Diver. Máxima 0.6931

Ind. Simpson 0.4781

Ind. Margalef 0.2659

Equitatividad 0.9682

## Índice de Simpson.

| Estrato        | Predio | Cambio de uso de suelo |
|----------------|--------|------------------------|
|                | D      | D                      |
| Arbustivo      | 0.3430 | 0.1518                 |
| Cactácea-Crasa | 0.4616 | 0.4249                 |
| Herbáceo       | 0.4922 | 0.4781                 |

Para el caso de los estratos arbustivo, cactácea-crasa y herbáceo, presentes en el predio y área sujeta para cambio de uso de suelo... nos indica que hay una diversidad baja en ambas áreas de estudio, no existiendo la dominancia de una sola especie.

## Índice de Margalef.

| Estrato   | Predio | Cambio de uso de suelo |
|-----------|--------|------------------------|
|           | Dmg    | Dmg                    |
| Arbustivo | 1.5142 | 1.1423                 |



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



## 2020

LEONA VICARIO  
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

Delegación Federal de SEMARNAT

en el estado de Coahuila  
Subdelegación de Gestión

Protección Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Aprob. y Restauración de Rec. Nat.

Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

Cactácea-Crasa

1.0574

0.7849

Herbáceo

0.3607

0.2659

"...en el predio y área sujeta para cambio, el resultado están por debajo a 2, lo que nos indica que hay baja diversidad.

Predio.

### Arbustivo

| Especie | Nombre científico       | Nombre común    | Abundancia Relativa | Dominancia Relativa | Frecuencia Relativa | Índice de Valor de Importancia |
|---------|-------------------------|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|
| 1       | Acacia farnesiana       | Huizache        | 0.35                | 1.84                | 7.69                | 9.88                           |
| 2       | Agave lechuguilla       | Lechuguilla     | 80.34               | 0.76                | 13.46               | 94.55                          |
| 3       | Buddleja marrubifolia   | Marrubio        | 1.26                | 6.43                | 11.54               | 19.23                          |
| 4       | Cercidium floridum      | Palo verde      | 0.56                | 10.97               | 9.62                | 21.15                          |
| 5       | Fouquieria splendens    | Albarda         | 2.03                | 27.23               | 7.69                | 36.95                          |
| 6       | Hechtia glomerata       | Guapilla        | 1.26                | 0.55                | 7.69                | 9.50                           |
| 7       | Hesperaloe funifera     | Samandoque      | 2.31                | 2.50                | 7.69                | 12.50                          |
| 8       | Larrea tridentata       | Gobernadora     | 10.08               | 6.64                | 11.54               | 28.25                          |
| 9       | Lantana achyranthifolia | Hierba mariposa | 0.14                | 0.90                | 3.85                | 4.89                           |
| 10      | Parthenium incanum      | Mariola         | 0.63                | 40.00               | 7.69                | 48.33                          |
| 11      | Guaiacum angustifolia   | Guayacán        | 0.21                | 0.75                | 3.85                | 4.80                           |
| 12      | Viguiera stenoloba      | Escalerilla     | 0.84                | 1.43                | 7.69                | 9.96                           |
| Total   |                         |                 | 100.00              | 100.00              | 100.00              | 300.00                         |

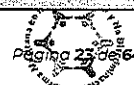
### Cactácea-Crasa

| Especie | Nombre científico          | Nombre común     | Abundancia Relativa | Dominancia Relativa | Frecuencia Relativa | Índice de Valor de Importancia |
|---------|----------------------------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|
| 1       | Carynopus maelleri         | Perrito          | 0.80                | 0.10                | 8.11                | 9.07                           |
| 2       | Echinocereus stromineus    | Alcacho          | 0.80                | 4.57                | 13.51               | 18.88                          |
| 3       | Euphorbia antysiphylitica  | Candelilla       | 6.40                | 2.63                | 8.11                | 17.14                          |
| 4       | Hamatocactus hamatocanthus | Biznaga ganchuda | 0.40                | 0.87                | 5.41                | 6.68                           |
| 5       | Jatropha dioica            | Sangre de drago  | 71.20               | 12.27               | 18.92               | 102.39                         |
| 6       | Cylindropuntia imbricata   | Coyonoxtle       | 0.93                | 7.90                | 10.81               | 19.65                          |
| 7       | Cylindropuntia leptocaulis | Tasajillo        | 16.13               | 35.68               | 18.92               | 70.73                          |
| 8       | Opuntia rastrera           | Nopal rastrero   | 3.33                | 35.97               | 16.22               | 55.52                          |
| Total   |                            |                  | 100.00              | 100.00              | 100.00              | 300.00                         |

### Herbáceo

| Especie | Nombre científico | Nombre común    | Abundancia Relativa | Dominancia Relativa | Frecuencia Relativa | Índice de Valor de Importancia |
|---------|-------------------|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|
| 1       | Bouteloua hirsuta | Zacate navajita | 43.75               | 35.72               | 45.45               | 124.13                         |
| 2       | Tiquilia greggii  | Oreja de ratón  | 56.25               | 64.28               | 45.45               | 175.07                         |
| Total   |                   |                 | 100.00              | 100.00              | 100.00              | 300.00                         |

Bld. Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,  
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4 11 84 02, www.gob.mx/semarnat





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020  
LEONA VICARIO  
MINISTERIO DE LA PAZ

Delegación Federal de SEMARNAT

en el estado de Coahuila  
Subdelegación de Gestión

Protección Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Aprob. y Restauración de Rec. Nat.

Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

## Cambio de uso de suelo.

### Arbustivo

| Especie | Nombre científico             | Nombre común | Abundancia Relativa | Dominancia Relativa | Frecuencia Relativa | Índice de Valor de Importancia |
|---------|-------------------------------|--------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|
| 1       | <i>Acacia farnesiana</i>      | Huizache     | 0.45                | 4.08                | 8.89                | 13.43                          |
| 2       | <i>Agave lechuguilla</i>      | Lechuguilla  | 92.01               | 1.09                | 15.56               | 108.66                         |
| 3       | <i>Buddleja marrubifolia</i>  | Marrubio     | 0.68                | 18.12               | 13.33               | 32.13                          |
| 4       | <i>Cercidium floridum</i>     | Palo verde   | 0.45                | 36.68               | 13.33               | 50.47                          |
| 5       | <i>Fouquieria splendens</i>   | Albardo      | 0.19                | 17.07               | 6.67                | 23.93                          |
| 6       | <i>Gymnosperma glutinosum</i> | Pegostosa    | 0.15                | 0.39                | 4.44                | 4.99                           |
| 7       | <i>Hesperaloe funifera</i>    | Somandoque   | 0.04                | 1.62                | 2.22                | 3.88                           |
| 8       | <i>Larrea tridentata</i>      | Gobernadora  | 3.48                | 13.69               | 15.56               | 32.73                          |
| 9       | <i>Parthenium incanum</i>     | Mariola      | 1.78                | 3.19                | 13.33               | 19.30                          |
| 10      | <i>Viguiera stenoloba</i>     | Escalerilla  | 0.76                | 4.07                | 6.67                | 11.49                          |
| Total   |                               |              | 100.00              | 100.00              | 100.00              | 300.00                         |

### Cactácea-Crasa

| Especie | Nombre científico                 | Nombre común    | Abundancia Relativa | Dominancia Relativa | Frecuencia Relativa | Índice de Valor de Importancia |
|---------|-----------------------------------|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|
| 1       | <i>Corynopuntia moelleri</i>      | Perrito         | 2.40                | 0.24                | 3.70                | 6.34                           |
| 2       | <i>Echinocereus stramineus</i>    | Alicoche        | 1.20                | 6.86                | 14.81               | 22.88                          |
| 3       | <i>Jatropha dioica</i>            | Sangre de drago | 74.14               | 7.8704              | 25.93               | 107.94                         |
| 4       | <i>Cylindropuntia imbricata</i>   | Coyonoxtle      | 0.34                | 1.1489              | 3.70                | 5.20                           |
| 5       | <i>Cylindropuntia leptocaulis</i> | Tasajillo       | 12.67               | 24.2370             | 25.93               | 62.83                          |
| 6       | <i>Opuntia rastrera</i>           | Nopal rastrero  | 9.25                | 59.64               | 25.93               | 94.81                          |
| Total   |                                   |                 | 100.00              | 100.00              | 100.00              | 300.00                         |

### Herbáceo

| Especie | Nombre científico        | Nombre común    | Abundancia Relativa | Dominancia Relativa | Frecuencia Relativa | Índice de Valor de Importancia |
|---------|--------------------------|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|
| 1       | <i>Bouteloua hirsuta</i> | Zacate navajita | 39.53               | 39.08               | 50.00               | 128.61                         |
| 2       | <i>Tiquilia greggii</i>  | Oreja de ratón  | 60.47               | 60.92               | 50.00               | 171.39                         |
| Total   |                          |                 | 100.00              | 100.00              | 100.00              | 300.00                         |

Para la biodiversidad de la **flora silvestre** presente en la microcuenca la promovente informó para complemento del oficio número SGPA-UARN/1825/COAH/2019 de fecha 09 de diciembre de 2019, que:

Índice de equidad de Shannon-Wiener.

| Estrato        | H'     | Predio | H' Máxima | Cambio de uso de suelo | H' Máxima |
|----------------|--------|--------|-----------|------------------------|-----------|
| Arbustivo      | 0.8265 |        | 2.4849    |                        | 2.3026    |
| Cactácea-Crasa | 0.9684 |        | 2.0794    |                        | 1.7918    |
| Herbáceo       | 0.6853 |        | 0.6931    |                        | 0.6931    |

En el caso del estrato arbustivo se registraron 2 especies *Agave lechuguilla* y *Larrea tridentata*, con un mayor número de individuos dentro de la unidad de análisis delimitada (predio y área de cambio de uso de suelo), el índice de Shannon arroja un valor bajo para este estrato, debido a que no existe una dominancia marcada, lo cual hace que el valor de diversidad de Shannon tienda a disminuir.



Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

El en estrato cactácea-crasa se registraron 2 especies *Jatropha dioica* y *Cylindropuntia leptocaulis*, con el mayor número de individuos presentes en predio y área de cambio de uso de suelo, mas no son dominantes, el índice de Shannon arroja un valor bajo para este estrato, debido a que no existe una dominancia determinada por una sola especie.

El índice de Shannon para el estrato herbáceo resulta tener un valor bajo ya que de las especies inventariadas no existe la dominancia de una sola especie.

#### Índice de dominancia de Simpson.

| Estrato        | Predio<br>D | Cambio de uso de suelo<br>D |
|----------------|-------------|-----------------------------|
| Arbustivo      | 0.3430      | 0.1518                      |
| Cactácea-Crasa | 0.4616      | 0.4249                      |
| Herbáceo       | 0.4922      | 0.4781                      |

Para el caso de los estratos arbustivo, cactácea-crasa y herbáceo, presentes en el predio y área sujeta para cambio de uso de suelo... nos indica que hay una diversidad baja en ambas áreas de estudio, no existiendo la dominancia de una sola especie.

#### Índice de riqueza de Margalef.

| Estrato        | Predio<br>Dmg | Cambio de uso de suelo<br>Dmg |
|----------------|---------------|-------------------------------|
| Arbustivo      | 1.5142        | 1.1423                        |
| Cactácea-Crasa | 1.0574        | 0.7849                        |
| Herbáceo       | 0.3607        | 0.2659                        |

...en el predio y área sujeta para cambio, el resultado están por debajo de 2, lo que nos indica que hay baja diversidad.

#### Valores de abundancia, densidad relativa e importancia ecológica para las especies florísticas.

##### Predio.

##### Arbustivo

| Especie | Nombre científico              | Nombre común    | Abundancia Relativa | Dominancia Relativa | Frecuencia Relativa | Índice de Valor de Importancia |
|---------|--------------------------------|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|
| 1       | <i>Acacia farnesiana</i>       | Huizache        | 0.35                | 1.84                | 7.69                | 9.98                           |
| 2       | <i>Agave lechuguilla</i>       | Lechuguilla     | 80.34               | 0.76                | 13.46               | 94.55                          |
| 3       | <i>Buddleja marrubifolia</i>   | Marrubio        | 1.26                | 6.43                | 11.54               | 19.23                          |
| 4       | <i>Parkinsonia florida</i>     | Palo verde      | 0.56                | 10.97               | 9.62                | 21.15                          |
| 5       | <i>Fouquieria splendens</i>    | Albarda         | 2.03                | 27.23               | 7.69                | 36.95                          |
| 6       | <i>Hechtia glomerata</i>       | Guapilla        | 1.26                | 0.55                | 7.69                | 9.50                           |
| 7       | <i>Hesperaloe funifera</i>     | Samandoque      | 2.31                | 2.50                | 7.69                | 12.50                          |
| 8       | <i>Larrea tridentata</i>       | Gobernadora     | 10.08               | 6.64                | 11.54               | 28.25                          |
| 9       | <i>Lantana achyranthifolia</i> | Hierba mariposa | 0.14                | 0.90                | 3.85                | 4.89                           |
| 10      | <i>Parthenium incanum</i>      | Mariola         | 0.63                | 40.00               | 7.69                | 48.33                          |
| 11      | <i>Guaiacum angustifolia</i>   | Guayacán        | 0.21                | 0.75                | 3.85                | 4.80                           |
| 12      | <i>Viguiera stenoloba</i>      | Escalerilla     | 0.84                | 1.43                | 7.69                | 9.96                           |
| Total   |                                |                 | 100.00              | 100.00              | 100.00              | 300.00                         |

##### Cactácea-Crasa

| Especie | Nombre científico                 | Nombre común     | Abundancia Relativa | Dominancia Relativa | Frecuencia Relativa | Índice de Valor de Importancia |
|---------|-----------------------------------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|
| 1       | <i>Corynopuntia moelleri</i>      | Perrito          | 0.80                | 0.70                | 8.71                | 9.01                           |
| 2       | <i>Echinocereus stramineus</i>    | Alicoche         | 0.80                | 4.57                | 13.57               | 18.88                          |
| 3       | <i>Euphorbia antisyphilitica</i>  | Candelilla       | 6.40                | 2.63                | 8.71                | 17.14                          |
| 4       | <i>Hamatocactus hamatocanthus</i> | Biznaga ganchuda | 0.40                | 0.87                | 5.41                | 6.68                           |
| 5       | <i>Jatropha dioica</i>            | Sangre de drago  | 71.20               | 12.27               | 18.92               | 102.39                         |
| 6       | <i>Cylindropuntia imbricata</i>   | Cayonoxtle       | 0.93                | 7.90                | 10.81               | 19.65                          |
| 7       | <i>Cylindropuntia leptocaulis</i> | Tasajillo        | 16.13               | 35.68               | 18.92               | 70.73                          |
| 8       | <i>Opuntia rastrera</i>           | Nopal rastrero   | 3.33                | 35.97               | 16.22               | 55.52                          |
| Total   |                                   |                  | 100.00              | 100.00              | 100.00              | 300.00                         |

##### Herbáceo

| Especie | Nombre científico        | Nombre común    | Abundancia Relativa | Dominancia Relativa | Frecuencia Relativa | Índice de Valor de Importancia |
|---------|--------------------------|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|
| 1       | <i>Bouteloua hirsuta</i> | Zacate navajita | 43.75               | 35.72               | 45.45               | 124.93                         |
| 2       | <i>Tiquilia greggii</i>  | Oreja de ratón  | 56.25               | 64.28               | 45.45               | 175.07                         |
| Total   |                          |                 | 100.00              | 100.00              | 100.00              | 300.00                         |

#### Cambio de uso de suelo.

##### Arbustivo

| Especie | Nombre científico             | Nombre común | Abundancia Relativa | Dominancia Relativa | Frecuencia Relativa | Índice de Valor de Importancia |
|---------|-------------------------------|--------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|
| 1       | <i>Acacia farnesiana</i>      | Huizache     | 0.45                | 4.08                | 8.89                | 13.43                          |
| 2       | <i>Agave lechuguilla</i>      | Lechuguilla  | 92.01               | 1.09                | 15.56               | 108.66                         |
| 3       | <i>Buddleja marrubifolia</i>  | Marrubio     | 0.68                | 18.12               | 13.33               | 32.13                          |
| 4       | <i>Parkinsonia florida</i>    | Palo verde   | 0.45                | 36.68               | 13.33               | 50.47                          |
| 5       | <i>Fouquieria splendens</i>   | Albarda      | 0.19                | 17.07               | 6.67                | 23.93                          |
| 6       | <i>Gymnosperma glutinosum</i> | Pegastosa    | 0.15                | 0.39                | 4.44                | 4.99                           |
| 7       | <i>Hesperaloe funifera</i>    | Samandoque   | 0.04                | 1.62                | 2.22                | 2.88                           |
| 8       | <i>Larrea tridentata</i>      | Gobernadora  | 3.48                | 13.69               | 15.56               | 32.73                          |
| 9       | <i>Parthenium incanum</i>     | Mariola      | 1.78                | 3.19                | 13.33               | 18.30                          |



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020  
LEONA VICARIO  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT

en el estado de Coahuila  
Subdelegación de Gestión

Protección Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Aprob. y Restauración de Rec. Nat.

Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

|       |                    |             |        |        |        |        |
|-------|--------------------|-------------|--------|--------|--------|--------|
| 10    | Viguiera stenoloba | Escalerilla | 0.76   | 4.07   | 6.67   | 11.49  |
| Total |                    |             | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 300.00 |

| Cactácea-Crasa |                            |                 |                     |                     |                     |                                |
|----------------|----------------------------|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|
| Especie        | Nombre científico          | Nombre común    | Abundancia Relativa | Dominancia Relativa | Frecuencia Relativa | Índice de Valor de Importancia |
| 1              | Corynopuntia moelleri      | Perrito         | 2.40                | 0.24                | 3.70                | 6.34                           |
| 2              | Echinocereus stramineus    | Alicoche        | 1.20                | 6.86                | 14.81               | 22.68                          |
| 3              | Jatropha dioica            | Sangre de drago | 74.74               | 7.8704              | 25.93               | 107.94                         |
| 4              | Cylindropuntia imbricata   | Cayonaxtle      | 0.34                | 1.1489              | 3.70                | 5.20                           |
| 5              | Cylindropuntia leptocaulis | Tasajillo       | 12.67               | 24.2370             | 25.93               | 62.83                          |
| 6              | Opuntia rastrera           | Nopal rastrero  | 9.25                | 59.64               | 25.93               | 94.81                          |
| Total          |                            |                 | 100.00              | 100.00              | 100.00              | 300.00                         |

| Herbáceo |                   |                 |                     |                     |                     |                                |
|----------|-------------------|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|
| Especie  | Nombre científico | Nombre común    | Abundancia Relativa | Dominancia Relativa | Frecuencia Relativa | Índice de Valor de Importancia |
| 1        | Bouteloua hirsuta | Zacate navajita | 39.53               | 39.08               | 50.00               | 128.61                         |
| 2        | Tiquilia greggii  | Oreja de ratón  | 60.47               | 60.92               | 50.00               | 171.39                         |
| Total    |                   |                 | 100.00              | 100.00              | 100.00              | 300.00                         |

En el estrato arbustivo las especies de mayor IVI para el caso del predio fueron Agave lechuguilla (94.55), Parthenium incanum (48.33), Fouquieria splendens (36.95), estas tres especies sumaron el 59.94 % del total del IVI, las otras nueve especies presentaron un valor de importancia entre 4.80 a 28.25, en muchas de estas especies, alrededor del 40.06 % de los individuos arbustivos, presenta una tendencia notable de baja abundancia y frecuencia relativas.

En el caso del área sujeta para cambio de uso de suelo, en el estrato arbustivo las especies de mayor IVI, fueron Agave lechuguilla (108.66), Parkinsonia florida (50.47), Buddlejia marrubifolia (32.73), Lorrea tridentata (32.73), estas cuatro especies sumaron el 74.66 % del total del IVI, las otras seis especies presentaron un valor de importancia entre 3.86 a 23.93, en muchas de estas especies, alrededor del 25.34 %, de los individuos arbustivos, presenta una tendencia notable de baja abundancia y frecuencia relativas.

Los resultados obtenidos para el estrato de cactáceas-crasas en el predio, las especies con el mayor índice de valor de importancia son la Jatropha dioica (102.39), Cylindropuntia leptocaulis (70.73) y Opuntia rastrera (55.52), estas tres especies fueron las más importantes con un 76.21 % del total del IVI. Las demás especies presentan valores entre 6.68 a 19.85.

En cuanto al área sujeta para cambio de uso de suelo, las especies con el mayor índice de valor de importancia son la Jatropha dioica (107.94), Opuntia rastrera (94.71) y Cylindropuntia leptocaulis (62.83), estas tres especies fueron las más importantes con un 88.49 % del total del IVI. Las demás especies presentan valores entre 5.20 a 22.88.

El estrato herbáceo para el predio y área solicitada para cambio de uso de suelo, ambas especies presenta valores de importancia altos, Bouteloua hirsuta (predio 124.03; CUS 128.61), Tiquilia greggii (predio 175.07; CUS 171.39), individuos que presentan una notable presencia en relación a la abundancia y frecuencia en las áreas.

Los resultados permiten afirmar que los ecosistemas de los estratos arbustivos, cactácea-crasa y herbáceo, presentaron grandes diferencias en la importancia ecológica de las especies, tal es el caso de Agave lechuguilla y Parthenium incanum en el estrato arbustivo; Jatropha dioica y Cylindropuntia leptocaulis en las cactáceas-crasas, y para el estrato herbáceo las especies Bouteloua hirsuta y Tiquilia greggii. Estas especies desempeñan un papel importante en la tipología de vegetación.

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 la nanocuenca en estudio existe una buena diversidad de especies florísticas, sin embargo, no todas ellas presenta la misma abundancia y frecuencia en la extensión territorial en estudio.

La promovente indica en el numeral IX del Estudio Técnico Justificativo:

Protección de la biodiversidad, de los ecosistemas y formas de vida.

Afectación de la nanocuenca con respecto al desarrollo del CUSTF (1,421-48-76.03 Has)

- Baja

Observaciones:

Hace ya más de 20 años en la región se han desarrollado actividades antropogénicas, lo que ha afectado la densidades poblacionales de algunas especies de flora silvestre característica del matorral desértico rosetófilo y micrófilo, para efectuar la apertura de áreas agrícolas, caminos de terracería, construcción de infraestructura de carreteras, de casas habitación, entre otras actividades, lo que han provocado el desplazamiento de la fauna silvestre hacia otros sitios provocando competencia para su sobrevivencia.

Afectación de la nanocuenca con respecto al desarrollo del CUSTF (1,421-48-76.03 Has)

- Baja

Observaciones:

La biodiversidad florística presente en el área de nanocuenca y área de cambio de uso de suelo es la siguiente:

Acorde al resultado por estrato que presenta la vegetación en el área inventariada en la nanocuenca y área de cambio de uso de suelo, se interpreta que el área presentaba una diversidad florística baja, ya que los valores máximos del índice es de 5.

Índices de Riqueza Específica

Índice de Shannon-Wiener.

| ESTRATO          | NANOCUENCA |           | PREDIO |           | CUSTF  |           |
|------------------|------------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|
|                  | H'         | H' Máxima | H'     | H' Máxima | H'     | H' Máxima |
| Arbustivo        | 1.3592     | 2.8332    | 0.8265 | 2.4849    | 0.4101 | 2.3026    |
| Cactáceas-Crasas | 1.4785     | 2.1972    | 0.9684 | 2.0794    | 0.8655 | 1.7918    |
| Herbáceo         | 0.6926     | 0.6931    | 0.6853 | 0.6931    | 0.6711 | 0.6931    |



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONORA VICARIO  
PROFESORA MAESTRA DE LA DIVERSIDAD

Delegación Federal de SEMARNAT

en el estado de Coahuila

Subdelegación de Gestión

Protección Ambiental y Recursos Naturales

Unidad de Aprob. y Restauración de Rec. Nat.

Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

Acorde a los resultados obtenidos, en las áreas de estudio (nanocuenca, predio y cus) se presenta una biodiversidad baja en los estratos... cabe resaltar que tanto en el área de la nanocuenca como en la superficie del predio y área de cambio de uso de suelo, las comunidades vegetales con más representatividad sobre el matorral desértico rosetófilo y micrófilo son las especies del estrato cactáceo-crasa, seguido por el arbustivo.

## Índices de Equitatividad

| ESTRATO          | NANOCUENCA | PREDIO | CUSTF  |
|------------------|------------|--------|--------|
|                  | e          | e      | e      |
| Arbustivo        | 0.4797     | 0.3326 | 0.1781 |
| Cactáceas-Crasas | 0.6729     | 0.4657 | 0.4831 |
| Herbáceo         | 0.9992     | 0.9887 | 0.9682 |

El resultado de la aplicación de este índice nos muestra que las especies que caracterizan este estrato herbáceo tienen un valor cercano al 1, lo que significa que estas son igualmente abundantes en el terreno, mientras que en el estrato arbustivo y cactáceo-crasa, tanto en el área de la nanocuenca, predio y de cambio de uso de suelo, las especies no son igualmente abundantes.."

## Índice de Simpson.

| ESTRATO          | NANOCUENCA | PREDIO | CUSTF  |
|------------------|------------|--------|--------|
|                  | D          | D      | D      |
| Arbustivo        | 0.5710     | 0.3430 | 0.1518 |
| Cactáceas-Crasas | 0.6960     | 0.4616 | 0.4249 |
| Herbáceo         | 0.4995     | 0.4922 | 0.4781 |

Las especies de los estratos en las áreas de estudio no se encuentran definida una especie dominante.

## Índice de Margalef.

| ESTRATO          | NANOCUENCA | PREDIO | CUSTF  |
|------------------|------------|--------|--------|
|                  | Dmg        | Dmg    | Dmg    |
| Arbustivo        | 2.1788     | 1.5142 | 1.1423 |
| Cactáceas-Crasas | 1.3650     | 1.0574 | 0.7849 |
| Herbáceo         | 0.2912     | 0.3607 | 0.2659 |

"...se obtuvo un resultado que la zona en donde se encuentra localizada la superficie solicitada para cambio de uso de suelo, predio y nanocuenca presentan una diversidad baja.

La promovente indica para la **flora silvestre** en el numeral X del Estudio Técnico Justificativo:

"...se considera que no será comprometida negativamente la Biodiversidad, en función del número y la heterogeneidad de las especies, sin poner en riesgo la misma.

Acorde a la información obtenida de los muestreos de vegetación efectuados en la nanocuenca en estudio, predio y del área solicitada para cambio de uso de suelo..."

### ARBUSTIVO

| NOMBRE CIENTIFICO       | NOMBRE COMÚN    | NANOCUENC<br>A | PREDIO    | CUS     | %<br>AFECTACIÓN<br>NANOCUENC<br>A | %<br>AFECTACIÓN<br>N PREDIO | IVI<br>NANOCUENC<br>A | IVI<br>PREDIO | IVI<br>CUS |
|-------------------------|-----------------|----------------|-----------|---------|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------------|---------------|------------|
| Acacia farnesiana       | Huizache        | 52798.11       | 8744.74   | 90.98   | 0.17                              | 1.04                        | 11.00                 | 9.88          | 13.43      |
| Agave lechuguilla       | Lechuguilla     | 4341629.28     | 2007791.6 | 18416.2 | 0.42                              | 0.92                        | 78.41                 | 94.55         | 108.6      |
| Buddleja marrubifolia   | Marrubio        | 48736.72       | 31481.05  | 136.47  | 0.28                              | 0.43                        | 13.66                 | 19.23         | 32.13      |
| Celtis pallida          | Granjeno        | 44675.32       | 0.00      | 0.00    | 0.00                              | 0.00                        | 15.09                 | 0.00          | 0.00       |
| Cercidium floridum      | Paño verde      | 36552.54       | 13991.58  | 90.98   | 0.25                              | 0.65                        | 20.48                 | 21.15         | 50.47      |
| Fouquieria splendens    | Albarda         | 113719.01      | 50719.48  | 37.91   | 0.03                              | 0.07                        | 31.28                 | 36.95         | 23.93      |
| Cynnosperma glutinosum  | Pegostosa       | 105596.22      | 0.00      | 30.33   | 0.03                              | 0.00                        | 6.98                  | 0.00          | 4.99       |
| Hechtia glomerata       | Guapilla        | 158394.33      | 31481.05  | 0.00    | 0.00                              | 0.00                        | 8.13                  | 9.50          | 0.00       |
| Hesperaloe funifera     | Samanáque       | 138087.37      | 57715.27  | 7.58    | 0.01                              | 0.01                        | 10.71                 | 12.50         | 3.88       |
| Larrea tridentata       | Gobernadora     | 389893.74      | 251848.43 | 697.53  | 0.18                              | 0.28                        | 24.33                 | 28.25         | 32.73      |
| Lantana aphyranthifolia | Hierba mariposa | 142148.76      | 3497.89   | 0.00    | 0.00                              | 0.00                        | 9.44                  | 4.89          | 0.00       |
| Mimosa biuncifera       | Catuño          | 20306.97       | 0.00      | 0.00    | 0.00                              | 0.00                        | 6.47                  | 0.00          | 0.00       |
| Parthenium incanum      | Mariola         | 324911.45      | 15740.53  | 356.35  | 0.11                              | 2.26                        | 13.55                 | 48.33         | 18.30      |
| Guaiacum angustifolium  | Guayacán        | 44675.32       | 5246.84   | 0.00    | 0.00                              | 0.00                        | 11.07                 | 4.80          | 0.00       |
| Prosopis glandulosa     | Mezquite        | 20306.97       | 0.00      | 0.00    | 0.00                              | 0.00                        | 10.26                 | 0.00          | 0.00       |
| Viguiera stenoloba      | Escalerilla     | 268051.95      | 20987.37  | 151.64  | 0.06                              | 0.72                        | 17.72                 | 9.96          | 11.49      |
| Yucca treculeana        | Palma           | 28429.75       | 0.00      | 0.00    | 0.00                              | 0.00                        | 11.43                 | 0.00          | 0.00       |

### CACTACEA-CRASA

| NOMBRE CIENTIFICO          | NOMBRE COMÚN     | NANOCUENC<br>A | PREDIO    | CUS     | %<br>AFECTACIÓN<br>NANOCUENC<br>A | %<br>AFECTACIÓN<br>N PREDIO | IVI<br>NANOCUENC<br>A | IVI<br>PREDIO | IVI<br>CUS |
|----------------------------|------------------|----------------|-----------|---------|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------------|---------------|------------|
| Corynopuntia moelleri      | Perrito          | 48736.72       | 10493.68  | 106.15  | 0.22                              | 1.01                        | 11.80                 | 9.01          | 16.34      |
| Echinocereus pectinatus    | Huevo de toro    | 32491.15       | 0.00      | 0.00    | 0.00                              | 0.00                        | 15.05                 | 0.00          | 0.00       |
| Echinocereus stramineus    | Alicoche         | 36552.54       | 10493.68  | 53.07   | 0.15                              | 0.51                        | 18.68                 | 18.88         | 22.88      |
| Euphorbia antisyphilitica  | Candelilla       | 24368.36       | 83949.48  | 0.00    | 0.00                              | 0.00                        | 10.34                 | 17.14         | 0.00       |
| Hamatocactus hamatocanthus | Biznaga ganchuda | 8122.79        | 5246.84   | 0.00    | 0.00                              | 0.00                        | 6.21                  | 6.68          | 0.00       |
| Jatropha dioica            | Sangre de drago  | 657945.69      | 933937.93 | 3282.93 | 0.50                              | 0.35                        | 61.89                 | 102.39        | 107.9      |
| Cylindropuntia imbricata   | Cayonoxtie       | 32491.15       | 12242.63  | 15.16   | 0.05                              | 0.12                        | 40.47                 | 19.65         | 5.20       |
| Cylindropuntia leptocaulis | Tasajillo        | 353341.20      | 211622.64 | 561.06  | 0.16                              | 0.27                        | 61.95                 | 70.73         | 62.83      |
| Opuntia rastrera           | Nopal rastrero   | 231499.41      | 43723.69  | 409.42  | 0.18                              | 0.94                        | 73.61                 | 55.52         | 94.81      |

### HERBACEO

Bld. Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,  
Cp. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4 11 84 02, www.gob.mx/semarnat



Página 27 de 64



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2020**  
LEONA VICARIO  
DIPLOMADA EN POLÍTICA AMBIENTAL

Delegación Federal de SEMARNAT

en el estado de Coahuila  
Subdelegación de Gestión  
Protección Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Aprob. y Restauración de Rec. Nat.

Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

| NOMBRE CIENTIFICO        | NOMBRE COMÚN    | NANOCUENCA | PREDIO   | CUS    | % AFECTACIÓN NANOCUENCA | % AFECTACIÓN PREDIO | IVI NANOCUENCA | IVI PREDIO | IVI CUS |
|--------------------------|-----------------|------------|----------|--------|-------------------------|---------------------|----------------|------------|---------|
| <i>Bouteloua hirsuta</i> | Zacate navajita | 60920.90   | 12242.63 | 128.89 | 0.21                    | 1.05                | 138.23         | 124.93     | 128.61  |
| <i>Tiquilia greggii</i>  | Oreja de ratón  | 64982.29   | 15740.53 | 197.13 | 0.30                    | 1.25                | 161.77         | 175.07     | 171.39  |

El matorral desértico rosetófilo y micrófilo, vegetación presente en la zona de estudio, de acuerdo con INEGI; se caracteriza por presentar tres estratos: arbustivo, crasas-cactáceas y herbáceo; dentro del Estrato Arbustivo la especie más dominante es: *Agave lechuguilla* y *Larrea tridentata*; dentro del Estrato Crasas-Cactáceas la especie más dominante es: *Jatropha dioica* y *Cylindropuntia leptocaulis* y del Estrato Herbáceo *Tiquilia greggii*.

Estas especies son las frecuentes o de mayor importancia dentro de la nanocuenca, predio y área sujeta a Cambio de Uso de Suelo, pues ejercen un control intenso sobre la presencia de otras especies en la comunidad, es importante mencionar que la dominancia guarda relación inversa con la diversidad.

De acuerdo a las labores de muestreo se comprobó que todas las especies encontradas en los sitios levantados en el área de cambio de uso de suelo, en sus cuatro estratos fueron observadas a nivel de nanocuenca. De esta forma, se resume que ninguna de las especies que serán removidas se pierde o dejará de encontrarse en la nanocuenca.

En lo referente a los índices de valor de importancia obtenidos, se presenta que en algunas especies de los diferentes estratos del área del CUS su valor es más alto en referencia a la nanocuenca. La superficie que se inventario en la nanocuenca es mayor a la del CUS, por lo que el distanciamiento entre cada sitio de muestreo tomado era más largo (50 metros entre sitios o más), con la finalidad de cubrir más extensión, por lo que la continuidad de las especies inventariadas tuvo una variación en cuanto a número y diversidad, a diferencia de los sitios de CUS, ya que en esta área del proyecto los sitios tenían una menor distancia (47 metros), aunado a que la superficie inventariada es menor, lo que influye en el resultado obtenido de los valores de importancia a nivel nanocuenca, predio y área de cambio de uso de suelo.

Índices de diversidad florística en el área de la nanocuenca y de cambio de uso de suelo.

Índice de Shannon-Wiener.

| ESTRATO          | NANOCUENCA |           | PREDIO |           | CUSTF  |           |
|------------------|------------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|
|                  | H'         | H' Máxima | H'     | H' Máxima | H'     | H' Máxima |
| Arbustivo        | 1.3592     | 2.8332    | 0.8265 | 2.4849    | 0.4101 | 2.3026    |
| Cactáceas-Crasas | 1.4785     | 2.1972    | 0.9684 | 2.0794    | 0.8656 | 1.7918    |
| Herbáceo         | 0.6926     | 0.6931    | 0.6853 | 0.6931    | 0.6711 | 0.6931    |

Acorde a los resultados obtenidos, en las áreas de estudio (nanocuenca, predio y cus) se presenta una biodiversidad baja en los estratos, al tener resultados del índice de biodiversidad por debajo de 2, cabe resaltar que tanto en el área de la nanocuenca como en la superficie del predio y área de cambio de uso de suelo, las comunidades vegetales con más representatividad sobre el matorral desértico rosetófilo y micrófilo son las especies del estrato cactácea-crasa, seguido por el arbustivo.

Índice de Equitatividad.

| ESTRATO          | NANOCUENCA | PREDIO | CUSTF  |
|------------------|------------|--------|--------|
|                  | e          | e      | e      |
| Arbustivo        | 0.4797     | 0.3326 | 0.1781 |
| Cactáceas-Crasas | 0.6729     | 0.4657 | 0.4831 |
| Herbáceo         | 0.9992     | 0.9887 | 0.9652 |

"...Índice nos muestra que las especies que caracterizan este estrato herbáceo tienen un valor cercano al 1, lo que significa que estas son igualmente abundantes en el terreno, mientras que en el estrato arbustivo y cactácea-crasa, tanto en el área de la nanocuenca, predio y de cambio de uso de suelo, las especies no son igualmente abundantes, cabe aclarar que sobre este resultado puede influir la superficie total de cada área de estudio y la ubicación y distribución de los sitios de muestreo.

Índice de Simpson.

| ESTRATO          | NANOCUENCA | PREDIO | CUSTF  |
|------------------|------------|--------|--------|
|                  | D          | D      | D      |
| Arbustivo        | 0.5110     | 0.3430 | 0.1518 |
| Cactáceas-Crasas | 0.6960     | 0.4616 | 0.4249 |
| Herbáceo         | 0.4995     | 0.4922 | 0.4781 |

Las especies de los estratos en las áreas de estudio no se encuentran definida una especie dominante.

Índice de Margalef.

| ESTRATO          | NANOCUENCA | PREDIO | CUSTF  |
|------------------|------------|--------|--------|
|                  | Dmg        | Dmg    | Dmg    |
| Arbustivo        | 2.1788     | 1.5142 | 1.1423 |
| Cactáceas-Crasas | 1.3650     | 1.0574 | 0.7849 |
| Herbáceo         | 0.2912     | 0.3607 | 0.2659 |

"...la zona en donde se encuentra localizada la superficie solicitada para cambio de uso de suelo, predio y nanocuenca presentan una diversidad baja.

Para **fauna silvestre** presente en el área del proyecto la promotora indica que:

Diversidad de aves en la Nanocuenca

Se registraron 28 individuos totales correspondientes a 21 especies de aves, y un índice de Diversidad Shannon de 2.936 y diversidad máxima de 3.045, mientras que se obtuvo una Diversidad de Simpson de 0.938 y una alta equitatividad de 0.964. El índice de riqueza de Margalef fue alto, de 6.002, lo que significa una alta riqueza y diversidad de aves en la zona."

Número de individuos por especie y parámetros de diversidad de aves, observados en los sitios de muestreo en la Nanocuenca.

| Nombre común        | Nombre científico           | Número de registros | Pi    | PP     | LnPi   | Pi*LnPi |
|---------------------|-----------------------------|---------------------|-------|--------|--------|---------|
| Urraca              | <i>Quiscalus mexicanus</i>  | 2                   | 0.071 | 0.0051 | -2.639 | -0.189  |
| Chilera             | <i>Passer domesticus</i>    | 1                   | 0.036 | 0.0013 | -3.332 | -0.119  |
| Cardenal desértico  | <i>Cardinalis sinuatus</i>  | 2                   | 0.071 | 0.0051 | -2.639 | -0.189  |
| Paloma huilota      | <i>Zenaidura macroura</i>   | 2                   | 0.071 | 0.0051 | -2.639 | -0.189  |
| Paloma alas blancas | <i>Zenaidura asiatica</i>   | 2                   | 0.071 | 0.0051 | -2.639 | -0.189  |
| Chico               | <i>Mimus polyglottos</i>    | 1                   | 0.036 | 0.0013 | -3.332 | -0.119  |
| Tijereta            | <i>Tyrannus forficatus</i>  | 1                   | 0.036 | 0.0013 | -3.332 | -0.119  |
| Gavián café         | <i>Parabuteo unicinctus</i> | 1                   | 0.036 | 0.0013 | -3.332 | -0.119  |



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2020**  
LEONORA VICARIO  
DIRECTORA GENERAL DE LA SEMARNAT

Delegación Federal de SEMARNAT

en el estado de Coahuila  
Subdelegación de Gestión

Protección Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Aprob. y Restauración de Rec. Nat.

Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

|                                         |                         |              |       |              |        |               |
|-----------------------------------------|-------------------------|--------------|-------|--------------|--------|---------------|
| Cuervo grande                           | Corvus corax            | 4            | 0.143 | 0.0204       | -1.946 | -0.278        |
| Lechuza de campanario                   | Tyto alba               | 1            | 0.036 | 0.0013       | -3.332 | -0.119        |
| Correcaminos                            | Geococcyx californianus | 1            | 0.036 | 0.0013       | -3.332 | -0.119        |
| Paloma turca de collar                  | Streptopelia decaocto   | 1            | 0.036 | 0.0013       | -3.332 | -0.119        |
| Águila real                             | Aquila chrysaetos       | 1            | 0.036 | 0.0013       | -3.332 | -0.119        |
| Papamoscas llanero                      | Sayornis saya           | 1            | 0.036 | 0.0013       | -3.332 | -0.119        |
| Gorrión alas blancas                    | Calamospiza melanocorys | 1            | 0.036 | 0.0013       | -3.332 | -0.119        |
| Papamoscas negro                        | Sayornis nigricans      | 1            | 0.036 | 0.0013       | -3.332 | -0.119        |
| Tecolote común                          | Otus asio               | 1            | 0.036 | 0.0013       | -3.332 | -0.119        |
| Parido desértico                        | Auriparus flaviceps     | 1            | 0.036 | 0.0013       | -3.332 | -0.119        |
| Codorniz escamosa                       | Callipepla squamata     | 1            | 0.036 | 0.0013       | -3.332 | -0.119        |
| Aguilita cola roja                      | Buteo jamaicensis       | 1            | 0.036 | 0.0013       | -3.332 | -0.119        |
| Carpintero                              | Picoides scalaris       | 1            | 0.036 | 0.0013       | -3.332 | -0.119        |
| <b>Sumatoria</b>                        |                         | <b>28</b>    |       | <b>0.061</b> |        | <b>-2.936</b> |
| <b>Riqueza</b>                          |                         | <b>21</b>    |       |              |        |               |
| <b>Índice de Diversidad de Shannon</b>  |                         | <b>2.936</b> |       |              |        |               |
| <b>Índice de Diversidad de Simpson</b>  |                         | <b>0.938</b> |       |              |        |               |
| <b>Índice de Diversidad de Margalef</b> |                         | <b>6.002</b> |       |              |        |               |
| <b>Diversidad Máxima</b>                |                         | <b>3.045</b> |       |              |        |               |
| <b>Equitatividad</b>                    |                         | <b>0.964</b> |       |              |        |               |

## Diversidad de mamíferos en la Nanocuencia

Se registraron 17 individuos totales correspondientes a 16 especies de mamíferos, y un índice de Diversidad Shannon de 2.752 y diversidad máxima de 2.733, mientras que se obtuvo una Diversidad de Simpson de 0.934 y una alta equitatividad de 0.993. El índice de riqueza de Margalef fue alto, de 5.294, lo que significa una alta riqueza y diversidad de mamíferos en la zona...

Número de individuos por especie y parámetros de diversidad de mamíferos, observados en los sitios de muestreo en la Nanocuencia.

| Nombre común                           | Nombre científico        | Número de registros | Pi    | Pj           | LnPi   | Pi*LnPi       |
|----------------------------------------|--------------------------|---------------------|-------|--------------|--------|---------------|
| Conejo                                 | Sylvilagus floridanus    | 1                   | 0.059 | 0.003        | -2.833 | -0.167        |
| Coyote                                 | Canis latrans            | 1                   | 0.059 | 0.003        | -2.833 | -0.167        |
| Liebre                                 | Lepus californicus       | 2                   | 0.118 | 0.014        | -2.140 | -0.252        |
| Gato montés                            | Lynx rufus               | 1                   | 0.059 | 0.003        | -2.833 | -0.167        |
| Venado cola blanca                     | Odocoileus virginianus   | 1                   | 0.059 | 0.003        | -2.833 | -0.167        |
| Tlacoyote                              | Taxidea taxus            | 1                   | 0.059 | 0.003        | -2.833 | -0.167        |
| Tlacuache común                        | Didelphis virginiana     | 1                   | 0.059 | 0.003        | -2.833 | -0.167        |
| Zorrillo listado                       | Mephitis macroura        | 1                   | 0.059 | 0.003        | -2.833 | -0.167        |
| Zorrillo rayado                        | Mephitis mephitis        | 1                   | 0.059 | 0.003        | -2.833 | -0.167        |
| Puma                                   | Puma concolor            | 1                   | 0.059 | 0.003        | -2.833 | -0.167        |
| Rata de nopalera                       | Dipodomys merriami       | 1                   | 0.059 | 0.003        | -2.833 | -0.167        |
| Rata canguro                           | Dipodomys nelsoni        | 1                   | 0.059 | 0.003        | -2.833 | -0.167        |
| Ratón morotralera                      | Neotoma mexicana         | 1                   | 0.059 | 0.003        | -2.833 | -0.167        |
| Zorra gris                             | Urocyon cinereoargenteus | 1                   | 0.059 | 0.003        | -2.833 | -0.167        |
| Zorra del desierto                     | Vulpes velox             | 1                   | 0.059 | 0.003        | -2.833 | -0.167        |
| Cacomixtle                             | Bassariscus astutus      | 1                   | 0.059 | 0.003        | -2.833 | -0.167        |
| <b>Sumatoria</b>                       |                          | <b>17</b>           |       | <b>0.066</b> |        | <b>-2.752</b> |
| <b>Número de especies</b>              |                          | <b>16</b>           |       | <b>0.934</b> |        |               |
| <b>Índice de Diversidad de Shannon</b> |                          | <b>2.752</b>        |       |              |        |               |
| <b>Índice de Diversidad de Simpson</b> |                          | <b>0.934</b>        |       |              |        |               |
| <b>Índice de Riqueza de Margalef</b>   |                          | <b>5.294</b>        |       |              |        |               |
| <b>Diversidad Máxima</b>               |                          | <b>2.733</b>        |       |              |        |               |
| <b>Equitatividad</b>                   |                          | <b>0.993</b>        |       |              |        |               |

## Diversidad de reptiles en la Nanocuencia

Se registraron 15 individuos totales correspondientes a 14 especies de reptiles, y un índice de Diversidad Shannon de 2.616 y diversidad máxima de 2.639, mientras que se obtuvo una Diversidad de Simpson de 0.924 y una alta equitatividad de 0.991. El índice de riqueza de Margalef media de 4.801, lo que significa una riqueza y diversidad de reptiles relativamente alta en la zona...

Número de individuos por especie y parámetros de diversidad de reptiles, observados en los sitios de muestreo en la Nanocuencia.

| Nombre común                           | Nombre científico      | Número de registros | Pi    | Pj           | LnPi   | Pi*LnPi       |
|----------------------------------------|------------------------|---------------------|-------|--------------|--------|---------------|
| Tortuga del desierto                   | Gopherus berlandieri   | 1                   | 0.067 | 0.004        | -2.708 | -0.181        |
| Víbora de cascabel                     | Crotalus atrox         | 2                   | 0.133 | 0.018        | -2.015 | -0.269        |
| Lagartija                              | Sceloporus olivaceus   | 1                   | 0.067 | 0.004        | -2.708 | -0.181        |
| Víbora de cascabel cola negra          | Crotalus molossus      | 1                   | 0.067 | 0.004        | -2.708 | -0.181        |
| Lagartija espinosa de cañón            | Sceloporus merriami    | 1                   | 0.067 | 0.004        | -2.708 | -0.181        |
| Huico pinto del noreste                | Aspidoscelis gularis   | 1                   | 0.067 | 0.004        | -2.708 | -0.181        |
| Lagartija espinosa                     | Sceloporus couchii     | 1                   | 0.067 | 0.004        | -2.708 | -0.181        |
| Culebra cienpies                       | Tantilla gracilis      | 1                   | 0.067 | 0.004        | -2.708 | -0.181        |
| Chintete de mezquite                   | Sceloporus grammicus   | 1                   | 0.067 | 0.004        | -2.708 | -0.181        |
| Chirriónera                            | Masticophis flagellum  | 1                   | 0.067 | 0.004        | -2.708 | -0.181        |
| Culebra látigo rayada                  | Masticophis taeniatus  | 1                   | 0.067 | 0.004        | -2.708 | -0.181        |
| Culebra brillante                      | Arizona elegans        | 1                   | 0.067 | 0.004        | -2.708 | -0.181        |
| Culebrilla ciega texana                | Leptotyphlops dulcis   | 1                   | 0.067 | 0.004        | -2.708 | -0.181        |
| Cincuate                               | Pituophis melanoleucus | 1                   | 0.067 | 0.004        | -2.708 | -0.181        |
| <b>Sumatoria</b>                       |                        | <b>15</b>           |       | <b>0.076</b> |        | <b>-2.616</b> |
| <b>Riqueza</b>                         |                        | <b>14</b>           |       | <b>0.924</b> |        |               |
| <b>Índice de Diversidad de Shannon</b> |                        | <b>2.616</b>        |       |              |        |               |
| <b>Índice de Diversidad de Simpson</b> |                        | <b>0.924</b>        |       |              |        |               |
| <b>Índice de Riqueza de Margalef</b>   |                        | <b>4.801</b>        |       |              |        |               |
| <b>Diversidad Máxima</b>               |                        | <b>2.639</b>        |       |              |        |               |



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2020**  
LEONA VICARIO  
SECRETARÍA NACIONAL DE LA SIERRA

Delegación Federal de SEMARNAT

en el estado de Coahuila  
Subdelegación de Gestión

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

Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

Equitatividad

0.991

Resumen de parámetros de diversidad de fauna silvestre observados en los sitios de muestreo en la Nanocuenca.

| Grupofaunístico | Número de especies (S') | Índice de Diversidad de Shannon (H') | Índice de Diversidad máxima (H' max) | Índice de Diversidad de Simpson (D') | Índice de Diversidad de Margalef (D <sub>mg</sub> ) | Equitatividad (J') |
|-----------------|-------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------|
| Aves            | 21                      | 2.936                                | 3.045                                | 0.938                                | 6.002                                               | 0.964              |
| Mamíferos       | 16                      | 2.752                                | 2.773                                | 0.934                                | 5.294                                               | 0.993              |
| Reptiles        | 15                      | 2.616                                | 2.639                                | 0.924                                | 4.801                                               | 0.991              |

Para la biodiversidad de la **fauna silvestre** presente en la microcuenca la promovente informó para complemento del oficio número SGPA-UARN/1825/COAH/2019 de fecha 09 de diciembre de 2019, que:

El análisis técnico de los resultados obtenidos de diversidad se presentan a continuación:

| Grupofaunístico | Número de especies (S') | Índice de Diversidad de Shannon (H') | Índice de Diversidad máxima (H' max) | Índice de Diversidad de Simpson (D') | Índice de Diversidad de Margalef (D <sub>mg</sub> ) |
|-----------------|-------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Aves            | 21                      | 2.936                                | 3.045                                | 0.938                                | 6.002                                               |
| Mamíferos       | 16                      | 2.752                                | 2.773                                | 0.934                                | 5.294                                               |
| Reptiles        | 15                      | 2.616                                | 2.639                                | 0.924                                | 4.801                                               |

**Índice de equidad de Shannon-Wiener.**

**Aves.**

"...Índice de Diversidad Shannon de 2.936 y diversidad máxima de 3.045, el resultado obtenido nos indica que en relación al grupo faunístico de aves se tiene una diversidad media..."

**Mamíferos.**

"...Índice de Diversidad Shannon de 2.752 y diversidad máxima de 2.773, los resultados obtenidos nos indica que en el área de la nanocuenca se tiene una diversidad media..."

**Reptiles.**

"...Índice de Diversidad Shannon de 2.616 y diversidad máxima de 2.639, la diversidad en el área de la nanocuenca de este grupo faunístico es media

**Índice de dominancia de Simpson.**

**Aves.**

"...el valor obtenido es de 0.938, lo que nos indica que no hay dominancia de una especie en la zona de la nanocuenca, pero si existe una alta diversidad.

**Mamíferos.**

El valor... es de 0.934, para este índice el valor mínimo es 0, existiendo una marcada diversidad de especies en el nanocuenca en estudio, no existiendo la dominancia de una sola especie.

**Reptiles.**

Las especies registradas y observadas ... nos da 0.924, nos indica acorde a este índice, no existe la dominancia de una sola especie en el área de la nanocuenca, sin embargo, el valor cercano a uno, es indicador de alta diversidad.

**Índice de riqueza de Margalef.**

**Aves.**

Los resultados... para este índice es alto, de 6.002, lo que significa que la nanocuenca en estudio cuenta con una alta riqueza y diversidad de aves.

**Mamíferos.**

"...el valor obtenido es de 5.294, lo que significa una alta riqueza y diversidad de mamíferos en la zona.

**Reptiles.**

El índice de riqueza... es media acorde al valor obtenido de 4.801, presentando la nanocuenca una riqueza y diversidad buena.

La nanocuenca en estudio, presenta una biodiversidad buena, la cual no será afectada por el desarrollo de las actividades de cambio de uso de suelo, ya que las especies faunísticas de los diferentes grupos serán desplazadas hacia áreas aledañas. Es decir el efecto que tendrá el proyecto sobre la fauna silvestre será en su desplazamiento mas no será afectadas su diversidad u densidades poblacionales.

Para **fauna silvestre** presente en el predio y el área del proyecto, la promovente indica que:

**Diversidad de aves en el Predio**

Se registraron 22 individuos totales correspondientes a 16 especies de aves, y un índice de Diversidad Shannon de 2.689 y diversidad máxima de 2.772, mientras que se obtuvo una Diversidad de Simpson de 0.925 y una alta equitatividad de 0.969. El índice de riqueza de Margalef fue alto, de 4.852, lo que significa una alta riqueza y diversidad de aves en la zona..."

"...Número de individuos por especie y parámetros de diversidad de aves, observados en los sitios de muestreo en el Predio.

| Nombre común        | Nombre científico | Número de registros | Pi    | Pi²   | LnPi  | Pi*LnPi |
|---------------------|-------------------|---------------------|-------|-------|-------|---------|
| Auriparus flaviceps | Parido desértico  | 1                   | 0.045 | 0.002 | -3.09 | -0.14   |
| Callipepla squamata | Codorniz escamosa | 1                   | 0.045 | 0.002 | -3.09 | -0.14   |
| Cardinalis sinuatus | Cardenal zaino    | 2                   | 0.091 | 0.008 | -2.39 | -0.21   |
| Cathartes aura      | Aura              | 1                   | 0.045 | 0.002 | -3.09 | -0.14   |
| Corvus corax        | Cuervo grande     | 3                   | 0.136 | 0.018 | -1.99 | -0.27   |



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONA VICARIO  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT

en el estado de Coahuila  
Subdelegación de Gestión

Protección Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Aprob. y Restauración de Rec. Nat.

Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

|                                |                     |              |              |              |               |       |
|--------------------------------|---------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|-------|
| <i>Geococcyx californianus</i> | Correcaminos        | 1            | 0.045        | 0.002        | -3.09         | -0.14 |
| <i>Mimus polyglottos</i>       | Chico               | 1            | 0.045        | 0.002        | -3.09         | -0.14 |
| <i>Parabuteo unicinctus</i>    | Gavilán café        | 1            | 0.045        | 0.002        | -3.09         | -0.14 |
| <i>Passer domesticus</i>       | Chilero             | 1            | 0.045        | 0.002        | -3.09         | -0.14 |
| <i>Quiscalus mexicanus</i>     | Urraca              | 2            | 0.091        | 0.008        | -2.39         | -0.21 |
| <i>Sayornis nigricans</i>      | Papamoscas negro    | 1            | 0.045        | 0.002        | -3.09         | -0.14 |
| <i>Sayornis saya</i>           | Papamoscas llanero  | 1            | 0.045        | 0.002        | -3.09         | -0.14 |
| <i>Tyrannus forficatus</i>     | Tijereta            | 1            | 0.045        | 0.002        | -3.09         | -0.14 |
| <i>Zenaida asiática</i>        | Paloma alas blancas | 2            | 0.091        | 0.008        | -2.39         | -0.21 |
| <i>Zenaida macroura</i>        | Paloma huijota      | 2            | 0.091        | 0.008        | -2.39         | -0.21 |
| <b>Sumatoria</b>               |                     | <b>22</b>    | <b>1</b>     | <b>0.074</b> | <b>-2.689</b> |       |
| <b>Riqueza</b>                 |                     | <b>16</b>    | <b>0.925</b> |              |               |       |
| <b>Diversidad de Shannon</b>   |                     | <b>2.689</b> |              |              |               |       |
| <b>Diversidad Máxima</b>       |                     | <b>2.772</b> |              |              |               |       |
| <b>Diversidad de Simpson</b>   |                     | <b>0.925</b> |              |              |               |       |
| <b>Diversidad de Margalef</b>  |                     | <b>4.852</b> |              |              |               |       |
| <b>Equitatividad</b>           |                     | <b>0.969</b> |              |              |               |       |

## Diversidad de mamíferos en el Predio

Se registraron 18 individuos totales correspondientes a 13 especies de mamíferos, y un índice de Diversidad Shannon de 2.582 y diversidad máxima de 2.639, mientras que se obtuvo una Diversidad de Simpson de 0.920 y una alta equitatividad de 0.979. El índice de riqueza de Margalef fue alto, de 4.497, lo que significa una alta riqueza y diversidad de mamíferos en la zona."

"...Número de individuos por especie y parámetros de diversidad de mamíferos, observados en los sitios de muestreo en el Predio.

| Nombre científico               | Nombre común       | Número de registros | Pi    | Pi²   | LnPi   | Pi*LnPi |
|---------------------------------|--------------------|---------------------|-------|-------|--------|---------|
| <i>Bassariscus astutus</i>      | Cacomixtle         | 1                   | 0.056 | 0.003 | -2.890 | -0.161  |
| <i>Canis latrans</i>            | Coyote             | 1                   | 0.056 | 0.003 | -2.890 | -0.161  |
| <i>Didelphis virginiana</i>     | Tlacuache común    | 1                   | 0.056 | 0.003 | -2.890 | -0.161  |
| <i>Dipodomys merriami</i>       | Rata de nopalera   | 2                   | 0.111 | 0.012 | -2.197 | -0.244  |
| <i>Dipodomys nelsoni</i>        | Rata canguro       | 1                   | 0.056 | 0.003 | -2.890 | -0.161  |
| <i>Lepus californicus</i>       | Liebre             | 2                   | 0.111 | 0.012 | -2.197 | -0.244  |
| <i>Lynx rufus</i>               | Gato montés        | 1                   | 0.056 | 0.003 | -2.890 | -0.161  |
| <i>Mephitis macroura</i>        | Zorrillo listado   | 1                   | 0.056 | 0.003 | -2.890 | -0.161  |
| <i>Mephitis mephitis</i>        | Zorrillo rayado    | 1                   | 0.056 | 0.003 | -2.890 | -0.161  |
| <i>Neotoma mexicana</i>         | Ratón matorralero  | 2                   | 0.111 | 0.012 | -2.197 | -0.244  |
| <i>Odocoileus virginianus</i>   | Venado cola blanca | 1                   | 0.056 | 0.003 | -2.890 | -0.161  |
| <i>Sylvilagus floridanus</i>    | Conejo             | 2                   | 0.111 | 0.012 | -2.197 | -0.244  |
| <i>Taxidea taxus</i>            | Tlalcoyote         | 1                   | 0.056 | 0.003 | -2.890 | -0.161  |
| <i>Urocyon cinereoargenteus</i> | Zorra gris         | 1                   | 0.056 | 0.003 | -2.890 | -0.161  |
| Sumatoria                       |                    | 18                  | 1     | 0.08  | -2.582 |         |
| Riqueza                         |                    | 14                  | 0.92  |       |        |         |



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2020**  
LEONORA VICARIO  
GOBIERNO DEL ESTADO DE COAHUILA

Delegación Federal de SEMARNAT

en el estado de Coahuila

Subdelegación de Gestión

Protección Ambiental y Recursos Naturales

Unidad de Aprov. y Restauración de Rec. Nat.

Oficio número: SGPA-UARN/685/COA/H/2020

|                        |       |
|------------------------|-------|
| Diversidad de Shannon  | 2.582 |
| Diversidad Máxima      | 2.639 |
| Diversidad de Simpson  | 0.920 |
| Diversidad de Margalef | 4.497 |
| Equitatividad          | 0.979 |

## Diversidad de reptiles en el Predio

Se registraron 16 individuos totales correspondientes a 12 especies de reptiles, y un índice de Diversidad Shannon de 2.426 y diversidad máxima de 2.484, mientras que se obtuvo una Diversidad de Simpson de 0.906 y una alta equitatividad de 0.976. El índice de riqueza de Margalef fue de 3.967, lo que significa una riqueza y diversidad de reptiles relativamente baja."

"...Número de individuos por especie y parámetros de diversidad de reptiles, observados en los sitios de muestreo en el Predio.

| Nombre científico      | Nombre común                | Número de registros | Pi    | Pi²   | LnPi   | Pi*LnPi |
|------------------------|-----------------------------|---------------------|-------|-------|--------|---------|
| Gopherus berlandieri   | Tortuga del desierto        | 1                   | 0.063 | 0.004 | -2.773 | -0.173  |
| Crotalus atrox         | Víbora de cascabel          | 2                   | 0.125 | 0.016 | -2.079 | -0.260  |
| Crotalus molossus      | Cascabel cola negra         | 1                   | 0.063 | 0.004 | -2.773 | -0.173  |
| Sceloporus olivaceus   | Lagartija                   | 2                   | 0.125 | 0.016 | -2.079 | -0.260  |
| Sceloporus merriami    | Lagartija espinosa de cañón | 1                   | 0.063 | 0.004 | -2.773 | -0.173  |
| Aspidoscelis gularis   | Huico pinto del noreste     | 2                   | 0.125 | 0.016 | -2.079 | -0.260  |
| Sceloporus couchii     | Lagartija espinosa          | 1                   | 0.063 | 0.004 | -2.773 | -0.173  |
| Sceloporus grammicus   | Chintete de mezquite        | 1                   | 0.063 | 0.004 | -2.773 | -0.173  |
| Masticophis flagellum  | Chirriónera                 | 1                   | 0.063 | 0.004 | -2.773 | -0.173  |
| Masticophis taeniatus  | Culebra látigo rayada       | 1                   | 0.063 | 0.004 | -2.773 | -0.173  |
| Leptotyphlops dulcis   | Culebrilla ciega texana     | 1                   | 0.063 | 0.004 | -2.773 | -0.173  |
| Pituophis melanoleucus | Cincuate                    | 2                   | 0.125 | 0.016 | -2.079 | -0.260  |
| Sumatoria              |                             | 16                  | 1     | 0.093 |        | -2.426  |
| Riqueza                |                             | 12                  |       | 0.906 |        |         |
| Diversidad de Shannon  |                             | 2.426               |       |       |        |         |
| Diversidad Máxima      |                             | 2.484               |       |       |        |         |
| Diversidad de Simpson  |                             | 0.906               |       |       |        |         |
| Diversidad de Margalef |                             | 3.967               |       |       |        |         |
| Equitatividad          |                             | 0.976               |       |       |        |         |

"...Resumen de parámetros de diversidad de fauna silvestre observados en los sitios de muestreo en el Predio.

| Grupo faunístico | Número de especies (S') | Índice de Diversidad de Shannon (H') | Índice de Diversidad máxima (H' max) | Índice de Diversidad de Simpson (D') | Índice de Diversidad de Margalef (D <sub>mg</sub> ) | Equitatividad (J') |
|------------------|-------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------|
| Aves             | 16                      | 2.689                                | 2.772                                | 0.925                                | 4.852                                               | 0.969              |
| Mamíferos        | 14                      | 2.582                                | 2.639                                | 0.920                                | 4.497                                               | 0.979              |
| Reptiles         | 12                      | 2.426                                | 2.484                                | 0.906                                | 3.967                                               | 0.976              |

Diversidad por grupo faunístico en el área para CUSTF

Diversidad de aves en el área para CUSTF.



Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

Se registraron 14 individuos totales correspondientes a 11 especies de aves, y un índice de Diversidad Shannon de 2.342 y diversidad máxima de 2.398, mientras que se obtuvo una Diversidad de Simpson de 0.898 y una alta equitatividad de 0.977. El índice de riqueza de Margalef fue alto, de 3.789, lo que significa una alta riqueza y diversidad de aves en la zona de acuerdo a la superficie del área."

"...Número de individuos por especie y parámetros de diversidad de aves, observados en los sitios de muestreo en el área para CUSTF.

| Nombre científico              | Nombre común           | Número de registros | Pi       | Pi²          | LnPi   | Pi*LnPi       |
|--------------------------------|------------------------|---------------------|----------|--------------|--------|---------------|
| <i>Callipepla squamata</i>     | Codorniz escamosa      | 1                   | 0.071    | 0.005        | -2.639 | -0.189        |
| <i>Cardinalis sinuatus</i>     | Cardenal Zaino         | 1                   | 0.071    | 0.005        | -2.639 | -0.189        |
| <i>Cathartes aura</i>          | Aura                   | 2                   | 0.143    | 0.020        | -1.946 | -0.278        |
| <i>Corvus corax</i>            | Cuervo grande          | 2                   | 0.143    | 0.020        | -1.946 | -0.278        |
| <i>Geococcyx californianus</i> | Correcaminos           | 2                   | 0.143    | 0.020        | -1.946 | -0.278        |
| <i>Mimus polyglottas</i>       | Chico                  | 1                   | 0.071    | 0.005        | -2.639 | -0.189        |
| <i>Parabuteo unicinctus</i>    | Gavilán café           | 1                   | 0.071    | 0.005        | -2.639 | -0.189        |
| <i>Passer domesticus</i>       | Chilero                | 1                   | 0.071    | 0.005        | -2.639 | -0.189        |
| <i>Tyrannus forficatus</i>     | Tijereta               | 1                   | 0.071    | 0.005        | -2.639 | -0.189        |
| <i>Zenaida asiatica</i>        | Paloma de alas blancas | 1                   | 0.071    | 0.005        | -2.639 | -0.189        |
| <i>Zenaida macroura</i>        | Paloma huijota         | 1                   | 0.071    | 0.005        | -2.639 | -0.189        |
| <b>Sumatoria</b>               |                        | <b>14</b>           | <b>1</b> | <b>0.102</b> |        | <b>-2.342</b> |
| <b>Riqueza</b>                 |                        | <b>11</b>           |          | <b>0.898</b> |        |               |
| <b>Diversidad de Shannon</b>   |                        | <b>2.342</b>        |          |              |        |               |
| <b>Diversidad Máxima</b>       |                        | <b>2.398</b>        |          |              |        |               |
| <b>Diversidad de Simpson</b>   |                        | <b>0.898</b>        |          |              |        |               |
| <b>Diversidad de Margalef</b>  |                        | <b>3.789</b>        |          |              |        |               |
| <b>Equitatividad</b>           |                        | <b>0.977</b>        |          |              |        |               |

### Diversidad de mamíferos en el área para CUSTF

Se registraron 14 individuos totales correspondientes a 11 especies de mamíferos, y un índice de Diversidad Shannon de 2.341 y Diversidad máxima de 2.398, mientras que se obtuvo una Diversidad de Simpson de 0.897 y una alta equitatividad de 0.976. El índice de riqueza de Margalef fue alto, de 3.789, lo que significa una alta riqueza y diversidad de mamíferos en la zona."

"...Número de individuos por especie y parámetros de diversidad de mamíferos, observados en los sitios de muestreo en el área para CUSTF.

| Nombre científico               | Nombre común       | Número de registros | Pi    | Pi²   | LnPi  | Pi*LnPi |
|---------------------------------|--------------------|---------------------|-------|-------|-------|---------|
| <i>Sylvilagus floridanus</i>    | Conejo             | 1                   | 0.071 | 0.005 | -2.63 | -0.188  |
| <i>Canis latrans</i>            | Coyote             | 1                   | 0.071 | 0.005 | -2.63 | -0.188  |
| <i>Lepus californicus</i>       | Liebre             | 2                   | 0.143 | 0.020 | -1.94 | -0.278  |
| <i>Lynx rufus</i>               | Gato montés        | 1                   | 0.071 | 0.005 | -2.63 | -0.188  |
| <i>Odocoileus virginianus</i>   | Venado cola blanca | 1                   | 0.071 | 0.005 | -2.63 | -0.188  |
| <i>Taxidea taxus</i>            | Tlalcoyote         | 1                   | 0.071 | 0.005 | -2.63 | -0.188  |
| <i>Mephitis mephitis</i>        | Zorrillo rayado    | 1                   | 0.071 | 0.005 | -2.63 | -0.188  |
| <i>Dipodomys merriami</i>       | Rata de nopalera   | 2                   | 0.143 | 0.020 | -1.94 | -0.278  |
| <i>Dipodomys nelsoni</i>        | Rata canguro       | 2                   | 0.143 | 0.020 | -1.94 | -0.278  |
| <i>Neotoma mexicana</i>         | Raton matorralero  | 1                   | 0.071 | 0.005 | -2.63 | -0.188  |
| <i>Urocyon cinereoargenteus</i> | Zorra gris         | 1                   | 0.071 | 0.005 | -2.63 | -0.188  |



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2020**  
LEONORA VICARIO  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT

en el estado de Coahuila  
Subdelegación de Gestión  
Protección Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Aprov. y Restauración de Rec. Nat.

Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

|                        |       |   |       |        |
|------------------------|-------|---|-------|--------|
| Sumatoria              | 14    | 1 | 0.102 | -2.341 |
| Riqueza                | 11    |   | 0.897 |        |
| Diversidad de Shannon  | 2.341 |   |       |        |
| Diversidad Máxima      | 2.398 |   |       |        |
| Diversidad de Simpson  | 0.897 |   |       |        |
| Diversidad de Margalef | 3.789 |   |       |        |
| Equitatividad          | 0.976 |   |       |        |

## Diversidad de reptiles en el área para CUSTF

Se registraron ocho individuos totales correspondientes a seis especies de reptiles, y un índice de Diversidad Shannon de 1.733 con Diversidad máxima de 1.792, mientras que se obtuvo una Diversidad de Simpson de 0.813 y una alta equitatividad de 0.967. El índice de riqueza de Margalef fue de 2.404, lo que significa una riqueza y diversidad de reptiles relativamente baja en la zona."

Número de individuos por especie y parámetros de diversidad de reptiles, observados en los sitios de muestreo en el área para CUSTF.

| Nombre científico             | Nombre común          | Número de registros | Pi       | Pi²          | LnPi  | Pi*LnPi      |
|-------------------------------|-----------------------|---------------------|----------|--------------|-------|--------------|
| <i>Crotalus atrox</i>         | Víbora de cascabel    | 1                   | 0.125    | 0.016        | -2.07 | -0.26        |
| <i>Crotalus molossos</i>      | Cascabel cola negra   | 1                   | 0.125    | 0.016        | -2.07 | -0.26        |
| <i>Sceloporus olivaceus</i>   | Lagartija             | 2                   | 0.250    | 0.063        | -1.38 | -0.34        |
| <i>Pituophis melanoleucus</i> | Cincoate              | 2                   | 0.250    | 0.063        | -1.38 | -0.34        |
| <i>Gopherus berlandieri</i>   | Tortuga del desierto  | 1                   | 0.125    | 0.016        | -2.07 | -0.26        |
| <i>Masticophis taeniatus</i>  | Culebra látigo rayada | 1                   | 0.125    | 0.016        | -2.07 | -0.26        |
| <b>Sumatoria</b>              |                       | <b>8</b>            | <b>1</b> | <b>0.188</b> |       | <b>-1.73</b> |
| <b>Riqueza</b>                |                       | <b>6</b>            |          | <b>0.813</b> |       |              |
| <b>Diversidad de Shannon</b>  |                       | <b>1.733</b>        |          |              |       |              |
| <b>Diversidad Máxima</b>      |                       | <b>1.792</b>        |          |              |       |              |
| <b>Diversidad de Simpson</b>  |                       | <b>0.813</b>        |          |              |       |              |
| <b>Diversidad de Margalef</b> |                       | <b>2.404</b>        |          |              |       |              |
| <b>Equitatividad</b>          |                       | <b>0.967</b>        |          |              |       |              |

"...Resumen de parámetros de diversidad de fauna silvestre observados en los sitios de muestreo en el área para CUSTF.

| Grupo faunístico | Número de especies (S') | Índice de Diversidad de Shannon (H') | Índice de Diversidad máxima (H' max) | Índice de Diversidad de Simpson (D') | Índice de Diversidad de Margalef (D <sub>Mg</sub> ) | Equitatividad (P') |
|------------------|-------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------|
| Aves             | 11                      | 2.341                                | 2.398                                | 0.898                                | 3.789                                               | 0.976              |
| Mamíferos        | 11                      | 2.341                                | 2.398                                | 0.898                                | 3.789                                               | 0.976              |
| Reptiles         | 6                       | 1.733                                | 1.792                                | 0.813                                | 2.404                                               | 0.967              |

Para la biodiversidad de la **fauna silvestre** presente en la nanocuenca la promovente informó para complemento del oficio número SGPA-UARN/1825/COAH/2019 de fecha 09 de diciembre de 2019, que:

El análisis técnico de los resultados obtenidos de diversidad se presentan a continuación:

Predio.

| Grupo faunístico | Número de especies (S') | Índice de Diversidad de Shannon (H') | Índice de Diversidad máxima (H' max) | Índice de Diversidad de Simpson (D') | Índice de Diversidad de Margalef (D <sub>Mg</sub> ) |
|------------------|-------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Aves             | 16                      | 2.689                                | 2.772                                | 0.925                                | 4.852                                               |
| Mamíferos        | 14                      | 2.582                                | 2.639                                | 0.920                                | 4.497                                               |
| Reptiles         | 12                      | 2.426                                | 2.484                                | 0.906                                | 3.967                                               |

Área de cambio de uso de suelo.

*[Handwritten signature]*

Bvd. Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,  
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4 11 84 02, www.gob.mx/semarnat

Norma Oficial Mexicana  
Página 34 de 64



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2020**  
LEONORA VICARIO  
GOBIERNO DEL ESTADO DE COAHUILA

Delegación Federal de SEMARNAT

en el estado de Coahuila  
Subdelegación de Gestión

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

Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

| Grupo faunístico | Número de especies (S') | Índice de Diversidad de Shannon (H') | Índice de Diversidad máxima (H' max) | Índice de Diversidad de Simpson (D') | Índice de Diversidad de Margalef (D <sub>mg</sub> ) |
|------------------|-------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Aves             | 11                      | 2.341                                | 2.398                                | 0.898                                | 3.789                                               |
| Mamíferos        | 11                      | 2.341                                | 2.398                                | 0.898                                | 3.789                                               |
| Reptiles         | 6                       | 1.733                                | 1.792                                | 0.813                                | 2.404                                               |

## Índice de equidad de Shannon-Wiener.

### Aves.

"...el valor del y un Índice de Diversidad Shannon de 2.689 y diversidad máxima de 2.772, en cuanto al área de cambio de uso de suelo el índice es de 2.341 y la diversidad máxima es de 2.398, los resultados obtenidos nos indican que en relación al grupo faunístico de aves se tiene una diversidad media..."

### Mamíferos.

"...para el predio es de 2.582 y diversidad máxima de 2.639, para el área de cambio de uso de suelo el valor obtenido es de 2.341 y 2.398 de diversidad máxima los resultados obtenidos nos indica que en las áreas de estudio se tiene una diversidad media..."

### Reptiles.

"...en el predio se tiene un Índice de Diversidad Shannon de 2.426 y diversidad máxima de 2.484, mientras que para el área de cambio de uso de suelo los valores obtenidos son 1.733 y 1.792 valor de diversidad máxima, los resultados obtenidos indican que para estas áreas para este grupo faunístico es media

## Índice de dominancia de Simpson.

### Aves.

"...para el predio es de 0.925, y para el área de cambio de uso de suelo es de 0.898, estos valores indican que no hay dominancia de una sola especie en los sitios de estudio, sin embargo existe una alta diversidad.

### Mamíferos.

El valor... es de 0.920 para el predio y 0.898 para el CUS, para este índice el valor mínimo es 0, existiendo una marcada diversidad de especies en el predio y área de cambio de uso de suelo, no existiendo la dominancia de una sola especie.

### Reptiles.

"...en el área del predio para este grupo faunístico, nos da 0.906 y 0.813 para el CUS, nos indica acorde a este índice, no existe la dominancia de una sola especie en estas áreas, sin embargo, el valor cercano a uno, es indicador de alta diversidad.

## Índice de riqueza de Margalef

### Aves.

"...para este índice es media para el predio y área de cambio de uso de suelo obteniendo un valor de 4.852 y 3.789 ya que ambos valores se ubican entre el valor más bajo 2,0 y valor más alto 5,0 lo que significa que en estos sitios en estudio se cuenta con una alta riqueza y diversidad de aves.

### Mamíferos.

"...el valor obtenido es de 4.497 para el predio y 3.789 para el área del CUS, estas áreas presentan una riqueza media riqueza y una alta diversidad de mamíferos en la zona.

### Reptiles.

El Índice de riqueza... es media acorde al valor obtenido en el predio fue de 3.967 y en el sitio de cambio de uso de suelo fue de 2.404, presentando una riqueza y diversidad buena.

Acorde a los resultados obtenidos de la valoración de los Índices de Shannon, Simpson y Margalef, se puede observar que el predio presenta valores más altos, si los contrastamos con la superficie que se solicita para el cambio de uso de suelo, a modo de conclusión, aun y cuando las especies faunísticas serán desplazadas con el desarrollo del proyecto, no se afectará con este su diversidad u densidades poblacionales.

La promovente indica en el numeral IX del Estudio Técnico Justificativo:

Parámetros de diversidad de fauna silvestre observados en los sitios de muestreo en la Nanocuenca.

| Grupo faunístico | Número de especies (S') | Índice de Diversidad de Shannon (H') | Índice de Diversidad máxima (H' max) | Índice de Diversidad de Simpson (D') | Índice de Diversidad de Margalef (D <sub>mg</sub> ) | Equitatividad (J') |
|------------------|-------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------|
| Aves             | 21                      | 2.936                                | 3.045                                | 0.938                                | 6.002                                               | 0.964              |
| Mamíferos        | 16                      | 2.752                                | 2.773                                | 0.934                                | 5.294                                               | 0.993              |
| Reptiles         | 15                      | 2.616                                | 2.639                                | 0.924                                | 4.801                                               | 0.991              |

Parámetros de diversidad de fauna silvestre observados en los sitios de muestreo en el Predio.

| Grupo faunístico | Número de especies (S') | Índice de Diversidad de Shannon (H') | Índice de Diversidad máxima (H' max) | Índice de Diversidad de Simpson (D') | Índice de Diversidad de Margalef (D <sub>mg</sub> ) | Equitatividad (J') |
|------------------|-------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------|
| Aves             | 16                      | 2.689                                | 2.772                                | 0.925                                | 4.852                                               | 0.969              |
| Mamíferos        | 14                      | 2.582                                | 2.639                                | 0.920                                | 4.497                                               | 0.979              |
| Reptiles         | 12                      | 2.426                                | 2.484                                | 0.906                                | 3.967                                               | 0.976              |

Parámetros de diversidad de fauna silvestre observados en los sitios de muestreo en el área para CUSTF.

| Grupo faunístico | Número de especies (S') | Índice de Diversidad de Shannon (H') | Índice de Diversidad máxima (H' max) | Índice de Diversidad de Simpson (D') | Índice de Diversidad de Margalef (D <sub>mg</sub> ) | Equitatividad (J') |
|------------------|-------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------|
| Aves             | 11                      | 2.341                                | 2.398                                | 0.898                                | 3.789                                               | 0.976              |
| Mamíferos        | 11                      | 2.341                                | 2.398                                | 0.898                                | 3.789                                               | 0.976              |
| Reptiles         | 6                       | 1.733                                | 1.792                                | 0.813                                | 2.404                                               | 0.967              |

Bvd. Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,  
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 411 84 02. [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2020**  
LEONORA VICARIO  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT

en el estado de Coahuila  
Subdelegación de Gestión

Protección Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Aprob. y Restauración de Rec. Nat.

Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

Como se puede observar los índices de diversidad de los grupos faunísticos están más altos en el área de la nanocuenca y predio, lo que nos indica que al efectuar las actividades de cambio de uso de suelo, las especies serán desplazadas, sin embargo, no se afectará sus densidades poblacionales, ni su diversidad en el predio y nanocuenca.

Finalmente, considerando que el proyecto cumpliera con las características de elegibilidad para incorporarse al pago por servicios ambientales de la CONAFOR en la modalidad SA.12 Conservación de la Biodiversidad, la cual tiene asignado el mayor monto de apoyo por hectárea por año que equivale a \$700.00/ha, que corresponde a la afectación en términos económicos del servicio ambiental de conservación de la biodiversidad. Considerando lo anterior, queda una pérdida de \$ 1,857.55 anualmente x 5 años, lo que equivale a \$ 9,287.75.

La promovente indica en el numeral X del Estudio Técnico Justificativo que la fauna:

## Análisis de diversidad de la fauna.

Parámetros de diversidad de fauna silvestre observados en los sitios de muestreo en la Nanocuenca.

| Grupo faunístico | Número de especies (S') | Índice de Diversidad de Shannon (H') | Índice de Diversidad máxima (H' max) | Índice de Diversidad de Simpson (D') | Índice de Diversidad de Margalef (D <sub>mg</sub> ) | Equitatividad (J') |
|------------------|-------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------|
| Aves             | 21                      | 2.936                                | 3.045                                | 0.938                                | 6.002                                               | 0.964              |
| Mamíferos        | 16                      | 2.752                                | 2.773                                | 0.934                                | 5.294                                               | 0.993              |
| Reptiles         | 15                      | 2.616                                | 2.639                                | 0.924                                | 4.801                                               | 0.991              |

Parámetros de diversidad de fauna silvestre observados en los sitios de muestreo en el Predio.

| Grupo faunístico | Número de especies (S') | Índice de Diversidad de Shannon (H') | Índice de Diversidad máxima (H' max) | Índice de Diversidad de Simpson (D') | Índice de Diversidad de Margalef (D <sub>mg</sub> ) | Equitatividad (J') |
|------------------|-------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------|
| Aves             | 16                      | 2.689                                | 2.772                                | 0.925                                | 4.852                                               | 0.969              |
| Mamíferos        | 14                      | 2.582                                | 2.639                                | 0.920                                | 4.497                                               | 0.978              |
| Reptiles         | 12                      | 2.426                                | 2.484                                | 0.906                                | 3.967                                               | 0.976              |

Parámetros de diversidad de fauna silvestre observados en los sitios de muestreo en el área para CUSTF.

| Grupo faunístico | Número de especies (S') | Índice de Diversidad de Shannon (H') | Índice de Diversidad máxima (H' max) | Índice de Diversidad de Simpson (D') | Índice de Diversidad de Margalef (D <sub>mg</sub> ) | Equitatividad (J') |
|------------------|-------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------|
| Aves             | 11                      | 2.341                                | 2.398                                | 0.898                                | 3.789                                               | 0.976              |
| Mamíferos        | 11                      | 2.341                                | 2.398                                | 0.898                                | 3.789                                               | 0.976              |
| Reptiles         | 6                       | 1.733                                | 1.792                                | 0.813                                | 2.404                                               | 0.957              |

Como se puede observar los índices de diversidad de los grupos faunísticos están más altos en el área de la nanocuenca y predio, lo que nos indica que al efectuar las actividades de cambio de uso de suelo, las especies serán desplazadas, sin embargo, no se afectará sus densidades poblacionales, ni su diversidad en el predio y nanocuenca.

La fauna silvestre presente en el área de estudio, presenta un grado de conservación medio, donde la fragmentación del hábitat se ha presentado por el desarrollo de diversas actividades y la inminente presencia humana, es por ello que provoca el desplazamiento de algunas especies de reptiles y mamíferos.

Por los argumentos anteriores presentados por la 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 permanencia; además de que propone la reubicación de individuos de las especies: *Acacia farnesiana*, *Prosopis glandulosa*, *Buddleja marrubifolia*, *Leucophyllum texanum*, *Echinocereus stramineus*, *Echinocereus pectinatus*, *Hamatocactus hamatocanthus*, *Euphorbia antisyphilitica*, *Fouquieria splendens*, *Agave lechuguilla*, *Hesperaloe funifera*, *Yucca treculeana*, y todas aquellas que aparezcan listadas algunas de ellas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, de ser el caso, también deberá incluir individuos de especies como: *Agave striata*, *Corynopuntia moelleri*, *Echinocereus stramineus*, *Fouquieria splendens*, *Gymnosperma glutinosum*, *Opuntia sp.*, individuos del género *Yucca*, los que se localicen en las áreas del proyecto deberán ser reubicadas y se aprecia que es área de distribución de *Coryphantha poselgeriana* (amenazada), *Epithelantha micromeris* (protección especial) que se localicen en el área solicitada para establecer el proyecto.

Con relación a la fauna silvestre, el área aledaña a la superficie solicitada para establecer el centro de almacenamiento se conservará en el estado actual, seguirá siendo un hábitat interrumpido por obras permanentes, ya establecidas con anterioridad como son: áreas de almacenamiento caminos de acceso, líneas de transmisión eléctrica, carretera federal 30 tramo Monclova - Cuatrociénegas, áreas con infraestructura industrial propia para el almacenamiento de propelant, etc.; sin embargo, las obras a la fecha no han sido factor limitante para el desplazamiento de las especies de fauna, 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 alto impacto, se observan que de las más impactantes son el almacenamiento de propelant, líneas de transmisión eléctrica, etc. ya establecidas. 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 (*Phrynosoma modestum*, *Cophosaurus texanus*, *Masticophis flagellum*, *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 (*Accipiter cooperii*, protección especial, *Amphispiza bilineata*, *Callipepla squamata*, *Cathartes aura*, *Corvus corax*, *Zenaidura macroura*, *Neotoma floridana*, *Eudocyon*,



*Sylvilagus audubonii*, *Urocyon cinereoargenteus*, etc.) se desplazarán por la sola presencia humana, también se presentan acciones tendientes a la protección y el rescate de especies de lento desplazamiento para la fauna silvestre y para todas las demás especies listadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.

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 almacenamiento es menos diversa que la microcuenca.

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

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

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

"...en la nanocuenca en estudio... se obtuvo que las unidades edáficas que integran la extensión... son  $Xk + Xh/2$  (Xerosol cálcico + Xerosol háplico con fase textural media) y  $I + E + Rc/2$  (Litosol + Rendzina + Regosol calcárico con fase textural media)..."

| CLAVE          | DESCRIPCION                            | FASE TEXTURAL | SUPERFICIE DE OCUPACION EN EL AREA DE LA NANOCUENCA (AEI) |
|----------------|----------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------|
| $Xk + Xh/2$    | Xerosol cálcico + Xerosol háplico      | Media         | 925-87-25.31                                              |
| $I + E + Rc/2$ | Litosol + Rendzina + Regosol calcárico | Media         | 495-61-50.72                                              |
| TOTAL          |                                        |               | 1,421-48-76.03                                            |

$Xk + Xh/2$

| SUELO XEROSOL CALCICO + XEROSOL HAPLICO |            |             |            |                                      |                                              |                                   |
|-----------------------------------------|------------|-------------|------------|--------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------|
| Valor de R                              | Valor de K | Valor de LS | Valor de C | Erosión potencial (toneladas/ha/año) | Superficie que abarca en la Nanocuenca (Has) | Erosión potencial (toneladas/año) |
| 1,512.64                                | 0.079      | 28.55       | 0.13       | 443.52                               | 925-87-25.31                                 | 410,642.98                        |

$I + E + Rc/2$

| SUELO LITOSOL + RENDZINA + REGOSOL CALCÁRICO |            |             |            |                                      |                                              |                                   |
|----------------------------------------------|------------|-------------|------------|--------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------|
| Valor de R                                   | Valor de K | Valor de LS | Valor de C | Erosión potencial (toneladas/ha/año) | Superficie que abarca en la Nanocuenca (Has) | Erosión potencial (toneladas/año) |
| 1,512.64                                     | 0.020      | 28.55       | 0.13       | 112.28                               | 495-61-50.72                                 | 55,647.66                         |

"...en la nanocuenca en estudio en la actualidad, se tiene una pérdida de suelo de 466,290.64 ton/año, es decir la superficie que abarca el suelo Xerosol se tiene una erosión potencial de 443.52 ton/ha/año al multiplicarlo por la superficie que abarca dentro de la nanocuenca se tiene que con cobertura vegetal se presenta una pérdida de suelo por efectos hídricos de 410,642.98 ton/año.

En lo que respecta a la asociación edáfica de Litosol, Rendzina y Regosol calcárico, teniendo su extensión de 495-61-50.72 hectáreas, cubiertas con vegetación natural, presenta una erosión potencial de 112.28 ton/ha/año, lo cual nos indica que en la superficie que abarcan estos suelos en la nanocuenca al año se tiene una pérdida de suelo por causas hídricas de 55,647.66 toneladas.

"...si multiplicamos las toneladas x hectárea x año obtenidas de la fórmula por la superficie total de la nanocuenca (3.62 ton/ha/año x 1,421-48-76.03 has) nos da como resultado una pérdida de 5,145.79 ton/año de pérdida de suelo.

"... en cuanto al resultado, de 5,145.79 ton/año, esto resulta en multiplicar las toneladas x hectárea x año obtenidas de la fórmula por la superficie total de la nanocuenca (3.12 ton/ha/año x 1,421-48-76.03 has)..."

"...Estado de conservación del suelo..."

Este tipo de fenómenos que se presentan al no existir humedad en el suelo, es más susceptible a los procesos erosivos provocados por efectos edáficos al provocar el levantamiento de partículas de suelo, y en su caso al disminuir la cobertura vegetal por la sequedad de las plantas, al presentarse los periodos de lluvia se presenta el arrastre del suelo (efecto hídrico).

La promovente indica en el numeral IV del Estudio Técnico Justificativo que:

"...en el área requerida para cambio de uso de suelo (CUS) se identificó que el tipo de suelo dominante lo integra el Xerosol cálcico + Xerosol háplico con fase textural media ( $Xk + Xh/2$ ).

| CLAVE          | DESCRIPCION                            | FASE TEXTURAL | SUPERFICIE DE OCUPACION EN EL PREDIO | SUPERFICIE DE OCUPACION EN EL AREA DE CUSTF |
|----------------|----------------------------------------|---------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|
| $Xk + Xh/2$    | Xerosol cálcico + Xerosol háplico      | Media         | 530-30-41.66                         | 02-65-36.40                                 |
| $I + E + Rc/2$ | Litosol + Rendzina + Regosol calcárico | Media         | 81-82-74.34                          | -                                           |
| TOTAL          |                                        |               | 612-13-16.00                         | 02-65-36.40                                 |



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020  
LEONORA VICARIO  
ALCALDESA DE SAN JUAN DE LOS RIOS

Delegación Federal de SEMARNAT

en el estado de Coahuila  
Subdelegación de Gestión  
Protección Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Aprov. y Restauración de Rec. Nat.

Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

Durante los recorridos se observó, que existe pedregosidad que cubre de un 30 a un 40 % algunas partes del terreno, su profundidad puede variar dependiendo si es en la parte de la sierra en cuanto al predio puede ser menor a los 10 cm, mientras que en la parte de más plana del predio y donde se ubica el área de CUS la profundidad puede alcanzar hasta los 25 cm.

## "...Estado de conservación del suelo

El estado de conservación del suelo en el predio es bueno, no obstante, presenta procesos de degradación debido a que aún se puede observar la presencia de ganado caprino, este tipo de degradación aunado a las actividades de almacenamiento de propano que ya se efectúan en donde se desarrollaron actividades como la apertura de camino, construcción de caseta de vigilancia y patio de maniobras, la cual es denominada como degradación física al presentarse compactación y por la pérdida de la función productiva.

### Predio:

| LITOSOL + RENDZINA + REGOSOL CALCÁRICO (PREDIO) |            |             |            |                                |                                                   |                             |
|-------------------------------------------------|------------|-------------|------------|--------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------|
| Valor de R                                      | Valor de K | Valor de LS | Valor de C | Erosión potencial (ton/ha/año) | Superficie que abarca en el área de estudio (Has) | Erosión potencial (ton/año) |
| 1,512.64                                        | 0.020      | 30.28       | 0.13       | 119.09                         | 81-82-74.34                                       | 9,744.83                    |

| XEROSOL CÁLCICO + XEROSOL HÁPLICO (PREDIO) |            |             |            |                                |                                                   |                             |
|--------------------------------------------|------------|-------------|------------|--------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------|
| Valor de R                                 | Valor de K | Valor de LS | Valor de C | Erosión potencial (ton/ha/año) | Superficie que abarca en el área de estudio (Has) | Erosión potencial (ton/año) |
| 1,512.64                                   | 0.079      | 30.28       | 0.13       | 470.39                         | 530-30-41.66                                      | 249,449.78                  |

### Cambio de uso de suelo:

| XEROSOL CÁLCICO + XEROSOL HÁPLICO (CUS) |            |             |            |                                |                                                   |                             |
|-----------------------------------------|------------|-------------|------------|--------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------|
| Valor de R                              | Valor de K | Valor de LS | Valor de C | Erosión potencial (ton/ha/año) | Superficie que abarca en el área de estudio (Has) | Erosión potencial (ton/año) |
| 1,512.64                                | 0.079      | 0.3021      | 0.13       | 4.69                           | 02-65-36.40                                       | 12.40                       |

### Área de reforestación en su estado actual.

| XEROSOL CÁLCICO + XEROSOL HÁPLICO (CUS) |            |             |            |                                |                                                   |                             |
|-----------------------------------------|------------|-------------|------------|--------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------|
| Valor de R                              | Valor de K | Valor de LS | Valor de C | Erosión potencial (ton/ha/año) | Superficie que abarca en el área de estudio (Has) | Erosión potencial (ton/año) |
| 1,512.64                                | 0.079      | 0.1932      | 0.13       | 3.00                           | 02-65-54.00                                       | 7.97                        |

### Área de reforestación al incrementar la cobertura vegetal.

| XEROSOL CÁLCICO + XEROSOL HÁPLICO (CUS) |            |             |            |                                |                                                   |                             |
|-----------------------------------------|------------|-------------|------------|--------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------|
| Valor de R                              | Valor de K | Valor de LS | Valor de C | Erosión potencial (ton/ha/año) | Superficie que abarca en el área de estudio (Has) | Erosión potencial (ton/año) |
| 1,512.64                                | 0.079      | 0.1932      | 0.082      | 1.89                           | 02-65-54.00                                       | 5.02                        |

En el caso de efectuar el cambio de uso de suelo (sin vegetación) y sin la realización de prácticas de conservación..."

### Cambio de uso de suelo:

| XEROSOL CÁLCICO + XEROSOL HÁPLICO (CUS) |            |             |                                |                                                   |                             |
|-----------------------------------------|------------|-------------|--------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------|
| Valor de R                              | Valor de K | Valor de LS | Erosión potencial (ton/ha/año) | Superficie que abarca en el área de estudio (Has) | Erosión potencial (ton/año) |
| 1,512.64                                | 0.079      | 0.3021      | 36.10                          | 02-65-36.40                                       | 36.10                       |

La tasa máxima permisible de pérdidas de suelo es de 10 ton/ha/año; mayores pérdidas, como en el caso del polígono propuesto, significan terrenos degradados (SAGARPA, 2000). Cabe resaltar que la erosión potencial anteriormente calculada considera que no existiera cobertura del suelo (suelo desnuda) y no se tuvieron prácticas de conservación de suelo y del agua.

Ahora en su caso de existir vegetación y realizar prácticas de conservación, a la fórmula anterior se le agregarían dos parámetros más..."

El valor de P para el proyecto que nos incumbe es resultado de una pendiente de 3.1 % y de las labores pretendidas o similares a realizar en el terreno, que en este caso se refiere a realizar actividades de reforestación. De esta forma para obtener el cálculo de la erosionabilidad, tomando en cuenta la vegetación y las prácticas de conservación..."



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2020**  
LEONORA VICARIO  
CON CARPETA MANEJO DE CALIDAD

Delegación Federal de SEMARNAT

en el estado de Coahuila  
Subdelegación de Gestión

Protección Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Aprob. y Restauración de Rec. Nat.

Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

## Bordo.

| Valor de R | Valor de K | Valor de LS | Valor de C | Valor de P | Erosión potencial (ton/ha/año) | Superficie que abarca en el área de estudio (Has) | Erosión potencial (ton/año) |
|------------|------------|-------------|------------|------------|--------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1,512.64   | 0.079      | 0.3021      | 0.13       | 0.5        | 2.35                           | 02-65-36.40                                       | 6.24                        |

Diferencia de pérdida de suelo obtenida, con y sin el proyecto pretendido en el área de cambio de uso de suelo.

| VALOR DE EROSIÓN CON VEGETACIÓN (SIN PROYECTO) | VALOR DE EROSIÓN CON SUELO DESNUDO (CON PROYECTO) | VALOR DE LA EROSIÓN CON PRÁCTICAS DE CONSERVACIÓN |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 12.40 Ton/año                                  | 36.10 Ton/año                                     | 6.24 Ton/año                                      |

De acuerdo a los resultados obtenidos, se tiene que en el predio se presenta una pérdida de suelo en su estado actual (con vegetación) de 259,194.61 ton/año en una superficie de 612-13-16.00 has.

En la que refiere a la superficie destinada para cambio de uso de suelo 02-65-36.40 Has., en su estado natural se tiene una pérdida de suelo por efectos hídricos de 12.40 ton/año, al efectuar las actividades de cambio de uso de suelo y sin realizar ninguna actividad de práctica de conservación de suelos, esta se incrementara a 36.10 ton/año, dando como resultado un aumento de 23.70 ton/año.

Por seguridad alrededor de las áreas en donde se construirán los almacenes o polvorines se levanta un bordo alrededor de 2 metros de altura, lo que ayudara a la retención de agua, así mismo, se destinara un área para efectuar actividades de reforestación con pastizales, en donde se busca incrementar la cobertura vegetal. Es importante destacar que por las características del proyecto habrá sellamiento en una parte del suelo, lo que evitaria la pérdida de suelo por efectos hídricos, el resto de la superficie quedará desprovista de vegetación, no obstante, está pérdida será disminuida por la construcción del bordo perimetral de protección.

Los resultados obtenidos para el predio muestra que para esta área con cobertura vegetal se tiene una pérdida de suelo por causas hídricas de 259,194.61 ton/año, al efectuar las actividades de cambio de uso de suelo se tendrá una erosión potencial de 36.10 ton/año, esto equivale a un aumento de pérdida de suelo sobre el predio de 0.014 %, indicando que la afectación por la remoción de la vegetación a nivel predio será baja.

Es importante destacar que por las características del proyecto habrá sellamiento en una parte del suelo, lo que evitaria la pérdida de suelo por efectos hídricos, el resto de la superficie quedará desprovista de vegetación, no obstante, está pérdida será disminuida por la construcción del bordo perimetral de protección.

## CALCULO DE EROSIÓN EOLICA

El proceso para evaluar erosión eólica por capas es similar al de erosión hídrica..

"...erosión eólica se tiene que en el área del proyecto se tiene una pérdida de suelo por efectos eólicos de 3.62 Ton/Ha/Año se cataloga como sin erosión.

Acorde al resultado obtenido de la fórmula para el cálculo de erosión eólica se tiene que en el área de estudio (CUSTF) se tiene una pérdida de 3.62 Ton/Ha/Año en donde las clases de degradación se cataloga como sin erosión. Entonces si multiplicamos las toneladas x hectárea x año obtenidas de la formula por la superficie total de cambio de uso de suelo 02-65-36.40 (3.62 ton/ha/año x 02-65-36.40 has) nos da como resultado una pérdida de 9.61 ton/año de pérdida de suelo.

Para el elemento **suelos** presentes en el área del proyecto la promovente informó para complemento del oficio número SGPA-UARN/1825/COAH/2019 de fecha 09 de diciembre de 2019, que:

El estado de conservación del suelo en el predio es bueno, no obstante, presenta procesos de degradación debido a que aún se puede observar la presencia de ganado ca, rino, este tipo de degradación aunado a las actividades de almacenamiento de propellant que ya se efectúan en donde se desarrollaron actividades como la apertura de camino, construcción de caseta de vigilancia y patio de maniobras, la cual es denominada como degradación física al presentarse compactación y por la pérdida de la función productiva.

Estas actividades constructivas que se desarrollaron en esa superficie... provocó que se presentara una degradación química, al disminuir la fertilidad del suelo, lo que a su vez afecta al potencial biológico y a la productividad del conjunto del sistema natural.

Al presentarse fenómenos meteorológicos como heladas y sequias, algunas de las especies vegetales tienden a secarse, provocando que tengan que invertir más energía en la adquisición de nutrientes. Este tipo de fenómenos que se presentan al no existir humedad en el suelo, es más susceptible a los procesos erosivos provocados por efectos eólicos al provocar el levantamiento de partículas de suelo, por otro lado al disminuir la cobertura vegetal a consecuencia de las sequias, y al presentarse los periodos de lluvia se provocara el arrastre del suelo por efectos hídricos, lo que provocara la pérdida de suelo y por ende afectando su estado de conservación.

La promovente indica en el numeral IX del Estudio Técnico Justificativo que:

Afectación de la nanocuenca con respecto al desarrollo del CUSTF (1,421-48-76.03 Has)

- Baja

Observaciones:

Xk + Xh/2

| SUELO XEROSOL CALCICO + XEROSOL HAPLICO |            |             |            |                                      |                                              |                                   |
|-----------------------------------------|------------|-------------|------------|--------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------|
| Valor de R                              | Valor de K | Valor de LS | Valor de C | Erosión potencial (toneladas/ha/año) | Superficie que abarca en la Nanocuenca (Has) | Erosión potencial (toneladas/año) |
| 1,512.64                                | 0.079      | 28.55       | 0.13       | 443.52                               | 925-87-25.31                                 | 410,642.98                        |

I+E+Rc/2

| SUELO LITOSOL + RENDZINA + REGOSOL CALCÁRICO |            |             |            |                                      |                                              |                                   |
|----------------------------------------------|------------|-------------|------------|--------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------|
| Valor de R                                   | Valor de K | Valor de LS | Valor de C | Erosión potencial (toneladas/ha/año) | Superficie que abarca en la Nanocuenca (Has) | Erosión potencial (toneladas/año) |
| 1,512.64                                     | 0.020      | 28.55       | 0.13       | 112.28                               | 495-61-50.72                                 | 55,647.66                         |

"...en la nanocuenca en estudio en la actualidad, se tiene una pérdida de suelo de 466,290.64 ton/año, es decir la superficie que abarca el suelo Xerosol se tiene una erosión potencial de 443.52 ton/ha/año al multiplicarlo por la superficie que abarca dentro de la nanocuenca se tiene que con cobertura vegetal se presenta una pérdida de suelo por efectos hídricos de 410,642.98 ton/año.

En lo que respecta a la asociación edáfica de Litosol, Rendzina y Regosol calcárico, teniendo su extensión de 495-61-50.72 hectáreas, cubiertas con vegetación natural, presenta una erosión potencial de 112.28 ton/ha/año, lo cual nos indica que en la superficie que abarcan estos suelos en la nanocuenca al año se tiene una pérdida de suelo por causas hídricas de 55, 647.66 toneladas.



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020  
LEONA VICARIO  
CONSEJERA GENERAL DE LA ASISTENTE

Delegación Federal de SEMARNAT

en el estado de Coahuila  
Subdelegación de Gestión

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

Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

Afectación en el CUSTF (02-65-36.40 Has).

- Baja

Observaciones:

Al desarrollarse las actividades de cambio de uso de suelo sobre la superficie solicitada por etapas, la afectación sobre este componente ambiental no será crítica.

\*... pérdida de suelo por área:

| Suelo                                     | Sin Proyecto (Con cobertura vegetal)         |                                          |                                                          | % afectación con respecto a la nanocuenca | % afectación con respecto a la predio |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------|
|                                           | Nanocuenca<br>Erosión potencial<br>(ton/año) | Predio<br>Erosión potencial<br>(ton/año) | Cambio de uso de suelo<br>Erosión potencial<br>(ton/año) |                                           |                                       |
| Litosol + Rendzina + Regosol<br>Calcárico | 55,647.66                                    | 9,744.83                                 | -                                                        | -                                         | -                                     |
| Xerosol Calcálico + Xerosol Háptico       | 410,642.98                                   | 249,449.78                               | 12.40                                                    | 0.003                                     | 0.005                                 |

| Suelo                                     | Con Proyecto (Sin cobertura vegetal)         |                                          |                                                          | % afectación con respecto a la nanocuenca | % afectación con respecto a la predio |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------|
|                                           | Nanocuenca<br>Erosión potencial<br>(ton/año) | Predio<br>Erosión potencial<br>(ton/año) | Cambio de uso de suelo<br>Erosión potencial<br>(ton/año) |                                           |                                       |
| Litosol + Rendzina + Regosol<br>Calcárico | 55,647.66                                    | 9,744.83                                 | -                                                        | -                                         | -                                     |
| Xerosol Calcálico + Xerosol Háptico       | 410,642.98                                   | 249,449.78                               | 36.10                                                    | 0.009                                     | 0.01                                  |

| Suelo                                     | Con actividades de conservación y protección |                                          |                                         | % afectación con respecto a la nanocuenca | % afectación con respecto a la predio |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------|
|                                           | Nanocuenca<br>Erosión potencial<br>(ton/año) | Predio<br>Erosión potencial<br>(ton/año) | Bordo<br>Erosión potencial<br>(ton/año) |                                           |                                       |
| Litosol + Rendzina + Regosol<br>Calcárico | 55,647.66                                    | 9,744.83                                 | -                                       | -                                         | -                                     |
| Xerosol Calcálico + Xerosol Háptico       | 410,642.98                                   | 249,449.78                               | 6.24                                    | 0.002                                     | 0.003                                 |

| Suelo                                     | Con actividades de conservación y protección |                                          |                                                 | % afectación con respecto a la nanocuenca | % afectación con respecto a la predio |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------|
|                                           | Nanocuenca<br>Erosión potencial<br>(ton/año) | Predio<br>Erosión potencial<br>(ton/año) | Reforestación<br>Erosión potencial<br>(ton/año) |                                           |                                       |
| Litosol + Rendzina + Regosol<br>Calcárico | 55,647.66                                    | 9,744.83                                 | -                                               | -                                         | -                                     |
| Xerosol Calcálico + Xerosol Háptico       | 410,642.98                                   | 249,449.78                               | 5.02                                            | 0.001                                     | 0.002                                 |

"...en donde se puede observar que en la nanocuenca se presenta una pérdida de suelo de

410,642.98 ton/año (Xerosol Calcálico + Xerosol Háptico), en este caso se tomara como referencia el tipo de suelo, dominante en el área de cambio de uso de suelo, ya que se requiere observar la afectación que se tendrá a nivel nanocuenca y predio al efectuar la remoción de la vegetación. En el predio se presenta una erosión potencial de 249,449.78 ton/año en ambos casos con cobertura vegetal en la superficie.

Mientras que en la superficie requerida para cambio de uso de suelo (CUS) se tiene una erosión de 12.40 ton/año en su estado natural, al comparar la pérdida de suelo que se presenta en el CUS con respecto a la nanocuenca es el 0.003 %, y a nivel predio es el 0.005 %, la afectación que presenta el área del proyecto con respecto a las otras áreas de estudio es mínima.

Al efectuar las actividades de cambio de uso de suelo sobre la superficie de 02-65-36.40 has., la erosión potencial en la nanocuenca se incrementara de 0.003 % a 0.009 %, mientras que en el predio esta se presentara de 0.005 % a 0.01 %, estos porcentajes nos indican que la afectación sobre el suelo, será de manera puntual y mínima. Al realizar las actividades de reforestación sobre la superficie seleccionada de 02-65-54.00 has., se presentara una afectación a nivel nanocuenca de 0.001 y en el predio de 0.003 y con la construcción del bordo de protección a nivel nanocuenca se presentara un porcentaje de 0.002 y 0.003 en el predio, como se puede observar al realizar estas actividades de conservación y protección se disminuirá la afectación por la pérdida de suelo a nivel nanocuenca y predio, así mismo, al permanecer el resto de la superficie (NHF-Predio) sin afectación el impacto sobre este servicio ambiental será puntual es decir sobre la superficie requerida para el CUS.

Este servicio se identifica con una calificación de afectación baja en función de las características de relieve, de pendientes y gradientes de altitud bajas que presenta el área de CUSTF y que ocasionen que cuando se realice la remoción de vegetación se genere un proceso de pérdida de suelo por erosión hídrica. Por otra parte, la escasa presencia de corrientes superficiales en el área del proyecto minimiza la posibilidad de que exista un arrastre de sedimentos que finalmente ocasionen este tipo de erosión.

Para efectos de tomar en cuenta su afectación económica, considerando que el proyecto cumpliera con las características de elegibilidad para incorporarse al pago por conservación y restauración de suelos que otorga la CONAFOR en la modalidad RF.1.1, la cual tiene asignada un monto de apoyo por hectárea por año que equivale a \$2,900.00/ha, que corresponde a la afectación en términos económicos por conservar y restaurar el suelo del área sujeta a CUSTF. Esto refleja una pérdida de \$7,695.56 y RF.1.2 para actividades de reforestación teniendo un apoyo de \$1,572.00/ha, teniendo una pérdida equivalente a \$4,171.52.

La promovente indica en el numeral X del Estudio Técnico Justificativo que:

**Erosión hídrica:**

Al desarrollarse las actividades de cambio de uso de suelo sobre la superficie solicitada por etapas, la afectación sobre este componente ambiental no será crítica.

"...en donde se puede observar que en la nanocuenca se presenta una pérdida de suelo de

410,642.98 ton/año (Xerosol Calcálico + Xerosol Háptico), en este caso se tomara como referencia el tipo de suelo, dominante en el área de cambio de uso de suelo, ya que se requiere observar la afectación que se tendrá a nivel nanocuenca y predio al efectuar la remoción de la vegetación. En el predio se presenta una erosión potencial de 249,449.78 ton/año en ambos casos con cobertura vegetal en la superficie.

Mientras que en la superficie requerida para cambio de uso de suelo (CUS) se tiene una erosión de 12.40 ton/año en su estado natural, al comparar la pérdida de suelo que se presenta en el CUS con respecto a la nanocuenca es el 0.003 %, y a nivel predio es el 0.005 %, la afectación que presenta el área del proyecto con respecto a las otras áreas de estudio es mínima.

Al efectuar las actividades de cambio de uso de suelo sobre la superficie de 02-65-36.40 has., la erosión potencial en la nanocuenca se incrementara de 0.003 % a 0.009 %, mientras que en el predio esta se presentara de 0.005 % a 0.01 %, estos porcentajes nos indican que la afectación sobre el suelo, será de manera puntual y mínima. Al realizar las actividades de reforestación sobre la superficie seleccionada de 02-65-54.00 has., se presentara una afectación a nivel nanocuenca de 0.001 y en el predio de 0.003 y con la construcción del bordo de protección a nivel nanocuenca se presentara un porcentaje de 0.002 y 0.003 en el predio, como se puede observar al realizar



estas actividades de conservación y protección se disminuirá la afectación por la pérdida de suelo a nivel nanocuenca y predio, así mismo, al permanecer el resto de la superficie (NHF-Predio) sin afectación el impacto sobre este servicio ambiental será puntual es decir sobre la superficie requerida para el CUS.

#### Erosión eólica:

La erosión provocada por el viento, tanto en el área de la nanocuenca, predio y área de cambio de uso de suelo, nos arroja un resultado de 3.62 ton/ha/año.

"...se tiene que en el área de cambio de uso de suelo en su anualidad se tiene una pérdida de 3.62 Ton/Ha/Año en donde las clases de degradación se cataloga como sin erosión.

#### Medidas de prevención y mitigación de la erosión hídrica y eólica.

- Aplicación de riegos en las áreas de trabajo y caminos a fin de evitar el levantamiento de polvos.
- Incremento de la cobertura vegetal mediante la reforestación en una superficie de 02-65-54.00 has, en donde esta área se utilizaron 1,328 plantas de de nopal y lechuguilla, así mismo, se reubicara especies en una superficie de 02-65-34.00 has, previo al inicio de actividades de remoción de la vegetación, con la reubicación de planta en la superficie seleccionada, se incrementara su cobertura vegetal, lo que ayudara a evitar la erosión.
- Trituración y esparcimiento de la vegetación producto de desmonte y despalle sobre áreas con vegetación aledañas tiene como objetivo conseguir que la masa se pueda regenerar sexual y naturalmente, mediante el incremento de la cobertura vegetal.
- Las actividades de cambio de uso de suelo sobre el área solicitada se efectuarán de manera paulatina.
- No se afectarán áreas con vegetación aledañas, a fin de conservar la cobertura vegetal de estas e incrementar la erosión eólica por efectos del viento.

Acorde a la metodología desarrollada y con la implementación de las medidas de conservación, restauración, mitigación y compensación de los impactos ambientales se busca minimizar la pérdida de suelo a causa de efectos hídricos y eólicos que pudieran provocar la erosión. Por lo que, si se llegara a realizar las actividades de remoción de la vegetación, sin la aplicación de las medidas propuestas se incrementara la erosión en el terreno, sin embargo, con la aplicación de las medidas preventivas se busca disminuir la erosión que por el desarrollo del proyecto se provocara en el terreno.

Para el elemento **suelos** presentes en el área del proyecto la promovente informó para complemento del oficio número SGPA-UARN/1825/COAH/2019 de fecha 09 de diciembre de 2019, que:

#### Erosión de los suelos.

##### Erosión hídrica:

Al desarrollarse las actividades de cambio de uso de suelo sobre la superficie solicitada por etapas, la afectación sobre este componente ambiental no será crítica.

La superficie requerida para cambio de uso de suelo (CUS) se tiene una erosión de 12.40 ton/año en su estado natural, al comparar la pérdida de suelo que se presenta en el CUS con respecto a la nanocuenca es el 0.003%, y a nivel predio es el 0.005%, la afectación que presenta el área del proyecto con respecto a las otras áreas de estudio es mínima.

**Escenario 2. Tasa de erosión que se presentaría una vez eliminada la vegetación forestal, considerando el tiempo en que el suelo permanecerá desnudo.**

En relación a la pérdida de la microcuenca representa un 0.008% y del predio un total de 0.14%.

Al remover la vegetación del área del CUS y que no se efectuó obra alguna para mitigar la erosión, la pérdida incrementa a 36.10 toneladas equivalente a un 65.65%, es decir, **23.70** toneladas más por año, como se muestra en los siguientes gráficos.

#### Escenario 3. La estimación del volumen del suelo que se retendría o se recuperaría con la implementación de cada una de las medidas

En base a los resultados de la metodología aplicada y con la implementación de obras de conservación de suelo, bordo perimetral que será construido, así como, el desarrollo de las actividades de reforestación disminuirá la pérdida de este, incluso con la ocupación del área sujeta a cambio de uso de suelo.

Con la implementación de obras la pérdida de suelo solo será de 6.24 toneladas por año, es decir 6.16 toneladas menos que la pérdida de suelo de forma natural en un año.

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede decir que, aún y cuando la ejecución del proyecto para el CUS, genere un impacto en el suelo por la pérdida en la erosión que pudiera provocarse derivada de la actividades de preparación del sitio como el desmonte y apertura de zanjas, éste se puede ver recuperado al cumplir con las medidas de mitigación y compensación propuestas.

Con esta información obtenida la pérdida de suelo en el área de estudio no se considera una afectación grave.

Las medidas propuestas deben recuperar la cantidad de suelo que se perdería por la erosión ocasionada con las actividades propias del cambio de uso de suelo en terrenos forestales (escenario 2 menos el escenario 1). Incluir las gráficas y tablas adicionales que faciliten la interpretación del análisis. Para ello, se deberán establecer los periodos de tiempo y el nivel de eficiencia, de cada una de las prácticas y obras a realizar, que permitan demostrar que se logrará el objetivo planteado.

En el recuadro se muestra la pérdida de suelo en los tres escenarios,

| Condición del área         | Erosión Potencial (Ton/ha/año) |
|----------------------------|--------------------------------|
| CUS                        |                                |
| Con vegetación             | 12.4                           |
| Sin vegetación             | 36.1                           |
| Sin vegetación y con obras | 6.24                           |

"...la pérdida al implementar la obra aumenta casi tres veces, sin embargo, al establecer las actividades de conservación se recupera más suelo que el que se pierde actualmente. Esto quiere decir que la pérdida de suelo por la obra no se verá afectada.

Las obras que se llevarán a cabo para que esto sea posible es un bordo perimetral y con la reforestación, la cual tendrá una densidad de plantación de 500 plantas por hectárea.

#### Erosión eólica:

La erosión provocada por el viento, tanto en el área de la nanocuenca, predio y área de cambio de uso de suelo, nos arroja un resultado de 3.62 ton/ha/año.

"...se tiene que en el área de cambio de uso de suelo en su anualidad se tiene una pérdida de 3.62 Ton/Ha/Año en donde las clases de degradación se cataloga como sin erosión.

#### Medidas de prevención y mitigación de la erosión hídrica y eólica.

- Aplicación de riegos en las áreas de trabajo y caminos a fin de evitar el levantamiento de polvos.



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020  
LEONORA VICARIO  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT

en el estado de Coahuila  
Subdelegación de Gestión

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

Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

- Incremento de la cobertura vegetal mediante la reforestación en una superficie de 02-65-54.00 has., en donde esta área se utilizarán 1,328 plantas de nopal y lechuguilla, así mismo, se reubicará especies en una superficie de 02-65-34.00 has., previo al inicio de actividades de remoción de la vegetación, con la reubicación de planta en la superficie seleccionada, se incrementará su cobertura vegetal, lo que ayudará a evitar la erosión.
  - Trituración y esparcimiento de la vegetación producto de desmonte y despalme sobre áreas con vegetación aledañas tiene como objetivo conseguir que la masa se pueda regenerar sexual y naturalmente, mediante el incremento de la cobertura vegetal.
  - Las actividades de cambio de uso de suelo sobre el área solicitada se efectuarán de manera paulatina.
  - No se afectarán áreas con vegetación aledañas, a fin de conservar la cobertura vegetal de estas e incrementar la erosión eólica por efectos del viento.
- De acuerdo a la metodología desarrollada y con la implementación de las medidas de conservación, restauración, mitigación y compensación de los impactos ambientales se busca minimizar la pérdida de suelo a causa de efectos hídricos y eólicos que pudieran provocar la erosión. Por lo que, si se llegara a realizar las actividades de remoción de la vegetación, sin la aplicación de las medidas propuestas se incrementará la erosión en el terreno, sin embargo, con la aplicación de las medidas preventivas se busca disminuir la erosión que por el desarrollo del proyecto se provocara en el terreno.

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 **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:

En la extensión que ocupa la nanocuenca se observan escurrimientos superficiales que tiene inicio en las partes altas de las sierras que conforman el Cañón La Cuesta para unirse a las corrientes principales, esta extensión territorial en estudio colinda al sur con un canal en operación en el cual desembocan las tres corrientes superficiales principales de régimen intermitente...

Concentrado de información:

|                                                        | NANOCUENCA    |
|--------------------------------------------------------|---------------|
| Superficie m <sup>2</sup>                              | 14,214,876.03 |
| Precipitación (P) m                                    | 5,350,479.33  |
| Coefficiente de escurrimiento (Ce) m <sup>3</sup> /año | 0.075168      |
| Volumen de escurrimiento (Ve) m <sup>3</sup> /año      | 402,184.83    |
| Evapotranspiración (ETR) m <sup>3</sup> /año           | 4,100,565.28  |
| Infiltración (I) m <sup>3</sup> /año                   | 847,729.22    |

...el área de la nanocuenca, presenta un coeficiente de escurrimiento de 0.075168 m<sup>3</sup>/año, en sus condiciones actuales, es decir, con la apertura de camino de terracerías, edificaciones, presentando la mayor área de la nanocuenca una cubierta vegetal de matorral desértico rosetófilo y micrófila.

La infiltración que ocurre en esta extensión es de 847,729.22 m<sup>3</sup>/año, presentando una evapotranspiración de 4,100,565.28 m<sup>3</sup>/año.

Es importante resaltar que con el desarrollo de las actividades de cambio de uso de suelo (02-65-36.40 has.) propuesta, no interfiere con las escorrentías presentes en el área de la nanocuenca, tal y como se puede observar en la imagen que se presenta en la página siguiente, en cuanto a si se afectara la recarga del acuífero en donde se ubica la superficie en la que se quiere desarrollar el proyecto.

La infiltración que se presenta en el área (02-65-36.40 has) destinada para el desarrollo del Proyecto Centro de Almacenamiento Propellant, en su estado natural es de 1,582.52 m<sup>3</sup>/año, al realizar las actividades de cambio de uso de suelo, esta disminuirá a 1,290.56 m<sup>3</sup>/año, teniendo una afectación al disminuir la filtración del agua en esa superficie de 291.96 m<sup>3</sup>/año.

Si lo comparamos con lo que se infiltra a nivel de la nanocuenca (847,729.22 m<sup>3</sup>/año), la recarga que se tiene contra lo que se disminuirá con el desarrollo del proyecto (292.96 m<sup>3</sup>/año), se concluye que la recarga de los acuíferos no tendrá alteración alguna por las actividades de cambio de uso de suelo.

Para el elemento **agua** presente en el área del proyecto la promovente informó para complemento del oficio número SGPA-UARN/1825/COAH/2019 de fecha 09 de diciembre de 2019, que:

En cuanto al área de la nanocuenca se tiene una infiltración o recarga de 847,729.22 m<sup>3</sup>/año, presentando un volumen de escurrimiento de 402,184.83 m<sup>3</sup>, y una evapotranspiración anual de 4,100,565.28 m<sup>3</sup>.

Para el **agua** presente en el predio y área del proyecto la promovente informó que:

En relación a la superficie solicitada para cambio de uso de suelo, no se observan corrientes superficiales de régimen intermitente o de flujo continuo, cuerpos de agua (bordos de contención, lagunas) y canales

|                                                        | Predio         |              |            |              |
|--------------------------------------------------------|----------------|--------------|------------|--------------|
|                                                        | Con vegetación | Con proyecto | Afectación | % Afectación |
| Superficie m <sup>2</sup>                              | 6,121,316      | 26,536.40    | 0.43 %     | -            |
| Coefficiente de escurrimiento (Ce) m <sup>3</sup> /año | 0.07517        | 0.1044       | + 0.02923  | +28          |
| Volumen de escurrimiento (Ve) m <sup>3</sup> /año      | 173,196.44     | 1,042.78     | -          | 0.60         |
| Evapotranspiración (ETR) m <sup>3</sup> /año           | 1,765,816.03   | 7,654.96     | -          | 0.43         |
| Infiltración (I) m <sup>3</sup> /año                   | 365,050.87     | 1,290.56     | -          | 0.35         |



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2020**  
LEONORA VICARIO  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT

en el estado de Coahuila  
Subdelegación de Gestión

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

Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

|                                                        | Cambio de uso de suelo |              |            |              |                   |
|--------------------------------------------------------|------------------------|--------------|------------|--------------|-------------------|
|                                                        | Sin proyecto           | Con proyecto | Afectación | % Afectación | Con reforestación |
| Superficie m <sup>2</sup>                              | 26,536.40              | 26,536.40    | /          | -            | 26,554            |
| Coefficiente de escurrimiento (Ce) m <sup>3</sup> /año | 0.07517                | 0.1044       | + 0.02923  | + 28         | 0.04594           |
| Volumen de escurrimiento (Ve) m <sup>3</sup> /año      | 750.82                 | 1,042.78     | + 291.96   | + 28         | 459.17            |
| Evapotranspiración (ETR) m <sup>3</sup> /año           | 7,654.96               | 7,654.96     | =          | =            | 7,660.03          |
| Infiltración (I) m <sup>3</sup> /año                   | 1,582.52               | 1,290.56     | - 291.96   | - 18         | 1,875.73          |

"...el área en donde se solicita la autorización para cambio de uso de suelo, presenta un coeficiente de escurrimiento de 0.07517 m<sup>3</sup>/año, al efectuar la remoción de la vegetación este aumentará a 0.1044 m<sup>3</sup>/año.

Al presentarse una alteración en las condiciones naturales del área el volumen de escurrimiento aumentará ya que en sus condiciones originales (con vegetación) se tiene un escurrimiento de 750.82 m<sup>3</sup>/año, al estar el suelo desnudo (sin vegetación) este se incrementará a 1,042.78 m<sup>3</sup>/año, lo que afectará a su vez la infiltración al disminuirlo de 1,582.52 m<sup>3</sup>/año a 1,290.56 m<sup>3</sup>/año, teniendo una pérdida de 291.96 m<sup>3</sup>/año.

A realizar las actividades de reforestación en el área seleccionada, se incrementará la cobertura vegetal, lo que a su vez compensará la pérdida que se presentará en el área sujeta para cambio de uso de suelo de 291.96 m<sup>3</sup>/año de infiltración, con las labores compensatorias que se lleven a cabo en una superficie similar a la que será afectada por la remoción de la vegetación recuperándose 587.17 m<sup>3</sup>/año, aunado a que las áreas con vegetación circundantes quedaran sin afectación y a que se construirá un bordo de protección en el área del CUS, se espera se recupere lo que se perderá con el desarrollo del proyecto.

Para el elemento **agua** presente en el área del proyecto la promovente informó para complemento del oficio número SGPA-UARN/1825/COAH/2019 de fecha 09 de diciembre de 2019, que:

En el predio se presenta un volumen de escurrimiento de 173,196.44 m<sup>3</sup>/año, en donde a su vez la evapotranspiración que ocurre en esta área producto de las altas temperaturas es de 1,765,816.03 m<sup>3</sup>, está pérdida del agua por este fenómeno, provoca que en el predio únicamente se infiltran 365,050.87 m<sup>3</sup> anuales. Es importante descartar que el agua con la que cuenta el predio, la cual es utilizada para el área de caseta (baños), es llevada por pipas para el llenado de los contenedores.

Para el caso de la superficie requerida para cambio de uso de suelo, al igual que en el predio no se observó, manantiales o pozos para la extracción de agua, la cubierta vegetal presente ayuda a la retención e infiltración del agua hacia el subsuelo. La infiltración anual que se presenta en esta área (02-65-36.40 Has), es de 1,582.52 m<sup>3</sup>, lo que equivale al 0.43% del total que se infiltra en el predio.

En el Estudio Técnico Justificativo se observó diversa información técnica para el numeral IX indica que:

## Regulación hidrológica y oferta de agua.

### Afectación de la nanocuenca con respecto al desarrollo del CUSTF (1,421-48-76.03 Has)

- Baja

#### Observaciones:

En la nanocuenca hidrológica forestal no se observan bordos para la contención de agua, sin embargo estos existen en las comunidades cercanas, las cuales son utilizadas para actividades agrícolas y pecuarias.

Acorde a los cálculos efectuados en la nanocuenca se infiltran 847,729.22 m<sup>3</sup>, en una superficie de 1,421-48-76.03 Has.

### Afectación en el CUSTF (02-65-36.40 Has).

- Baja

#### Observaciones:

El área destinada para la construcción de los polvorines, no existen escurrimientos superficiales de carácter permanente o intermitente.

Se llevó a cabo el cálculo de infiltración del área de la nanocuenca, predio y superficie solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales (CUSTF), en su estado natural (sin proyecto) y con el desarrollo de los diferentes etapas del proyecto (con proyecto) se tiene lo siguiente:

| SIN PROYECTO                                           |               |              |           |                  |              |
|--------------------------------------------------------|---------------|--------------|-----------|------------------|--------------|
|                                                        | Nanocuenca    | Predio       | CUS       | CUS - Nanocuenca | CUS - Predio |
| Superficie m <sup>2</sup>                              | 14,214,876.03 | 6,121,316    | 26,536.40 | 0.19             | 0.43         |
| Precipitación m                                        | 5,350,479.33  | 2,304,063.34 | 9,988.30  | 0.19             | 0.43         |
| Coefficiente de escurrimiento (Ce) m <sup>3</sup> /año | 0.07517       | 0.07517      | 0.07517   | -                | -            |
| Volumen de escurrimiento (Ve) m <sup>3</sup> /año      | 402,184.83    | 173,196.44   | 750.82    | 0.19             | 0.43         |
| Evapotranspiración (ETR) m <sup>3</sup> /año           | 4,100,565.28  | 1,765,816.03 | 7,654.96  | 0.19             | 0.43         |
| Infiltración (I) m <sup>3</sup> /año                   | 847,729.22    | 365,050.87   | 1,582.52  | 0.19             | 0.43         |

"...los resultados de los cálculos de infiltración en el estado natural del terreno (con vegetación), se puede observar en relación a la superficie de cambio de uso de suelo esta representa el 0.19 % con respecto al área total de la nanocuenca y el 0.43 % de la extensión total del predio.

El volumen de escurrimiento que se presenta en el área del CUS con respecto a la nanocuenca representa el 0.19 % y el 0.43 % en relación al predio, teniendo estos mismos porcentajes en relación a la evapotranspiración e infiltración.

| CON PROYECTO                                           |               |              |           |                  |              |              |              |
|--------------------------------------------------------|---------------|--------------|-----------|------------------|--------------|--------------|--------------|
|                                                        | Nanocuenca    | Predio       | CUS       | CUS - Nanocuenca | % afectación | CUS - Predio | % afectación |
| Superficie m <sup>2</sup>                              | 14,214,876.03 | 6,121,316    | 26,536.40 | -                | 0.19         | -            | 0.43         |
| Precipitación m                                        | 5,350,479.33  | 2,304,063.34 | 9,988.30  | -                | 0.19         | -            | 0.43         |
| Coefficiente de escurrimiento (Ce) m <sup>3</sup> /año | 0.07517       | 0.07517      | 0.1044    | + 0.02923        | + 28         | + 0.02923    | + 28         |

Bld. Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,

C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4 11 84 02, www.gob.mx/semarnat

Página 43 de 64



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2020**  
LEONORA VICARIO  
DIRECTORA GENERAL DE LA PATRIA

Delegación Federal de SEMARNAT

en el estado de Coahuila  
Subdelegación de Gestión  
Protección Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Aprov. y Restauración de Rec. Nat.

Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

|                                      |              |              |          |          |      |          |      |
|--------------------------------------|--------------|--------------|----------|----------|------|----------|------|
| Volumen de escurrimiento (Ve) m³/año | 402,184.83   | 173,196.44   | 1,042.78 | + 291.96 | 0.26 | + 291.96 | 0.60 |
| Evapotranspiración (ETR) m³/año      | 4,100,565.28 | 1,765,816.03 | 7,654.96 | -        | 0.19 | -        | 0.43 |
| Infiltración (I) m³/año              | 847,729.22   | 365,050.87   | 1,290.56 | - 291.96 | 0.03 | 291.96   | 0.08 |

"...el área en donde se solicita la autorización para cambio de uso de suelo, presenta un coeficiente de escurrimiento de 0.07517 m³/año, al efectuar la remoción de la vegetación este aumentará a 0.1044 m³/año.

Al presentarse una alteración en las condiciones naturales del área el volumen de escurrimiento aumentará ya que en sus condiciones originales (con vegetación) se tiene un escurrimiento de 750.82 m³/año, al estar el suelo desnudo (sin vegetación) este se incrementará a 1,042.78 m³/año, lo que afectará a su vez la infiltración al disminuirle de 1,582.52 m³/año a 1,290.56 m³/año, teniendo una pérdida de 291.96 m³/año. La afectación que se tendrá sobre lo que se infiltra a nivel nanocuenca equivale al 0.03 % que se dejará de infiltrar y el 0.08 % de pérdida de infiltración a nivel predio.

## Conclusión.

La afectación que se tendrá en la nanocuenca con el desarrollo del proyecto será mínimo, es decir, el impacto que se tendrá sobre este componente ambiental será puntual.

Porcentaje de afectación (disminución de infiltración - aumento volumen de escurrimiento) con respecto a la nanocuenca.

|       | Nanocuenca | 1-2      |
|-------|------------|----------|
| Ve m³ | 402,184.83 | 1,042.78 |
| I m³  | 847,729.22 | 1,290.56 |

Por otro lado, con relación al deterioro de la calidad de agua por la presencia del proyecto, es de mencionar que dada las actividades a realizar en el proyecto, no existen fuentes de contaminación que afecten la calidad del agua, ya que las celdas de confinamiento serán cubiertas con un material que evitara que los residuos depositados no se infiltren al subsuelo y puedan afectar el acuífero.

Como parte de las medidas de mitigación, se realizará la reforestación en las franjas de protección y en las celdas de confinamiento al terminar su vida útil mediante la construcción de terrazas individuales, rescate y reubicación de flora de interés ecológico, dichas actividades estarán contribuyendo a la captación de agua una vez que paulatinamente se vaya recuperando la cubierta vegetal, demostrando así que no se compromete la captación de agua en el área sujeta a CUSTF y por lo tanto se cumple con el precepto del RLCDFS, ya que el proyecto no provocará la disminución de la captación de agua.

Con relación a la afectación en términos económicos, considerando que el predio cumpliera con las características de elegibilidad para incorporarse al pago por servicios ambientales de la CONAFOR en la modalidad SA.1.1 Servicios hidrológicos, la cual tiene asignada el mayor monto de apoyo por hectárea por año que equivale a \$1,100.00/ha, por las 02-65-36.40 hectáreas que se pretenden afectar con la remoción de vegetación, resultan \$ 2,919.00 anuales, que corresponde a la afectación en términos económicos del servicio ambiental de captura de agua.

En el Estudio Técnico Justificativo se observó diversa información técnica para el numeral X indica que:

El área destinada para la construcción de los polvorines, no existen escurrimientos superficiales de carácter permanente o intermitente.

Se llevó a cabo el cálculo de infiltración del área de la nanocuenca, predio y superficie solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales (CUSTF), en su estado natural (sin proyecto) y con el desarrollo de las diferentes etapas del proyecto (con proyecto)."

| SIN PROYECTO                         |               |              |           |                  |              |
|--------------------------------------|---------------|--------------|-----------|------------------|--------------|
|                                      | Nanocuenca    | Predio       | CUS       | CUS - Nanocuenca | CUS - Predio |
| Superficie m²                        | 14,214,876.03 | 6,121.316    | 26,536.40 | 0.19             | 0.43         |
| Precipitación m                      | 5,350,479.33  | 2,304,063.34 | 9,988.30  | 0.19             | 0.43         |
| Coef. de escurrimiento (Ce) m³/año   | 0.07517       | 0.07517      | 0.07517   | -                | -            |
| Volumen de escurrimiento (Ve) m³/año | 402,184.83    | 173,196.44   | 750.82    | 0.19             | 0.43         |
| Evapotranspiración (ETR) m³/año      | 4,100,565.28  | 1,765,816.03 | 7,654.96  | 0.19             | 0.43         |
| Infiltración (I) m³/año              | 847,729.22    | 365,050.87   | 1,582.52  | 0.19             | 0.43         |

Al observar el cuadro que antecede en donde se plasman los resultados de los cálculos de infiltración en el estado natural del terreno (con vegetación), se puede observar en relación a la superficie de cambio de uso de suelo esta representa el 0.19 % con respecto al área total de la nanocuenca y el 0.43 % de la extensión total del predio.

El volumen de escurrimiento que se presenta en el área del CUS con respecto a la nanocuenca representa el 0.19 % y el 0.43 % en relación al predio, teniendo estos mismos porcentajes en relación a la evapotranspiración e infiltración.

| CON PROYECTO                             |               |              |           |                  |              |              |              |
|------------------------------------------|---------------|--------------|-----------|------------------|--------------|--------------|--------------|
|                                          | Nanocuenca    | Predio       | CUS       | CUS - Nanocuenca | % afectación | CUS - Predio | % afectación |
| Superficie m²                            | 14,214,876.03 | 6,121.316    | 26,536.40 | -                | 0.19         | -            | 0.43         |
| Precipitación m                          | 5,350,479.33  | 2,304,063.34 | 9,988.30  | -                | 0.19         | -            | 0.43         |
| Coeficiente de escurrimiento (Ce) m³/año | 0.07517       | 0.07517      | 0.1044    | + 0.02923        | + 28         | + 0.02923    | + 28         |
| Volumen de escurrimiento (Ve) m³/año     | 402,184.83    | 173,196.44   | 1,042.78  | + 291.96         | 0.26         | + 291.96     | 0.60         |
| Evapotranspiración (ETR) m³/año          | 4,100,565.28  | 1,765,816.03 | 7,654.96  | -                | 0.19         | -            | 0.43         |
| Infiltración (I) m³/año                  | 847,729.22    | 365,050.87   | 1,290.56  | - 291.96         | 0.03         | 291.96       | 0.08         |

"...el área en donde se solicita la autorización para cambio de uso de suelo, presenta un coeficiente de escurrimiento de 0.07517 m³/año, al efectuar la remoción de la vegetación este aumentará a 0.1044 m³/año.

Al presentarse una alteración en las condiciones naturales del área el volumen de escurrimiento aumentará ya que en sus condiciones originales (con vegetación) se tiene un escurrimiento de 750.82 m³/año, al estar el suelo desnudo (sin vegetación) este se incrementará a 1,042.78 m³/año, lo que afectará a su vez la infiltración al disminuirle de 1,582.52 m³/año a 1,290.56 m³/año, teniendo una pérdida de 291.96 m³/año. La afectación que se tendrá sobre lo que se infiltra a nivel nanocuenca equivale al 0.03 % que se dejará de infiltrar y el 0.08 % de pérdida de infiltración a nivel predio.

## Conclusión.

La afectación que se tendrá en la nanocuenca con el desarrollo del proyecto será mínimo, es decir, el impacto que se tendrá sobre este componente ambiental será puntual.



**Porcentaje de afectación (disminución de infiltración - aumento volumen de escurrimiento) con respecto a la nanocuenca.**

|                   | Nanocuenca | 1-2      |        |
|-------------------|------------|----------|--------|
| Ve m <sup>3</sup> | 402,184.83 | 1,042.78 | 0.26 % |
| I m <sup>3</sup>  | 847,729.22 | 1,290.56 | 0.15 % |

"...con relación al deterioro de la calidad de agua por la presencia del proyecto, es de mencionar que dada las actividades a realizar en el proyecto, no existen fuentes de contaminación que afecten la calidad del agua, ya que las celdas de confinamiento serán cubiertas con un material que evitara que los residuos depositados no se infiltren al subsuelo y puedan afectar el acuífero.

Como parte de las medidas de mitigación, se realizará la reforestación en las franjas de protección y en las celdas de confinamiento al terminar su vida útil mediante la construcción de terrazas individuales, rescate y reubicación de flora de interés ecológico, dichas actividades estarán contribuyendo a la captación de agua una vez que paulatinamente se vaya recuperando la cubierta vegetal, demostrando así que no se compromete la captación de agua en el área sujeta a CUSTF y por lo tanto se cumple con el precepto del RLCDFS, ya que el proyecto no provocará la disminución de la captación de agua.

Para el elemento **agua** la promovente informó para complemento del oficio número SGPA-UARN/1825/COAH/2019 de fecha 09 de diciembre de 2019, que:

**Escenario 1. El volumen de agua que se capta con las condiciones actuales.**

Se entiende como condición actual como al área sin proyecto y que aun cuenta con vegetación..."

| SIN PROYECTO                                           |               |              |           |                  |              |
|--------------------------------------------------------|---------------|--------------|-----------|------------------|--------------|
|                                                        | Nanocuenca    | Predio       | CUS       | CUS - Nanocuenca | CUS - Predio |
| Superficie m <sup>2</sup>                              | 14,214,876.03 | 6,121,316    | 26,536.40 | 0.19             | 0.43         |
| Precipitación m                                        | 5,350,479.33  | 2,304,063.34 | 9,988.30  | 0.19             | 0.43         |
| Coefficiente de escurrimiento (Ce) m <sup>3</sup> /año | 0.07517       | 0.07517      | 0.07517   | -                | -            |
| Volumen de escurrimiento (Ve) m <sup>3</sup> /año      | 402,184.83    | 173,196.44   | 750.82    | 0.19             | 0.43         |
| Evapotranspiración (ETR) m <sup>3</sup> /año           | 4,100,565.28  | 1,765,816.03 | 7,654.96  | 0.19             | 0.43         |
| Infiltración (I) m <sup>3</sup> /año                   | 847,729.22    | 365,050.87   | 1,582.52  | 0.19             | 0.43         |

Los 1,582.52 m<sup>3</sup>/año que se infiltran en el área de estudio representa el 0.19% de la infiltración de la nanocuenca; para el caso de la infiltración en el predio constituye un 0.43%

**Escenario 2. El volumen de agua que se captaría con la remoción de la vegetación en el tiempo en el que el suelo permanecerá desnuda.**  
"...el área con la obra establecida.

| CON PROYECTO                                           |               |              |           |                  |              |              |              |
|--------------------------------------------------------|---------------|--------------|-----------|------------------|--------------|--------------|--------------|
|                                                        | Nanocuenca    | Predio       | CUS       | CUS - Nanocuenca | % afectación | CUS - Predio | % afectación |
| Superficie m <sup>2</sup>                              | 14,214,876.03 | 6,121,316    | 26,536.40 | -                | 0.19         | -            | 0.43         |
| Precipitación m                                        | 5,350,479.33  | 2,304,063.34 | 9,988.30  | -                | 0.19         | -            | 0.43         |
| Coefficiente de escurrimiento (Ce) m <sup>3</sup> /año | 0.07517       | 0.07517      | 0.1044    | + 0.02923        | + 28         | + 0.02923    | + 28         |
| Volumen de escurrimiento (Ve) m <sup>3</sup> /año      | 402,184.83    | 173,196.44   | 1,042.78  | + 291.96         | 0.26         | + 291.96     | 0.60         |
| Evapotranspiración (ETR) m <sup>3</sup> /año           | 4,100,565.28  | 1,765,816.03 | 7,654.96  | -                | 0.19         | -            | 0.43         |
| Infiltración (I) m <sup>3</sup> /año                   | 847,729.22    | 365,050.87   | 1,290.56  | - 291.96         | 0.03         | - 291.96     | 0.08         |

Al estar establecida la obra, la infiltración se ve disminuida, ahora, en lugar de captar el los 1582.52 m<sup>3</sup>/año se reduce a 1,290.56 m<sup>3</sup>/año, por lo que se reduce en un 15% a nivel nanocuenca y a un 35% a nivel de predio.

**Escenario 3. La estimación del volumen de captación de agua, que favorecería como resultado de la implementación de cada una de las medidas de mitigación propuestas.**

|                                                        | Sin proyecto | Con proyecto |
|--------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| Superficie m <sup>2</sup>                              | 26,536.40    | 26,536.40    |
| Precipitación m                                        | 9,988.30     | 9,988.30     |
| Coefficiente de escurrimiento (Ce) m <sup>3</sup> /año | 0.07517      | 0.1044       |
| Volumen de escurrimiento (Ve) m <sup>3</sup> /año      | 750.82       | 1,042.78     |
| Evapotranspiración (ETR) m <sup>3</sup> /año           | 7,654.96     | 7,654.96     |
| Infiltración (I) m <sup>3</sup> /año                   | 1,582.52     | 1,290.56     |

La diferencia en captación de agua es de 291.96 m<sup>3</sup>/año, esto como resultado del cambio de uso de suelo que se pretende. Si se compara con la infiltración que existe en la nanocuenca se perdería un total de 0.03% y 0.08% en el predio.

Las medidas propuestas deben prevenir o mitigar la cantidad de agua que se dejaría de captar ocasionada por las actividades propias del cambio a uso de suelo en terrenos forestales (escenario 1 menos el escenario 2). Incluir las gráficas y tablas adicionales que faciliten la interpretación del análisis. Para ello, deberá establecer los periodos de tiempo y el nivel de eficiencia, de cada una de las prácticas y obras a realizar, que permitan demostrar que se logrará el objetivo planteado.

Como propuestas de medidas para prevenir o mitigar esta pérdida se realizará una reforestación con cepa común, la cual favorecerá la retención de agua al disminuir la velocidad de escurrimiento almacenándola. Dicha obra será en tresbolillo para poder captar la mayor parte posible del agua de lluvia. También se construirán bordos perimetrales que si bien no almacenarán agua como en la reforestación si disminuirá la velocidad de escurrimiento.

En la siguiente figura se muestra la forma funcional de las actividades a realizar y como es que favorecerán estas a la infiltración.

La densidad de plantación será de 500 plantas por hectárea, teniendo la capacidad de retener hasta 0.35 m<sup>3</sup> por cada una de estas. Si la superficie a reforestar es de 2.65 hectáreas, por lo que se podrá infiltrar hasta 465 m<sup>3</sup>. Con esto será posible compensar la infiltración perdida con la implementación del proyecto.

Por otro lado, con relación al deterioro de la calidad de agua por la presencia del proyecto, es de mencionar que dada las actividades a realizar en el proyecto, no existen fuentes de contaminación que afecten la calidad del agua, ya que las celdas de confinamiento serán cubiertas con un material que evitara que los residuos depositados no se infiltren al subsuelo y puedan afectar el acuífero.

Como parte de las medidas de mitigación, se realizará la reforestación en las franjas de protección y en las celdas de confinamiento al terminar su vida útil mediante la construcción de terrazas individuales, rescate y reubicación de flora de interés ecológico, dichas actividades estarán contribuyendo a la captación de agua una vez

*[Firma manuscrita]*



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2020**  
LEONA VICARIO  
ADJUNTA SECRETARÍA DE LA PAZ

Delegación Federal de SEMARNAT

en el estado de Coahuila  
Subdelegación de Gestión

Protección Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Aprob. y Restauración de Rec. Nat.

Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

que paulatinamente se vaya recuperando la cubierta vegetal, demostrando así que no se compromete la captación de agua en el área sujeta a CUSTF y por lo tanto se cumple con el precepto del RLGDFS, ya que el proyecto no provocará la disminución de la captación de agua.

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la tercera 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.**

4.- Por lo que corresponde al **cuarto 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:

En el Estudio Técnico Justificativo se observó diversa información técnica para complemento del numeral X:

## Justificación económica.

"...el valor de los recursos maderables y no maderables con los que cuenta el predio, así como los servicios ambientales que brinda, en donde nos da un valor anual de \$ 847,332.77 pesos, si los multiplicamos por los 10 años que se están solicitando para efectuar las actividades de cambio de uso de suelo nos da un valor económico en su estado natural de \$8,473,327.70 pesos.

Con la implementación del proyecto se generaran empleos temporales y permanentes, siendo este un beneficio económico social en donde se tendrá una derrama económica anual de \$18,432,000.00 pesos, si hacemos la misma operación de multiplicar esta cantidad, con las anualidades solicitadas para el cambio de uso de suelo, nos arroja la cantidad de \$184,320,000.00... la operación del proyecto al recibir los residuos de manejo especial, se tendrán ganancias superiores a esta cantidad, por lo que el proyecto económicamente será factible para la generación de empleos en una zona rural en donde los residentes de comunidades cercanas obtendrán ofertas de empleos.

| Producto                  | Especies útiles                             | Cantidad/<br>Unidad<br>medible | Valoración<br>anual Área<br>de CUSTF | Valoración<br>/día Área de<br>CUSTF | Actividad                                                                | Bien<br>generado/cantidad | Cantidad/<br>Unidad<br>medible | Valoración<br>anual Área<br>de CUSTF | Valoración<br>/día Área<br>de CUSTF |
|---------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Recursos<br>hidrológicos  | n/a                                         | 1100                           | \$2,919.00                           | \$8.00                              | Construcción de<br>la<br>Infraestructura                                 | Empleo temporal/80        | Ingreso<br>mensual<br>3600     | \$ 9,553.10                          | \$ 26.17                            |
| Biodiversidad             | n/a                                         | 700                            | \$1,857.55                           | \$5.09                              |                                                                          |                           |                                |                                      |                                     |
| Compensación<br>ambiental | n/a                                         | 2000                           | \$5,307.28                           | \$14.54                             |                                                                          |                           |                                |                                      |                                     |
| Fibras                    | Agave<br>lechuguilla<br>Yucca<br>treculeana | 12,000                         | \$31,843.68                          | \$87.24                             | Responsable de<br>obra y/o<br>ejecución de las<br>medidas<br>ambientales | Empleo temporal/1         | Ingreso<br>mensual<br>12000    | \$ 31,843.68                         | \$ 87.24                            |
| Ceras                     | Euphorbia<br>antisyphilitica                | 2,000                          | \$5,037.28                           | \$13.80                             |                                                                          |                           |                                |                                      |                                     |
| Tierra de<br>Monte        | n/a                                         | 45                             | \$<br>-                              | \$<br>-                             |                                                                          |                           |                                |                                      |                                     |
| Otros                     | Jatropha dioica                             | 500                            | \$1,326.82                           | \$3.64                              |                                                                          |                           |                                |                                      |                                     |
| Leña                      | Arbustivos<br>aprovechables                 | 319                            | \$846.51                             | \$2.32                              | Operación y<br>funcionamiento<br>de la obra                              | Empleo<br>permanentes/80  | Ingreso<br>mensual<br>3600     | \$ 9,553.10                          | \$ 26.17                            |
| Fauna silvestre           | No determinado                              | 0.00                           | \$<br>-                              | \$<br>-                             |                                                                          |                           |                                |                                      |                                     |
|                           |                                             |                                | \$ 49,138.12                         | \$ 134.63                           |                                                                          |                           |                                | \$50,949.89                          | \$ 139.59                           |

"...podemos concluir, que, aunque se está otorgando el valor económico de los recursos biológicos existentes en el área propuesta para cambio de uso de suelo; la realidad es que el predio no capta ningún tipo de subsidio económico por no estar dentro de las áreas de atención prioritaria que definen por parte de CONAFOR, aunado a la falta de una cadena productiva que organice el aprovechamiento de los diferentes productos no maderables que permanecen sin aprovechamiento económico, solo para el autoconsumo. Por lo que, al hacer comparación, el establecimiento de este tipo de proyectos que deriven en generación de empleos en estas zonas donde carecen de actividades económicas, tiene ventaja sobre el valor que otorgan las políticas públicas pues los recursos son insuficientes para una atención oportuna que permita el estudio, buen manejo y protección de nuestros recursos.

Estimación del valor económico de los servicios ambientales estimados en el capítulo IX y valorados en el capítulo XIII.

Valoración económica de los servicios ambientales del predio sujeto a CUSTF

| DETALLE EN APARTADO | SERVICIO AMBIENTAL                                                   | PERDIDA ANUAL       | VALOR RESUMEN DEL SERVICIO |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------|
| IX.2.1              | Provisión del agua en cantidad y calidad                             | \$ 2,919.00         | Bajo                       |
| IX.2.2              | Captura de carbono, de contaminantes y de componentes naturales      | \$ 2.65             | Bajo                       |
| IX.2.3              | Generación de oxígeno                                                | \$ 2.65             | Bajo                       |
| IX.2.4              | Amortiguamiento del impacto de los fenómenos naturales               | -                   | Nulo                       |
| IX.2.5              | Modulación o regulación climática                                    | -                   | Nulo                       |
| IX.2.6              | Protección de la biodiversidad, de los ecosistemas y formas de vida. | \$ 9,287.75         | Bajo                       |
| IX.2.7              | Protección y recuperación de suelos                                  | \$ 11,867.08        | Bajo                       |
| IX.2.8              | Paisaje y la recreación                                              | -                   | Bajo                       |
|                     |                                                                      | <b>\$ 24,079.13</b> |                            |

Estimación económica de los recursos forestales maderables y no maderables.

| Producto | Especies útiles | Cantidad/ Unidad medible | Valoración anual Área de CUSTF |
|----------|-----------------|--------------------------|--------------------------------|
|----------|-----------------|--------------------------|--------------------------------|



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2020**  
LEONA VICARIO  
CONDESA DUEÑA DE LA PATRIA

Delegación Federal de SEMARNAT

en el estado de Coahuila  
Subdelegación de Gestión

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

Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

|        |                                     |        |              |
|--------|-------------------------------------|--------|--------------|
| Fibras | Agave lechuguilla, Yucca treculeana | 12,000 | \$ 31,843.68 |
| Ceras  | Euphorbia antisyphilitica           | 2,000  | \$ 5,037.28  |
| Otros  | Jatropha dioica                     | 500    | \$ 1,326.82  |
| Leña   | Arbustivos aprovechables            | 319    | \$ 846.51    |
|        |                                     |        | \$ 7,210.67  |

Estimación económica de los recursos faunísticos.

| Especies                |                     | Aves                  |
|-------------------------|---------------------|-----------------------|
| Nombre científico       | Nombre común        | Valor/especie (Pesos) |
| Passer domesticus       | Chilero             | \$ 250.00             |
| Cardinalis sinuatus     | Cardenal desértico  | \$ 320.00             |
| Cathartes aura          | Aura                | \$ 300.00             |
| Zenaida macroura        | Paloma huilota      | \$ 450.00             |
| Zenaida asiatica        | Paloma alas blancas | \$ 450.00             |
| Mimus polyglottos       | Cenzontle           | \$ 700.00             |
| Tyrannus forficatus     | Tijereta            | \$ 250.00             |
| Parabuteo unicinctus    | Cavilán café        | \$ 950.00             |
| Corvus corax            | Cuervo grande       | \$ 300.00             |
| Geococcyx californianus | Correcaminos        | \$ 250.00             |
| Callipepla squamata     | Codorniz escamosa   | \$ 750.00             |

| Especies               |                               | Reptiles              |
|------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| Nombre científico      | Nombre común                  | Valor/especie (Pesos) |
| Crotalus orox          | Víbora de cascabel            | \$ 550.00             |
| Crotalus molossus      | Víbora de cascabel cola negra | \$ 550.00             |
| Gopherus berlandieri   | Tortuga del desierto          | \$ 1,000.00           |
| Pituophis melanoleucus | Cincuate                      | \$ 550.00             |
| Sceloporus olivaceus   | Lagartija                     | \$ 200.00             |

| Especies                 |                    | Mamíferos             |
|--------------------------|--------------------|-----------------------|
| Nombre científico        | Nombre común       | Valor/especie (Pesos) |
| Sylvilagus floridanus    | Conejo             | \$ 500.00             |
| Canis latrans            | Coyote             | \$ 850.00             |
| Lepus californicus       | Liebre             | \$ 500.00             |
| Lynx rufus               | Gato montés        | \$ 3,200.00           |
| Odocoileus virginianus   | Venado cola blanca | \$ 20,000.00          |
| Taxidea taxus            | Tialcoyote         | \$ 3,000.00           |
| Dipodomys merriami       | Rata de napalera   | \$ 150.00             |
| Dipodomys nelsoni        | Rata canguro       | \$ 150.00             |
| Neotoma mexicana         | Rotón matorralera  | \$ 150.00             |
| Urocyon cinereoargenteus | Zorra gris         | \$ 3,000.00           |

Beneficios económicos que traería consigo el proyecto a la sociedad durante su vida útil.

"...los beneficios que traerá consigo el proyecto será la generación de empleos principalmente.

| Valoración /día Área de CUSTF | Actividad                                                    | Bien generado/cantidad | Cantidad/ Unidad medible | Valoración anual Área de CUSTF | Valoración /día Área de CUSTF |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| \$8.00                        | Construcción de la infraestructura                           | Empleo temporal/80     | Ingreso mensual 3600     | \$9,553.10                     | \$26.17                       |
| \$5.09                        |                                                              |                        |                          |                                |                               |
| \$14.54                       |                                                              |                        |                          |                                |                               |
| \$87.24                       | Responsable de obra y/o ejecución de las medidas ambientales | Empleo temporal/1      | Ingreso mensual 12000    | \$31,843.68                    | \$87.24                       |
| \$13.80                       |                                                              |                        |                          |                                |                               |
| -                             |                                                              |                        |                          |                                |                               |
| \$3.64                        | Operación y funcionamiento de la obra                        | Empleo permanentes/80  | Ingreso mensual 3600     | \$9,553.10                     | \$26.17                       |
| \$2.32                        |                                                              |                        |                          |                                |                               |
| -                             |                                                              |                        |                          |                                |                               |
| \$134.63                      |                                                              |                        |                          | \$50,949.89                    | \$139.59                      |

## Justificación social.

El proyecto ofrece beneficios tangibles a la población cercana como:

Ser un proyecto formal al ser una empresa constituida bajo el cumplimiento de todos los requerimientos legales.

Captar y desarrollar mano de obra calificada de la región.

Ofertar trabajo local y permanente durante la vida útil del proyecto con el beneficio de salarios bien remunerados, estabilidad para familiares directos, seguridad social para el trabajador y su familia, registro patronal para los trabajadores, prestaciones.

Capacitación y entrenamiento en los temas concernientes al proyecto.

Generación de trabajos ejecutados por terceros durante la realización del proyecto.

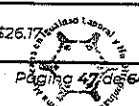
De rama económica en la región derivada de la afluencia de proveedores y transportistas a la instalación.

Para la etapa de construcción se prevé la participación de 30 trabajadores.

En la etapa inicial de operación se prevé la participación de 20 trabajadores directos y 10 trabajadores indirectos.

| Actividad                          | Bien generado/cantidad | Cantidad/ Unidad medible | Valoración anual Área de CUSTF | Valoración /día Área de CUSTF |
|------------------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| Construcción de la infraestructura | Empleo temporal/30     | Ingreso mensual 3600     | \$9,553.10                     | \$26.17                       |

Bld. Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,  
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4 11 84 02. www.gob.mx/semarnat





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020  
LEONA VICARIO  
SUBSECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT

en el estado de Coahuila  
Subdelegación de Gestión  
Protección Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Aprov. y Restauración de Rec. Nat.

Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

|                                                              |                       |                       |             |          |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|----------|
|                                                              |                       |                       |             |          |
| Responsable de obra y/o ejecución de las medidas ambientales | Empleo temporal/1     | Ingreso mensual 12000 | \$31,843.68 | \$87.24  |
| Operación y funcionamiento de la obra                        | Empleo permanentes/05 | Ingreso mensual 3600  | \$9,553.10  | \$26.17  |
|                                                              |                       |                       | \$50,949.88 | \$139.59 |

Con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la cuarta hipótesis normativa establecida por la fracción X del artículo 121 del Reglamento de la LGDFS, en cuanto a que con éstas ha quedado técnicamente demostrado que **el uso alternativo del suelo que se propone es más productivo a largo plazo.**

- 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.*

En lo que corresponde a la opinión positiva del Consejo Estatal Forestal recibida mediante el oficio número SMA/234/2020 de fecha 11 de junio de 2020 recibido el día 04 de agosto de 2020, que fue emitido por la Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza.

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, en virtud de que no se observó recomendación alguna, tal y como se desprende del oficio número SMA/234/2020 de fecha 11 de junio de 2020, 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 30 de junio de 2020 al sitio del proyecto, en la que se constató que **NO se observaron vestigios de incendios forestales.**

- VII. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 93, párrafo tercero, de la LGDFS, consistente en que las autorizaciones que se emitan deberán integrar un



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONA VICARIO

Delegación Federal de SEMARNAT  
en el estado de Coahuila  
Subdelegación de Gestión  
Protección Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Aprob. y Restauración de Rec. Nat.

Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

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 y reubicación de flora silvestre, mismo que aparece anexo al estudio técnico justificativo, en el detalla:

Especies sujetas a rescate y protección.

| NOMBRE CIENTÍFICO          | NOMBRE COMÚN     | SEMILLA Gr. | No. DE ESPECIMENES TOTALES | % DE ESPECIMENES A RESCATAR | No. DE ESPECIMENES A RESCATAR |
|----------------------------|------------------|-------------|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Acacia farnesiana          | Huizache         | 500         | -                          | -                           | -                             |
| Prosopis glandulosa        | Mezquite         | 500         | -                          | -                           | -                             |
| Buddleja marrubifolia      | Azafrán-Marrubio | 250         | -                          | -                           | -                             |
| Leucophyllum texanum       | Cenizo           | 250         | -                          | -                           | -                             |
| Echinocereus stramineus    | Alicoche         | -           | 27                         | -                           | -                             |
| Echinocereus pectinatus    | Huevo de toro    | -           | -                          | 100                         | -                             |
| Hamatocactus hamatocanthus | Ganchudo         | -           | -                          | 100                         | -                             |
| Euphorbia antisyphilitica  | Candelilla       | -           | -                          | 5                           | -                             |
| Fouquieria splendens       | Albarda          | -           | 23                         | 35                          | 8                             |
| Agave lechuguilla          | Lechuguilla      | -           | 9,208                      | 15                          | 1,381                         |
| Hesperaloe funifera        | Samandoque       | -           | 4                          | -                           | 4                             |
| Yucca treculeana           | Palma            | -           | -                          | 5                           | -                             |
| Total                      |                  | 1,500       | -                          | -                           | 1,393                         |

Para el programa de rescate y reubicación de flora silvestre la promovente informó para complemento del oficio número SGPA-UARN/1825/COAH/2019 de fecha 09 de diciembre de 2019, que:

"...se presenta la poligonal de la superficie seleccionada, la cual se localiza dentro del predio propiedad de la promovente..."

Coordenadas UTM, Datum WGS 84, Zona 14

| VERTICE                 | X      | Y       |
|-------------------------|--------|---------|
| 1                       | 216834 | 2992925 |
| 2                       | 216946 | 2993010 |
| 3                       | 217066 | 2992797 |
| 4                       | 216974 | 2992728 |
| Superficie: 03-02-69.38 |        |         |

Como resultado de la visita técnica de verificación al área solicitada para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se encontró que existen especies de flora nativas que se deberá considerar en la reubicación como *Agave striata*, *Corynopuntia moeller*, *Echinocereus stramineus*, *Fouquieria splendens*, *Gymnosperma glutinosum*, *Opuntia sp.*, individuos del género *Yucca sp.*, *Dasyliirion sp.*, los que se localizan en las áreas del proyecto deberán ser reubicadas y se aprecia que es hábitat de distribución de géneros y especies nativas como *Coryphantha poselgeriana* (amenazada), *Epithelantha micromeris* (protección especial) entre otras, además de que deberá incluir los géneros de pastos nativos (gramíneas), todos ellos para el rescate y la rehabilitación por la promovente y que se adaptaran con facilidad al ecosistema modificado por las obras y la infraestructura del centro de almacenamiento, como se indico en el reporte de la vista técnica de verificación al predio. Se reitera deberá la promovente incluirlas en el programa de reubicación, 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, este deberá ser presentado en un lapso de tiempo no mayor a 15 días hábiles y antes de iniciar las obras de preparación del terreno.

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 reubicación de vegetación forestal nativa por cada una de las especies propuesta para tal fin: además en los informes la promovente deberá demostrar y cuantificar las acciones que aseguren al menos un 80 por ciento (%) de supervivencia de las referidas especies de flora nativa. Para el rescate y reubicación la 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 la 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 y 123 bis 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.**



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2020**  
LEONA VICARIO  
GOBIERNO DEL ESTADO DE COAHUILA

Delegación Federal de SEMARNAT

en el estado de Coahuila  
Subdelegación de Gestión  
Protección Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Aprov. y Restauración de Rec. Nat.

Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

2.- En lo que hace artículo 93, párrafo tercero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, al **Programa de Ordenamiento General Ecológico del Territorio (POEGT)**, la promovente indica que la superficie del área de proyecto se inserta en la **Unidad Ambiental Biofísica número 23. Sierras y Llanuras Coahuilenses** de la **Región Ecológica 9.22, con política ambiental Preservación y Protección y Aprovechamiento Sustentable.**

En el Estudio Técnico Justificativo se observo diversa información técnica para complemento del expediente, para este apartado solo se citarán los criterios que aplican para el proyecto almacenamiento de propellant:

| UAB | Rectores del desarrollo       | Coadyuvantes del desarrollo | Asociados del desarrollo | Otros sectores de interés | Estrategias sectoriales                                                                           |
|-----|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 23  | Preservación de Flora y Fauna | Ganadería- Minería          | Turismo                  | Forestal Industria PEMEX  | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 15 Bis, 16, 17, 18, 21, 22, 23, 36, 37, 42, 43 |

| Estrategias. UAB 23                                                     |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio |                                                                             | Vinculación con el proyecto                                                                                                                                                                                                                                                               |
| A) Preservación                                                         | 1. Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad.              | Las actividades de remoción de la vegetación, se realizan únicamente sobre la superficie solicitada, la cual será delimitada para evitar afectación sobre ecosistemas circundantes.                                                                                                       |
|                                                                         | 2. Recuperación de especies en riesgo.                                      | Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo, se efectuara el rescate y reubicación de especies florísticas de interés ecológico, con respecto a la fauna silvestre se efectuara la protección, ahuyentamiento y rescate.                                                |
|                                                                         | 3. Conocimiento análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad. | Con respecto a la vegetación se efectuó levantamiento de datos de muestreo de vegetación, en cuanto a la fauna silvestre se realizaron transectos y la colocación de cámaras trampa, para conocer la biodiversidad que existe en el área de cambio de uso de suelo, y área de nanocuenca. |
| B) Aprovechamiento sustentable                                          | 8. Valoración de los servicios ambientales.                                 | Esta valoración se efectuó en el Capítulo XI del presente Documento Técnico Unificado.                                                                                                                                                                                                    |
| Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio |                                                                             | Vinculación con el proyecto                                                                                                                                                                                                                                                               |
| C) Protección de los recursos naturales                                 | 9. Propiciar el equilibrio de las cuencas y acuíferos sobreexplotados.      | Se efectuaran medidas de mitigación para compensar la pérdida de infiltración que se provocara con el desarrollo del proyecto, como es la reforestación y el bordo de protección.                                                                                                         |
|                                                                         | 12. Protección de los ecosistemas.                                          | Se respetaran las áreas con vegetación adyacentes al área solicitada para cambio de uso de suelo.                                                                                                                                                                                         |

Con la información particular de la Unidad Biofísica 23, se puede asegurar que el proyecto es compatible con la política ambiental de Preservación y Protección y Aprovechamiento Sustentable que considera que los rectores del desarrollo son la preservación de flora y fauna, como coadyuvantes del desarrollo indica que es la ganadería y la minería, y los asociados del desarrollo el Forestal, la Industria y PEMEX. Lo antes indicado, es en el sentido de que en el sitio ya existen áreas que en la actualidad se realiza el almacenamiento de propellant, además de que existe infraestructura para el procesamiento y disposición de los residuos, líneas de transmisión eléctrica, infraestructura de caminos de acceso, infraestructura de oficinas, estacionamiento para vehículos, caseta de vigilancia, cercos que delimitan el predio y que limitan el libre acceso al área del proyecto, etc., por ende no se contravienen los asociados del desarrollo en lo que se refiere al rubro de lo industrial, el sitio se considera con características físicas propias para establecer la actividad que ya sucede en este momento y, se considera que la preservación de la flora y la fauna silvestres se esta llevando a cabo ya que existen en la actualidad y como ya se indicó no se realizará aprovechamiento de la flora silvestre ni de la fauna. Por otro lado, la política ambiental de preservación y aprovechamiento sustentable, ocurrirá cuando se apliquen las medidas de mitigación, de restauración y/o de compensación que propone la promovente para complemento de la fracción VIII del artículo 121 del Reglamento que nos ocupa, logrando así la sustentabilidad ambiental que se establece para la Unidad Biofísica 23 y la preservación y protección de la flora y la fauna silvestres; por ello es que esta autoridad administrativa



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020

LEONA VICARIO

Delegación Federal de SEMARNAT

en el estado de Coahuila

Subdelegación de Gestión

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

Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

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 almacenamiento.

3.- En lo que hace artículo 93, párrafo tercero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, al **Ordenamiento Ecológico de la Región de Cuatrociénegas, Coahuila** (decretado por la entonces SEMARNAP el 12 de Agosto de 1997), la promovente indica que la superficie del área de proyecto se inserta dentro de la Unidad de Gestión Ambiental identificada como "A2" con la política ecológica de aprovechamiento determinada por la vocación natural para u. o del suelo a través de la Ganadería extensiva de ganado domestico haciendo uso de la vegetación nativa a través del apacentamiento del ganado.

| Criterios Ecológicos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Vinculación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>VS1:</b> Para evitar la erosión y la pérdida de especies vegetales con status de conservación comprometida y los hábitats de la fauna que se distribuyen en matorrales chaparrales y zonas boscosas, es necesario mantener la vegetación nativa en áreas con pendientes mayores del 9%, con una profundidad del suelo menor de 10 cm., y en zonas con pedregosidad mayor al 35%. | El área en donde se ubica el área solicitada para cambio de uso tiene como vegetación nativa especies características del matorral desértico rosetófilo con una pendiente de 3.1%, en el área no se observaron especies vegetales con status de conservación, no obstante se efectuara el rescate y reubicación de especies con interés ecológico, aunque en el terreno se observa pedregosidad este no se encuentra cubierto en un porcentaje mayor al 35 %, la profundidad del suelo es mayor a los 20 cm, destacando que no es un hábitat de chaparrales y zonas boscosas. |

| Criterios Ecológicos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Vinculación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>VS4:</b> El aprovechamiento de plantas medicinales deberá ser restringido al uso doméstico. Cualquier proyecto de explotación intensivo deberá estar avalado con un estudio que demuestre la posibilidad de un uso sustentable del recurso. Asimismo, el proyecto de explotación deberá contemplar el procesamiento local de los productos extraídos, lo anterior con el fin de incrementar su valor agregado.                                                                                                                                                                                                                                                             | Las actividades a efectuar en la superficie solicitada tienen como objetivo realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, no se tiene contemplado el aprovechamiento de plantas medicinales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>VS5:</b> El aprovechamiento de plantas no medicinales o forestales (usos alimenticios, rituales, ornamentales, etc.) deberá ser restringido al uso doméstico. Cualquier proyecto de explotación intensivo deberá estar avalado con un estudio que demuestre la posibilidad de un uso sustentable del recurso. Asimismo, el proyecto de explotación deberá contemplar el procesamiento local de los productos extraídos, lo anterior con el fin de incrementar su valor agregado.                                                                                                                                                                                           | Aun y cuando el terreno solicitado para cambio de uso de suelo cuenta con especies forestales algunas de ellas no medicinales, no se tiene considerada su remoción para su uso doméstico, resaltando que algunas de ellas serán sujetas a rescate y reubicación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>VS6:</b> Para prevenir la extinción local de cactus y agaves que habitan en la región, es necesario evitar la extracción y cualquier forma de uso, con excepción de la investigación científica, de las siguientes especies enlistadas en la NOM-059-ECOL-1994.<br><br>Amenazadas.<br><br>Ariocarpus fissuratus<br><br>Astrophytum capricorne<br><br>Echinocactus freudenbergii<br><br>Echinomastus mariposensis<br><br>Theleocactus bicolor bolansis<br><br>Coryphanta pseudoechinus<br><br>Coryphanta ramillosa<br><br>Raras.<br><br>Epitelantha micromeris<br><br>Opuntia anteojoensis<br><br>Ferocactus hamatacanthus<br><br>Ferocactus pilosus<br><br>Agave parrasana | Las especies florísticas de interés ecológico serán reubicadas en un área destinada por la promovente para este fin en donde se buscara su sobrevivencia.<br><br>Las especies listadas en la NOM - 059 - SEMARNAT -2010, teniendo una modificación del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana 059, que se mencionan en este criterio, no observaron dentro de la superficie solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales, sin embargo, hay especies faunísticas listadas en la norma ya mencionada, las cuales serán sujetas a protección durante todas las etapas del proyecto. |



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2020**  
LEONORA VICARIO  
GOBIERNO DEL ESTADO DE COAHUILA

Delegación Federal de SEMARNAT

en el estado de Coahuila  
Subdelegación de Gestión

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

Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

*Lophophora williamsii*; Especie sujeta a protección especial de acuerdo a la NOM-059-ECOL-1994, no deberá ser extraída con fines ornamentales, solo se permitirá su uso para la medicina tradicional y usos en rituales.

| Criterios Ecológicos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Vinculación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>V57:</b> Se recomienda que el uso de las siguientes especies sea sólo para el autoconsumo:</p> <p><i>Selinocarpus undulatus</i></p> <p><i>Coryphanta echinus</i></p> <p><i>Ancistrocactus brehiamatus</i></p> <p><i>Abutilon pinkavae</i></p> <p><i>Nerisirena incana</i></p> <p><i>Sedum parvum diminutum</i></p> <p><i>Rosa woodsii maderensis</i></p> <p><i>Mimosa unipinata</i></p> <p><i>Euphorbia pinkavana</i></p> <p><i>Sabatia tuberculosa</i></p> <p><i>Phacelia marshalljohnstonii</i></p> <p><i>Tiquilia turneri</i></p> <p><i>Pallomintia maderensis</i></p> <p><i>Satureja maderensis</i></p> <p><i>Penstemon henricksonii</i></p> <p><i>Justicia coahuilana</i></p> <p><i>Dyssodia gypsophila</i></p> <p><i>Erigeron cuatrecasensis</i></p> <p><i>Gaillardia gypsophila</i></p> <p><i>Haploesthis robusta</i></p> <p><i>Machaeranthera gypsophila</i></p> <p><i>Machaeranthera restiformis</i></p> <p><i>Agave scabra maderensis</i></p> | <p>Las especies presentes en el área que se solicita para efectuar las actividades de remoción de la vegetación no serán utilizadas para autoconsumo, algunas de las especies presentes serán sujetas a rescate y reubicación (<i>Echinocereus stramineus</i>, <i>Hamatocactus hamatocanthus</i>, <i>Euphorbia antisyphilitica</i>, entre otras), así mismo, se efectuará la colecta de semilla (<i>Prosopis glandulosa</i>, <i>Acacia farnesiana</i>, entre otras).</p> |
| <p><b>V58:</b> El aprovechamiento del mezquite <i>Prosopis</i> sp., deberá de hacerse a través de la producción de forraje y madera para postes y leña a un nivel local. Cualquier proyecto de explotación intensiva deberá de estar avalado con un estudio que demuestre la posibilidad de un uso sustentable del recurso. Asimismo, el proyecto de explotación deberá contemplar el procesamiento local de los productos extraídos, lo anterior con el fin de incrementar su valor agregado.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>No se efectuará el aprovechamiento de mezquite, los individuos que se observen dentro del área sujeta a cambio de uso de suelo, serán removidos en su totalidad, sin embargo, se efectuará la colecta de semilla, con la finalidad de ayudar a su reproducción.</p>                                                                                                                                                                                                   |
| <p><b>V510:</b> Se deberá evitar la quema de vegetación que se lleva a cabo, con el objeto de promover el crecimiento de renuevos para el consumo del ganado.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>Dentro de la superficie requerida para la remoción de la vegetación, las actividades una vez obtenida la autorización de cambio de uso de suelo, se efectuará con la ayuda de maquinaria D3 o D5, por lo que no se efectuará este proceso mediante la quema de la vegetación.</p>                                                                                                                                                                                     |

Con la información particular de la Unidad de Gestión Ambiental identificada como "A2", se observa que si existe vocación natural para el uso del suelo propuesto ya que en la actualidad se realiza almacenamiento del mismo producto en superficies aledañas, destacando que lo que no se va a realizar es actividades de Ganadería extensiva de ganado domestico haciendo uso de la vegetación nativa a través del apacentamiento del ganado, pero que si sucede en la actualidad y a la fecha



no se han generado conflictos de subsistencia ni ha sido limitante para que la actividad de libre pastoreo se realice. Lo antes indicado, es en el sentido de que en el sitio ya existen áreas que en la actualidad se realiza el almacenamiento de propeplant, además de que existe infraestructura para el procesamiento y disposición de los residuos, líneas de transmisión eléctrica, infraestructura de caminos de acceso, infraestructura de oficinas, estacionamiento para vehículos, caseta de vigilancia, cercos que delimitan el predio y que limitan el libre acceso al área del proyecto, etc., por ende no se contravienen las actividades ganaderas, el sitio se considera con características físicas propias para establecer la actividad que ya sucede en este momento y, se considera que la preservación de la flora y la fauna silvestres se está llevando a cabo ya que existen en la actualidad y como ya se indicó no se realizará aprovechamiento de la flora silvestre ni de la fauna silvestre. Por otro lado, la preservación y el aprovechamiento sustentable, ocurrirá cuando se apliquen las medidas de mitigación, de restauración y/o de compensación que propone la promovente para complemento de la fracción VIII del artículo 121 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 de la Región de Cuatrociénegas, Coahuila, por lo menos de manera puntual para el sitio pretendido para el proyecto de almacenamiento.

**4.-** En lo que hace al **Área de Protección de Recursos Naturales Cuenca Alimentadora del Distrito Nacional de Riego 04 Don Martín** (Diario Oficial miércoles 16 de mayo de 1945, Decreto que autoriza la expropiación de terrenos comprendidos en el Distrito de Riego Don Martín, Estados de Nuevo León y Coahuila) Diario Oficial de la Federación a miércoles 03 de agosto de 1949.

Artículo 1º.- Se declara Zonas Protectoras Forestales y de Repoblación las cuencas de alimentación de las obras de irrigación de los Distritos Nacionales de Riego, y, por consiguiente, se establece una veda total e indefinida en los montes ubicados dentro de dichas cuencas.

Diario Oficial de la Federación jueves 07 de noviembre de 2002. ACUERDO por el que se recategorizan como áreas de protección de recursos naturales, los territorios a que se refiere el Decreto Presidencial de fecha 8 de junio de 1949, publicado el 3 de agosto del mismo año.

III. Que la deforestación, degradación ecológica y el cambio de uso del suelo forestal para actividades agropecuarias, representan hoy en día una amenaza para la persistencia de los ecosistemas y la biodiversidad, en particular de especies endémicas y prioritarias, así como para el mantenimiento de procesos ecológicos que generan servicios ambientales, como la recarga de mantos acuíferos, el reciclado de nutrientes, conservación del suelo y captura de carbono;

VI. Que por estimarse necesario, en bien de la agricultura nacional y para tomar las medidas de protección indispensables para que en los distritos de riego que ha creado el Gobierno Federal se mitiguen adecuadamente las amenazas que constituyen, para sus obras, los acarreo de detritus por las aguas, ocasionados por la erosión de los suelos de las cuencas hidrológicas respectivas, así como la reducción en la recarga de los mantos acuíferos, mediante Decreto Presidencial de fecha 8 de junio de 1949, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 3 de agosto de ese mismo año, se declararon Zonas Protectoras Forestales y de Repoblación los terrenos que conforman las cuencas de alimentación de las obras de irrigación de los Distritos Nacionales de Riego;

**Vinculación:** La Cuenca Alimentadora Don Martín del Distrito Nacional de Riego 04, cuenta con una superficie decretada de 1,519,385.03 has., de las cuales el proyecto destina una superficie de 02-65-36.40 has., en las que se pretende efectuar el cambio de uso de suelo para el establecimiento del proyecto, esto equivale a una afectación del 0.0002 % sobre la Cuenca Alimentadora, esto nos indica que el impacto que se tendría sobre los montes ubicados dentro de dichas cuencas será mínimo es decir tendrá un carácter puntual al no disminuir la captación del agua sobre la superficie designada para el Distrito Nacional de Riego 04, así mismo, con la aplicación de las medidas de prevención y mitigación propuestas se prevé la disminución de los impactos ambientales identificados para el factor hidrología y flora silvestre que se provocaran con el desarrollo del proyecto.

Se hace constar que la **Dirección Regional Noreste y Sierra Madre Oriental** dependiente de Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas mediante oficio número DRNE-UT-020/2020 de fecha 23 de enero de 2020, recibido en esta Delegación Federal el día 29 de enero de 2020, envió la opinión técnica relativa a la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **"CENTRO DE ALMACENAMIENTO DE PROPELLANT (CAP) ETAPA II"**, en una superficie de **2.65364** hectáreas, que ocurren en un área pertenece a un terreno rústico ubicado en la EX - HACIENDA DE SAN JUAN, que esta dividido en el polígono 01 (617.1316 hectáreas) y en el polígono 02 (5.0227 hectáreas), municipio de CUATROCIÉNEGAS, en el estado de Coahuila de Zaragoza; Indicando entre otra información:

"...se concluye que el proyecto es compatible con lo que establece la legislación en materia de áreas naturales protegidas, por lo que, esta Unidad Administrativa emite las siguientes condicionantes técnicas:

1. El promovente deberá hacer participe al personal operativo de la empresa para cumplir las medidas de prevención, mitigación y compensación descritas en el estudio técnico, así como informarles la importancia de dichas medidas.
2. El promovente antes de comenzar el proyecto deberá proponer acciones que promuevan la protección de hábitats naturales de especies que se encuentren en una categoría de protección.
3. Debido a que la permanencia de la cubierta vegetal dentro del área natural protegida es prioridad para dar continuidad los procesos de captación e infiltración de agua al manto freático, se considera una buena medida



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020  
LEONÁ VICARIO  
SENADOR DE LA MADRE PATRIA

Delegación Federal de SEMARNAT

en el estado de Coahuila  
Subdelegación de Gestión

Protección Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Aprob. y Restauración de Rec. Nat.

Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

de mitigación las acciones de reforestación que propone en su estudio, y se recomienda que proporcione a esta Dirección Regional un report anual sobre el seguimiento de dicha medida.

- Es recomendable que el promovente establezca medidas de prevención de incendios forestales, como el desarrollo de brechas cortafuego, mantenimiento de caminos alrededor de los polvorines y la conformación, captación y equipamiento de brigadas de manejo de fuego que elaboren dentro del proyecto y en zonas aledañas.

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**, a las Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves - **AICAS** y las Regiones Hidrológicas Prioritarias) - **RHP** publicadas por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), la promovente indica que la superficie se sitúa dentro:

A).- De la región hidrológica prioritaria denominada "...No. 50 Río Saldo de los Nadadores..." que indica:

**Problemática:**

- Modificación del entorno: sobreexplotación de recursos hídricos.
  - Contaminación: por descargas de aguas residuales agropecuarias y urbanas, y desechos sólidos urbanos.
  - Uso de recursos: especies introducidas de peces como carpas *Carpiodes carpio* y *Cyprinus carpio*, sardinas molleja *Dorosoma cepedianum* y maya *D. petenense*, plateadito *Menidia beryllina*, lobina negra *Micropterus salmoides*, lobina blanca *Morone chrysops*, tilapia azul *Oreochromis aureus*, robalo blanco *Pomoxis annularis*; los crustáceos *Macrobrachium carpinus* y *Procambarus clarkii* y el lirio acuático *Eichhornia crassipes*. Uso de explosivos.
- Conservación: preocupa la sobreexplotación del recurso hídrico y la deforestación. Falta un inventario biológico, monitoreo y estado actual de grupos biológicos conocidos, estudio de las aguas subterráneas, dinámica poblacional de especies sensibles a alteraciones del entorno, estudios fisicoquímicos. 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 refugio y alimentación de especies migratorias.

Para Región Hidrológica Prioritaria **Río Saldo de los Nadadores** la promovente informó para complemento y presentó la vinculación en el oficio número SGPA-UARN/1825/COAH/2019 de fecha 09 de diciembre de 2019, que:

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modificación del entorno | Sobreexplotación de recursos hídricos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | No será apertura de pozo para la extracción de agua para el desarrollo del proyecto, serán contratados servicios de pipas.                                                                                                                                                      |
| Contaminación            | Por descargas de aguas residuales agropecuarias y urbanas, y desechos sólidos urbanos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | En relación a las aguas residuales, en el sitio del proyecto la empresa promovente rentará una letrina portátil, la cual la empresa arrendadora, será la encargada de su limpieza. Se contará con un contenedor de 200 litros para el depósito de los residuos sólidos urbanos. |
| Uso de recursos          | Especies introducidas de peces como carpas <i>Carpiodes carpio</i> y <i>Cyprinus carpio</i> , sardinas molleja <i>Dorosoma cepedianum</i> y maya <i>D. petenense</i> , plateadito <i>Menidia beryllina</i> , lobina negra <i>Micropterus salmoides</i> , lobina blanca <i>Morone chrysops</i> , tilapia azul <i>Oreochromis aureus</i> , robalo blanco <i>Pomoxis annularis</i> ; los crustáceos <i>Macrobrachium carpinus</i> y <i>Procambarus clarkii</i> y el lirio acuático <i>Eichhornia crassipes</i> . Uso de explosivos. | No se hará uso de explosivos para llevar a cabo el cambio de uso de suelo.                                                                                                                                                                                                      |

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 al **Plan Nacional de Desarrollo 2019- 2024**, la promovente:

**Economía para el bienestar**

El objetivo de la política económica no es producir cifras y estadísticas armoniosas sino generar bienestar para la población. Los macroindicadores son un instrumento de medición, no un fin en sí. Retomaremos el camino del crecimiento con austeridad y sin corrupción, disciplina fiscal, cese del endeudamiento, respeto a las decisiones autónomas del Banco de México, creación de empleos, fortalecimiento del mercado interno, impulso al agro, a la investigación, la ciencia y la educación.

Economía. Impulsar la reactivación económica, 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. Esa 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.

#### Vinculación.

El presente proyecto se contempla la generación de empleos al desarrollar cada una de las etapas que contempla el proyecto, beneficiando a pobladores de comunidades cercanas, en donde se busca tener que las personas que laboren en el lugar estén económicamente activas y así disminuir la migración hacia grandes ciudades.

Para el **Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024** la promovente informó para complemento del oficio número SGPA-UARN/1825/COAH/2019 de fecha 09 de diciembre de 2019, que:

#### Objetivo general.

Garantizar el ejercicio de los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales, en poblaciones y territorios.

#### Bienestar.

2.5 Garantizar el derecho a un medio ambiente sano, sostenibilidad de los ecosistemas, la biodiversidad, el patrimonio y los paisajes bioculturales.

2.6 Promover y garantizar el acceso al agua potable en calidad y cantidad, procurando la salud de los ecosistemas y cuencas.

2.8 Fortalecer el ordenamiento territorial y ecológico de los asentamientos humanos y de la tenencia de la tierra, mediante el uso racional y equilibrado del territorio.

#### Objetivo general.

Incrementar productividad y promover uso eficiente y responsable de los recursos para contribuir a un crecimiento económico equilibrado que garantice un desarrollo igualitario, incluyente, sostenible y a lo largo de todo el territorio.

#### Desarrollo económico.

3.1 Propiciar un desarrollo incluyente del sistema financiero priorizando la atención al rezago de la población no atendida y la asignación más eficiente de los recursos a las actividades con mayor beneficio económico, social y ambiental.

3.2 Propiciar un ambiente que incentive la formalidad y la creación de empleos y que permita mejorar las condiciones laborales para las personas trabajadoras.

3.4 Propiciar un ambiente de estabilidad macroeconómica y finanzas públicas sostenibles que favorezcan la inversión pública y privada.

#### II. Política Social

#### Desarrollo Sostenible

El gobierno de México está comprometido a impulsar el desarrollo sostenible, que en la época presente se ha evidenciado como un factor indispensable del bienestar. Se le define como la satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Esta fórmula resume insoslayables mandatos éticos, sociales, ambientales y económicos que deben ser aplicados en el presente para garantizar un futuro mínimamente habitable y armónico. El hacer caso omiso de este paradigma no sólo conduce a la gestación de desequilibrios de toda suerte en el corto plazo, sino que conlleva una severa violación a los derechos de quienes no han nacido. Por ello, el Ejecutivo Federal considerará en toda circunstancia los impactos que tendrán sus políticas y programas en el tejido social, en la ecología y en los horizontes políticos y económicos del país. Además, se guiará por una idea de desarrollo que subsane las injusticias sociales e impulse el crecimiento económico sin provocar afectaciones a la convivencia pacífica, a los lazos de solidaridad, a la diversidad cultural ni al entorno.

**El estado de conservación y/o deterioro de la vegetación y del suelo que se presentan en el predio donde se pretende realizar el cambio de uso de suelo.**

Acorde a los recorridos de campo, el sitio del proyecto, presenta algunas áreas con vegetación invasora u oportuna, producto de las labores agrícolas que en parte de los terrenos se encuentran. Sin embargo, las superficies que cuentan con vegetación natural, presentan un estado de conservación "bueno" debido a que no han sido intervenidas drásticamente por el ganado existente en la región (caprino y vacuno), ya que las áreas de pastoreo se encuentran relativamente delimitadas y con cercado.

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 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 al **PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO REGIONAL DEL TERRITORIO DEL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA (POETE)**, el 28 de noviembre de 2017, la promovente indica que la superficie solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales se localiza inmersa en la poligonal del área natural protegida **Área de Protección de Recursos Naturales Cuenca Alimentadora del Distrito Nacional de Riego 04 Don Martín** (Diario Oficial miércoles 16 de mayo de 1945, Decreto que autoriza la expropiación de terrenos comprendidos en el Distrito de Riego Don Martín, Estados de Nuevo León y Coahuila) Diario Oficial de la Federación a miércoles 03 de agosto de 1949; por tal razón no se presenta la vinculación con el proyecto de almacenamiento de propellant.

Con base en las consideraciones arriba expresadas, para los diferentes ordenamientos ecológicos del territorio indicados, para la región hidrológica prioritaria y para el plan nacional de desarrollo, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditado el tercer párrafo de la hipótesis



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2020**  
LEONORA VICARIO  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT

en el estado de Coahuila  
Subdelegación de Gestión  
Protección Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Aprov. y Restauración de Rec. Nat.

Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

normativa establecida por el artículo 93, de la LGDFS, en cuanto a que se deberá atender a lo que dispongan los **programas de ordenamiento ecológico del territorio y demás normatividades aplicables.**

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 la Región Hidrológica Prioritaria, ni con el Plan Nacional de Desarrollo, ya que la superficie propuesta para el almacenamiento se revegetará nuevamente, y además la superficie donde se van a establecer las obras deberán ajustarse a las condiciones físicas naturales del terreno.

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 decretados para la zona, requisitos que establezcan zonas prioritarias para la conservación y el plan nacional de desarrollo y que tengan concordancia con la ejecución del proyecto, lo cual se presentó en los seis subnumerales que anteceden.

Con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditado el tercer párrafo de la hipótesis normativa establecida por el artículo 93, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) y artículo 123 Bis 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 123 y 124 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:

Mediante oficio número SGPA-UARN/524/COAH/2020 de fecha 03 de julio de 2020, 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 \$ 144,914.51 (ciento cuarenta y cuatro mil novecientos catorce pesos 51/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 10,3491 hectáreas con vegetación del Matorral Desértico Microfilo y del Matorral Desértico Rosetófilo, preferentemente en el estado de Coahuila de Zaragoza.

IX.

Que mediante ESCRITO de fecha 17 de agosto de 2020, recibido en esta Delegación Federal el día 03 de septiembre de 2020, el **C. GABRIEL GARZA ROSALES** representante legal de la empresa **EQUIPO AUTOMOTRIZ AMERICANA, S.A. DE C.V.**, notificó copia de comprobante de transferencia electrónica de pago de servicios emitida por el Banco Mercantil del Norte S.A. con clave de registro 88460230420723036873 con fecha 17 de agosto de 2020 y copia del certificado DINFFM-1342 de fecha 21 de agosto de 2020 emitido por la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), por la cantidad de **\$ 144,914.51 (ciento cuarenta y cuatro mil novecientos catorce pesos 51/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 10,3491 hectáreas con vegetación del Matorral Desértico Microfilo y del Matorral Desértico Rosetófilo, preferentemente en el estado de Coahuila de Zaragoza.

Por lo expuesto y con fundamento en lo que dispone la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en sus artículos 8 párrafo segundo, que establece que toda petición deberá recaer en un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene obligación de hacerlo conocer al peticionario y 16 párrafo primero, que establece que nadie puede ser molestado en su persona, familia, domicilio, papeles o posesiones, sino en virtud de mandamiento escrito de la autoridad competente, que funde y motive la causa legal del procedimiento; la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal en sus artículos 26, que establece que para atender asuntos de orden administrativo como el que nos ocupa la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales es la competente, 32 BIS fracción I, que establece que esta Secretaría fomentará la protección, restauración y conservación de los ecosistemas y recursos naturales, 32 BIS fracción V, que establece que esta Secretaría debe formular y conducir la política nacional en materia de recursos naturales y 32 BIS fracción XXXIX, que establece que esta Secretaría podrá otorgar autorizaciones en materia forestal; de la Ley General 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.



Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

En lo que hace al Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable en sus artículos 120, que establece que el interesado deberá solicitar el cambio de uso de suelo presentando solicitud, documentación legal, estudio técnico justificativo, pago de derechos e identificación del promovente, 121, que señala la información que deberán contener los estudios técnicos justificativos, 122 fracción I, que establece que la autoridad revisará y en su caso prevendrá al interesado para presentar cualquier información faltante y 122 fracción II, que establece que trascurrido el plazo sin que se desahogue la prevención, se desechará el trámite solicitado, 122 fracción III, que establece que la Secretaría enviará copia del expediente para que el Consejo Estatal Forestal emita su opinión, 122 fracción IV, que establece que la Secretaría notificará al interesado de la visita técnica de verificación al predio objeto de la solicitud, 122 fracción V, que establece que realizada la visita técnica, la Secretaría resolverá lo conducente; del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales que en su artículo 40 fracción XXIX, que establece que esta Delegación 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.DGFDSPS.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; 2 fracción XXX y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; **ACUERDO** por el que se levanta la suspensión de plazos y términos legales en la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y sus Organos Administrativos Desconcentrados, con las excepciones que en el mismo se indican, publicado el 24 de agosto de 2020, es de resolverse y se:

### RESUELVE

**PRIMERO.- AUTORIZAR** por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de **2.65364 hectáreas**, que ocurren en un área pertenece a un terreno rústico ubicado en la EX - HACIENDA DE SAN JUAN, que esta dividido en el polígono 01 (617.1316 hectáreas) y en el polígono 02 (5.0227 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **"CENTRO DE ALMACENAMIENTO DE PROPELLANT (CAP) ETAPA II"**, municipio de CUATROCIÉNEGAS, en el estado de Coahuila de Zaragoza, promovido por el **C. GABRIEL GARZA ROSALES** representante legal de la empresa **EQUIPO AUTOMOTRIZ AMERICANA, S.A. DE C.V.**, bajo los siguientes:

### TÉRMINOS

- I. Se autoriza a el **C. GABRIEL GARZA ROSALES** (representante legal) de la empresa **EQUIPO AUTOMOTRIZ AMERICANA, S.A. DE C.V.**, el cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **"CENTRO DE ALMACENAMIENTO DE PROPELLANT (CAP) ETAPA II"**, en una superficie de **2.65364 hectáreas**, el área ocurre en un área pertenece a un terreno rústico ubicado en la EX - HACIENDA DE SAN JUAN, que esta dividido en el polígono 01 (617.1316 hectáreas) y en el polígono 02 (5.0227 hectáreas, municipio de CUATROCIÉNEGAS, en el Estado de Coahuila de Zaragoza.
- II. El proyecto denominado **"CENTRO DE ALMACENAMIENTO DE PROPELLANT (CAP) ETAPA II"**, para cambio de uso de suelo en terrenos forestales se ubica geográficamente inmerso en terreno que ocurre en un área pertenece a un terreno rústico ubicado en la EX - HACIENDA DE SAN JUAN, que esta dividido en el polígono 01 (617.1316 hectáreas) y en el polígono 02 (5.0227 hectáreas, municipio de CUATROCIÉNEGAS, Coahuila de Zaragoza, lo definen los siguientes vértices con coordenadas UTM con datum WGS 84 zona 14:

| COORDENADAS UTM, DATUM WGS 84, ZONA 14 |        |         |
|----------------------------------------|--------|---------|
| V                                      | X      | Y       |
| 1                                      | 217000 | 2991895 |
| 2                                      | 217606 | 2992263 |
| 3                                      | 217561 | 2992423 |





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2020**  
LEONORA VICARIO  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT

en el estado de Coahuila  
Subdelegación de Gestión

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

Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

|                                     |        |         |
|-------------------------------------|--------|---------|
| 4                                   | 217999 | 2992717 |
| 5                                   | 218038 | 2992532 |
| 6                                   | 218972 | 2992616 |
| 7                                   | 218704 | 2993847 |
| 8                                   | 218304 | 2993992 |
| 9                                   | 217865 | 2994184 |
| 10                                  | 217747 | 2994555 |
| 11                                  | 217360 | 2995057 |
| 12                                  | 217061 | 2995483 |
| 13                                  | 216524 | 2996034 |
| 14                                  | 216260 | 2996335 |
| 15                                  | 215572 | 2996930 |
| 16                                  | 215698 | 2996614 |
| Superficie total: 612-13-16.00 Has. |        |         |

- III. El proyecto denominado **"CENTRO DE ALMACENAMIENTO DE PROPELLANT (CAP) ETAPA II"**, afectara un polígono cubierto con vegetación forestal nativa con coordenadas UTM, datum WGS 84 y zona 14, cuyos vértices se muestran en la tabla siguiente:

| Indicador | Coordenadas UTM, Zona 14, Datum WGS84 |         | Superficie forestal (Has) |
|-----------|---------------------------------------|---------|---------------------------|
|           | X                                     | Y       |                           |
| 1         | 216850                                | 2992889 | 02-65-36.40               |
| 2         | 216752                                | 2992826 |                           |
| 3         | 216891                                | 2992639 |                           |
| 4         | 216985                                | 2992705 |                           |

- IV. El tipo de vegetación forestal por afectar en la superficie solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales serán los individuos del matorral desértico micrófilo y del matorral desértico rosetófilo principalmente.
- V. Estimación de volumen (individuos) por especie de materias primas forestales a remover por cambio de uso de suelo en terrenos forestales y el código de identificación para acreditar la legal procedencia de dichas materias primas son los siguientes:  
**Predio:** terreno rústico ubicado en la EX - HACIENDA DE SAN JUAN, que esta dividido en el polígono 01 (617.1316 hectáreas) y en el polígono 02 (5.0227 hectáreas).

Código de identificación: C-05-007-PRO-001/20

Arbustivo.

|       | NOMBRE CIENTIFICO      | NOMBRE COMUN | NO DE INDIVIDUOS POR ESPECIE |     |     |     |     |     |     | DENSIDAD |             |         |          |
|-------|------------------------|--------------|------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------|-------------|---------|----------|
|       |                        |              | SITOS                        |     |     |     |     |     |     | TOTAL    | PROM. SITIO | HA      | TOTAL    |
|       |                        |              | 1                            | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   |          |             |         |          |
| 1     | Acacia farnesiana      | Huizache     | 0                            | 1   | 0   | 0   | 8   | 1   | 2   | 12       | 1.71        | 34.29   | 90.98    |
| 2     | Agave lechuguilla      | Lechuguilla  | 221                          | 396 | 420 | 405 | 403 | 325 | 259 | 2429     | 347.00      | 6940.00 | 18416.26 |
| 3     | Buddleja marrubifolia  | Marrubia     | 2                            | 1   | 0   | 3   | 2   | 7   | 3   | 18       | 2.57        | 51.43   | 136.47   |
| 4     | Cercidium floridum     | Palo verde   | 1                            | 1   | 0   | 2   | 2   | 3   | 3   | 12       | 1.71        | 34.29   | 90.98    |
| 5     | Fouquieria splendens   | Albarda      | 0                            | 1   | 0   | 3   | 0   | 0   | 1   | 5        | 0.71        | 14.29   | 37.91    |
| 6     | Cymnosperma glutinosum | Pegastiosa   | 0                            | 0   | 2   | 0   | 0   | 0   | 2   | 4        | 0.57        | 11.43   | 30.33    |
| 7     | Hesperaloe funifera    | Samandague   | 0                            | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 1        | 0.14        | 2.86    | 7.58     |
| 8     | Larrea tridentata      | Gobernadora  | 18                           | 11  | 15  | 13  | 15  | 12  | 8   | 92       | 13.14       | 262.86  | 697.53   |
| 9     | Parthenium incanum     | Mariola      | 0                            | 8   | 16  | 11  | 3   | 1   | 8   | 47       | 6.71        | 134.29  | 356.55   |
| 10    | Viguiera stenoloba     | Escalerilla  | 0                            | 2   | 0   | 0   | 7   | 11  | 0   | 20       | 2.86        | 57.14   | 151.64   |
| TOTAL |                        |              | 242                          | 421 | 453 | 437 | 440 | 360 | 287 | 2640     |             | 7542.86 | 20016.03 |

Cactácea-crasa.



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2020**

LEONORA VICARIO  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT

en el estado de Coahuila

Subdelegación de Gestión

Protección Ambiental y Recursos Naturales

Unidad de Aprov. y Restauración de Rec. Nat.

Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

|   | NOMBRE CIENTIFICO          | NOMBRE COMUN    | NO DE INDIVIDUOS POR ESPECIE |    |    |    |    |     |    | DENSIDAD |             |         |         |
|---|----------------------------|-----------------|------------------------------|----|----|----|----|-----|----|----------|-------------|---------|---------|
|   |                            |                 | SITIOS                       |    |    |    |    |     |    | TOTAL    | PROM. SITIO | HA      | TOTAL   |
|   |                            |                 | 1                            | 2  | 3  | 4  | 5  | 6   | 7  |          |             |         |         |
| 1 | Corynopuntia moelleri      | Perrito         | 0                            | 0  | 14 | 0  | 0  | 0   | 0  | 14       | 2.00        | 40.00   | 106.15  |
| 2 | Echinocereus stramineus    | Alicoche        | 0                            | 3  | 0  | 2  | 1  | 0   | 1  | 7        | 1.00        | 20.00   | 53.07   |
| 3 | Jatropha dioica            | Sangre de drago | 92                           | 32 | 67 | 40 | 35 | 115 | 52 | 433      | 61.86       | 1237.14 | 3282.93 |
| 4 | Cylindropuntia imbricata   | Coyonoxtle      | 0                            | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 2  | 2        | 0.29        | 5.71    | 15.5    |
| 5 | Cylindropuntia leptocaulis | Tasajillo       | 19                           | 8  | 9  | 7  | 2  | 16  | 13 | 74       | 10.57       | 211.43  | 561.06  |
| 6 | Opuntia rastrera           | Nopal rastrero  | 10                           | 9  | 3  | 5  | 10 | 13  | 4  | 54       | 7.71        | 154.29  | 409.42  |
|   | TOTAL                      |                 | 121                          | 52 | 93 | 54 | 48 | 144 | 72 | 584      | 83.43       | 1668.57 | 4427.79 |

## Herbáceo.

|   | NOMBRE CIENTIFICO        | NOMBRE COMUN    | NO DE INDIVIDUOS POR ESPECIE |   |   |   |   |   |   | DENSIDAD |             |       |        |
|---|--------------------------|-----------------|------------------------------|---|---|---|---|---|---|----------|-------------|-------|--------|
|   |                          |                 | SITIOS                       |   |   |   |   |   |   | TOTAL    | PROM. SITIO | HA    | TOTAL  |
|   |                          |                 | 1                            | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |          |             |       |        |
| 1 | <i>Bouteloua hirsuta</i> | Zacate navajita | 4                            | 6 | 0 | 4 | 2 | 1 | 0 | 17       | 2.43        | 48.57 | 128.89 |
| 2 | <i>Tiquilia greggii</i>  | Oreja de ratón  | 6                            | 0 | 3 | 0 | 2 | 7 | 8 | 26       | 3.71        | 74.29 | 197.13 |
|   |                          | TOTAL           | 10                           | 6 | 3 | 4 | 4 | 8 | 8 | 43       | 6.14        | 61.43 | 326.02 |

VI. Se deberá comunicar por escrito a la Delegación Federal de la PROFEPA en el estado de Coahuila de Zaragoza, con copia a esta Delegación 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 15 días hábiles siguientes a que esto ocurra, así como notificar oportunamente cualquier contingencia que se presente durante el desarrollo de los mismos.

VII. La superficie por afectar para el desarrollo del proyecto denominado "CENTRO DE ALMACENAMIENTO DE PROPELLANT (CAP) ETAPA II", es:

| Nombre del predio                                                                                                                                        | Tipo de vegetación                                           | Superficie por afectar | Unidad de medida |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------|------------------|
| terreno rústico ubicado en la EX - HACIENDA DE SAN JUAN, que esta dividido en el polígono 01 (617.1316 hectáreas) y en el polígono 02 (5.0227 hectáreas) | Matorral desértico micrófilo y matorral desértico rosetófilo | 2.65364                | Hectáreas        |
| Total de superficie                                                                                                                                      |                                                              | 2.65364                | Hectáreas        |

VIII. La superficie autorizada es exclusiva para el establecimiento del proyecto denominado "CENTRO DE ALMACENAMIENTO DE PROPELLANT (CAP) ETAPA II", a ubicarse en un área pertenece a un terreno rústico ubicado en la EX - HACIENDA DE SAN JUAN, que esta dividido en el polígono 01 (617.1316 hectáreas) y en el polígono 02 (5.0227 hectáreas, municipio de CUATROCIÉNEGAS, en el Estado de Coahuila de Zaragoza.

Bld. Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,

C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4 11 84 02, www.gob.mx/semarnat





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020  
LEONA VICARIO  
SEMARNAT

Delegación Federal de SEMARNAT

en el estado de Coahuila  
Subdelegación de Gestión  
Protección Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Aprov. y Restauración de Rec. Nat.

Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

- IX. En caso de que los recursos forestales sean aprovechados y se requiera su traslado, el titular de la presente autorización deberá tramitar la documentación correspondiente ante la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Coahuila de Zaragoza.
- X. Se deberá evitar excavar, nivelar, compactar o rellenar áreas forestales fuera de las autorizadas para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por lo que en su caso, se deberán delimitar las áreas de trabajo. Los resultados de este término deberán ser reportados en DOS INFORMES ANUALES apegados al programa general de trabajo (actividades) y UNO de finiquito indicados en el término XXII del presente resolutivo.
- XI. El desmonte se deberá llevar a cabo a través de medios mecánicos y manuales (machetes), quedando prohibido la utilización de sustancias químicas y el fuego para tal fin. Los resultados de este término deberán ser reportados en DOS INFORMES ANUALES apegados al programa general de trabajo (actividades) y uno de finiquito indicados en el término XXII del presente resolutivo.
- XII. Queda prohibida la cacería y captura de las especies de fauna silvestre, así como la colecta de las especies de la flora silvestre que se encuentren en el área del proyecto y en áreas adyacentes al mismo.
- XIII. Previa la remoción de la vegetación, se deberá de ahuyentar la fauna (vertebrados) nativa existente en los sitios por afectar. Queda estrictamente prohibido el uso de ruido estridente para ahuyentar la fauna silvestre.
- XIV. Antes de realizar las actividades de desmonte y despálme 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.
- XV. 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 DOS INFORMES ANUALES apegados al programa general de trabajo (actividades) y uno de finiquito indicados en el término XXII del presente resolutivo.
- XVI. Realizar el desmonte en etapas y alternando horarios, con la finalidad de que la fauna silvestre con distintos hábitos se desplace hacia los sitios aledaños que no serán alterados.
- XVII. Antes de realizar las actividades de desmonte y despálme del área a intervenir, se deberá realizar un minucioso recorrido por el área autorizada a fin de detectar los individuos de flora silvestre propuestas para rescatar, además de que deberá incluir individuos de especies (*Fouquieria splendens*, *Agave sp.*, *Opuntia sp.*, *Echinocereus pectinatus*, *Yucca treculeana*, *Hesperaloe*



Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

*funifera, Euphorbia antisyphilitica, Echinocereus stramineus, Ferocactus hamatacanthus, etc.)* que fueron detectadas durante el recorrido de la visita técnica de campo, poniendo especial atención en 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 hábitat.

- XVIII. La extracción de los productos forestales o propios del proyecto por aprovechar, deberá de realizarse de manera secuenciada y utilizando los accesos existentes y autorizados para evitar la apertura de nuevos caminos (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.
- XIX. La promovente 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 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.

| COORDENADAS UTM, DATUM WGS 84, ZONA 14Q |        |         |
|-----------------------------------------|--------|---------|
| VERTICE                                 | X      | Y       |
| 1                                       | 216652 | 2992478 |
| 2                                       | 216791 | 2992515 |
| 3                                       | 216627 | 2992752 |
| 4                                       | 216572 | 2992686 |
| 5                                       | 216646 | 2992526 |
| SUPERFICIE: 02-65-34.00 HAS.            |        |         |

- XX. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales contempladas en el numeral VIII y X del estudio técnico justificativo, las Normas Oficiales Mexicanas, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias.
- XXI. Los responsables de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto serán la representante legal (**C. GABRIEL GARZA ROSALES**) de la empresa titular de la presente autorización y el prestador de servicios técnicos forestales (INC. MARICRUZ LÓPEZ RÍOS), 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 semanal, la cual se reportará en los informes a que hace referencia el término XXII de la presente autorización. En caso de haber cambio del responsable, se deberá informar oportunamente a esta Delegación Federal de la SEMARNAT con copia a la Delegación Federal de la PROFEPA en el estado de Coahuila de Zaragoza.
- XXII. Se deberá presentar a esta Delegación Federal de la SEMARNAT con copia a la PROFEPA en el estado de Coahuila, **DOS INFORMES ANUALES y UNO DE FINQUITO** 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.



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**2020**  
LEONORA VICARIO  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal de SEMARNAT

en el estado de Coahuila  
Subdelegación de Gestión  
Protección Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Aprov. y Restauración de Rec. Nat.

Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

- XXIII. La promovente deberá presentar a la PROFEPA con copia a esta Delegación Federal de la SEMARNAT, a través de coordenadas UTM la ubicación y los avances del establecimiento del **programa de reforestación** y demás **obras de conservación**, programa de reubicación de flora, programa de reforestación, programa de rescate de fauna, etc. en CINCO INFORMES ANUALES y UNO DE FINIQUITO de los avances de las obras, así como los que sean necesarios para el cumplimiento de los mismos.

Para el programa de reforestación la promovente informó, para complemento del oficio número SGPA-UARN/1825/COAH/2019 de fecha 09 de diciembre de 2019, que:

| ESPECIE     | DENSIDAD |
|-------------|----------|
| Nopal       | 328      |
| Lechuguilla | 1,000    |
| Total       | 1,328    |

Se le informa a la autoridad, que efectuada la revisión de las coordenadas UTM, delimitantes del área destinada para la reforestación, se pudo observar que en el vértice 6 por un error involuntario en (Y) se digito 2992112, sin embargo, al verificar las coordenadas se pudo detectar el error modificándolo a (Y) 2993112.

| COORDENADAS UTM, DATUM WGS 84, ZONA 14Q |        |         |
|-----------------------------------------|--------|---------|
| VERTICE                                 | X      | Y       |
| 1                                       | 216747 | 2993482 |
| 2                                       | 216802 | 2993417 |
| 3                                       | 216825 | 2993374 |
| 4                                       | 216794 | 2993282 |
| 5                                       | 216819 | 2993185 |
| 6                                       | 216858 | 2993112 |
| 7                                       | 216940 | 2993014 |
| 8                                       | 216888 | 2992974 |
| 9                                       | 216816 | 2993079 |
| 10                                      | 216804 | 2993119 |
| 11                                      | 216785 | 2993171 |
| 12                                      | 216743 | 2993276 |
| 13                                      | 216776 | 2993373 |
| 14                                      | 216705 | 2993460 |
| SUPERFICIE: 02-65-54.00 HAS.            |        |         |

Además de que como resultado de la visita técnica de campo realizada el día 30 de junio de 2020 al predio se le preciso:

El área propuesta para la reforestación es un área donde se aprecia que es un escurrimiento natural cuando existen avenidas de las faldas de la sierra, aguas arriba; en la superficie se aprecia que no existe necesidad de realizar una reforestación propiamente, ya que el terreno cuenta con una cobertura natural de las especies nativas propias del ecosistema ahí presente.

| COORDENADAS UTM, DATUM WGS 84, ZONA 14Q |        |         |
|-----------------------------------------|--------|---------|
| VERTICE                                 | X      | Y       |
| 7                                       | 216940 | 2993014 |
| 8                                       | 216888 | 2992974 |
| 9                                       | 216816 | 2993079 |
| 10                                      | 216804 | 2993119 |
| 11                                      | 216785 | 2993171 |

- XXIV. Se procede a inscribir dicha autorización de conformidad con el artículo 40, fracción XX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Registro Forestal Nacional.

*[Firma]*

Bvd. Fundadores No. 7640, Col. El Sauz,  
C.P. 25294, Saltillo, Coahuila de Zaragoza, Tel: (844) 4 11 84 02, www.gob.mx/semarnat





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

1. El REPRESENTANTE LEGAL de la empresa **EQUIPO AUTOMOTRIZ AMERICANA, S.A. DE C.V.**, será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la implementación y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente autorización.
2. El REPRESENTANTE LEGAL de la empresa **EQUIPO AUTOMOTRIZ AMERICANA, S.A. DE C.V.**, de manera previa, deberá notificar a esta Delegación 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 evaluación para determinar lo conducente.
3. El REPRESENTANTE LEGAL de la empresa **EQUIPO AUTOMOTRIZ AMERICANA, S.A. DE C.V.**, será el único responsable ante la PROFEPA de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran las empresas o el personal al que se contrate para efectuar el desarrollo del proyecto.
4. La Delegación 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 mitigación establecidas en el estudio técnico justificativo y los términos indicados en la presente autorización.
5. El REPRESENTANTE LEGAL de la empresa **EQUIPO AUTOMOTRIZ AMERICANA, S.A. DE C.V.**, es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su más estricta responsabilidad la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del proyecto, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la SEMARNAT y a otras autoridades federales, estatales o municipales.
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 Delegación 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.



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2020  
LEONA VICARIO  
AUXILIAR DE LA SECRETARÍA

Delegación Federal de SEMARNAT

en el estado de Coahuila  
Subdelegación de Gestión  
Protección Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Aprob. y Restauración de Rec. Nat.

Oficio número: SGPA-UARN/685/COAH/2020

10. El plazo para la remoción de la vegetación forestal que ampara la presente autorización del proyecto denominado **"CENTRO DE ALMACENAMIENTO DE PROPELLANT (CAP) ETAPA II"**, a ubicarse en un área pertenece a un terreno rústico ubicado en la EX - HACIENDA DE SAN JUAN, que esta dividido en el polígono 01 (617.1316 hectáreas) y en el polígono 02 (5.0227 hectáreas, en el municipio de CUATROCIÉNEGAS, en el estado de Coahuila Zaragoza, será de DOS AÑOS a partir de la recepción de la presente autorización, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Delegación 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. GABRIEL GARZA ROSALES**, en su carácter de representante legal de la empresa **EQUIPO AUTOMOTRIZ AMERICANA, S.A. DE C.V.**, la presente resolución del proyecto denominado **"CENTRO DE ALMACENAMIENTO DE PROPELLANT (CAP) ETAPA II"**, con ubicación en terrenos que ocurren en un área pertenece a un terreno rústico ubicado en la EX - HACIENDA DE SAN JUAN, que esta dividido en el polígono 01 (617.1316 hectáreas) y en el polígono 02 (5.0227 hectáreas, municipio de CUATROCIÉNEGAS, 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

ING. J. GUADALUPE GUTIERREZ VILLAGOMEZ

"Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Coahuila previa designación mediante oficio delegatorio No. 01238, de fecha 28 de noviembre de 2018, suscribe el presente Documento el Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental en el Estado de Coahuila de Zaragoza"

Copias:-

Biol. Horacio Bonfil Sánchez.- Director General de Gestión Forestal y de Suelos.- Presente.  
Ing. Juan Martínez Alcalá.- Encargado de la Delegación Federal de la PROFEPA - Coahuila de Zaragoza.- Presente.  
Biol. Eglantina Canales Gutiérrez.- Secretaria de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza.- Presente.  
Ing. Omar Osmin Garza Morales.- Suplente Legal en Coahuila de Zaragoza de la Comisión Nacional Forestal.- Presente.  
Ing. Carlos Alberto Sifuentes Lugo.- Director Región Noreste y Sierra Madre Oriental Comisión Nacional Áreas Naturales Protegidas.- Presente.  
Ing. Maricruz López Ríos.- Prestador de Servicios Técnicos Forestales.- Presente.

JGCV/YEL/RZP/

<sup>1</sup> En los términos del artículo 17 Bis en relación con los artículos Octavo y Décimo Tercero Transitorios del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018