



OFICINA DE REPRESENTACIÓN EN ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES

OFICIO: ORE152-201/22/1182

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo modalidad A por una superficie de 9-77-00 (Nueve Hectáreas con setenta y siete áreas), para el desarrollo del proyecto denominado Coyote, del Municipio de Jerez, Zacatecas.

Bitácora: 32/MA-0038/02/22 R.F.C.:CES801003T12

Zacatecas, Zacatecas a 30 de agosto de 2022

CESANTONI S.A. DE C.V.

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre del Lic. Martín Barrera Aldana, con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo forestal a través del trámite unificado modalidad A por una superficie de 9-77-00 (Nueve Hectáreas con setenta y siete áreas), para el desarrollo del proyecto denominado Coyote, del municipio de Jerez, Zacatecas, y

RESULTANDO

- I Que con fecha 22 de diciembre de 2010 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan (en lo sucesivo el **Acuerdo**), mediante el cual se establece el procedimiento para el trámite unificado de cambio de uso de suelo forestal modalidad A, para solicitar las autorizaciones de proyectos que requieren ser autorizados para el cambio de uso de suelo forestal.
- II Que mediante escrito de fecha 3 de febrero de 2022, registrado el mismo día, mes y año, ante el Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de esta Oficina de Representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con número de Bitácora **32/MA-0038/02/22**, el Lic. Martín Barrera Aldana, **Promovente**, presentó ante esta Oficina de Representación en Zacatecas de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), la solicitud de autorización para el cambio de uso de suelo forestal a través del trámite unificado en su modalidad A por una superficie de 9-77-00 (Nueve Hectáreas con setenta y siete áreas), para el desarrollo del proyecto denominado "Coyote", del municipio de Jerez, Zacatecas, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

1.- Copia certificada por el Lic. Manuel Fernando Chávez Raigoza, Notario Público No.33 del municipio de Zacatecas, Estado de Zacatecas de fecha 02 de febrero de 2022, de la escritura No. 28,387, volumen No. 415, respecto del PODER ESPECIAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS Y ACTOS DE ADMINISTRACIÓN, que otorga la Sociedad Mercantil denominada "CESANTONI" S.A DE C.V., representada en este acto por el señor LICENCIADO PABLO YACO REIMERS CAMPOS, en su calidad de Presidente del Consejo de Administración, en favor del señor LICENCIADO MARTÍN BARRERA ALDANA.

2.- Copia certificada por el Lic. Manuel Fernando Chávez Raigoza, Notario Público No.33 del municipio de Zacatecas, Estado de Zacatecas de fecha 03 de febrero de 2022, relativo al contrato de USUFRUCTO PARA LA EXTRACCIÓN DE TIERRAS PARA CERÁMICA, que celebran por una parte la comunidad denominada EL

PORVENIR; perteneciente al municipio de Jerez, Estado de Zacatecas; representada en este caso por el C. ISIDRO BAÑUELOS ESQUIVEL a quien en lo sucesivo se le denominara "LA USUFRUCTUANTE", y por la otra parte la empresa CESANTONI S.A DE C.V; representada en este acto por el C. LIC. PABLO YACO REIMERS CAMPOS, a quien en lo sucesivo se le denominara "LA USUFRUCTUARIA", respecto de un polígono dentro de esta comunidad, con una superficie de 17.45 hectáreas, para la explotación de cerámica comercial y así mismo autorizan a la empresa para llevar a cabo el trámite de cambio de usos de suelo en terrenos forestales.

3.- Copia de la Identificación Oficial del Lic. MARTÍN BARRERA ALDANA, con número de folio 0332030120216, expedida por el Instituto Nacional Electoral.

4.- Pago de derechos o aprovechamientos aplicables.

5- Estudio Técnico Unificado para el Cambio de Uso de Suelo Forestal para el proyecto denominado "BANCO DE MATERIALES CERÁMICOS COYOTE", ubicado en el municipio de Jerez, Estado Zacatecas. Elaborado por el Ing. Roberto de la Torre Grijalva.

6.- Hago referencia al Documento Técnico Unificado para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado "BANCO DE MATERIALES CERÁMICOS COYOTE", ubicado en el municipio de Jerez, Estado Zacatecas.

7.- Precisando lo anterior y una vez analizada la documentación con la que acredita la propiedad y posesión del predio sujeto a cambio de utilización de terreno forestal, esta unidad jurídica determina que en el presente asunto se presentó la documentación certificada solicitada para tal efecto y se satisfacen los requisitos establecidos por el artículos 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 139 del reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

Por lo expuesto y con fundamento en los artículos 8o. de la constitución política de los estados unidos mexicanos, 32 Bis fracción III Y XXXIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 93 al 100 de la Ley General de Desarrollo forestal sustentable, esta unidad jurídica dictamina:

PRIMERO.- Se apercibe al responsable técnico que deberá apegarse estrictamente al Estudio Técnico Justificativo que para tal efecto se apruebe.

SEGUNDO.- De conformidad con lo establecido en los artículos 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 139 y 140, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, el particular deberá realizar el depósito ante el Fondo Forestal Mexicano, por concepto de compensación ambiental para actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento.

TERCERO.- Según lo establecido en el artículo 5to, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, " Los procedimientos establecidos por esta ley no alteraran el régimen de propiedad de dichos terrenos, toda vez que, las autorizaciones se otorgan sin perjuicio de terceros, sin prejuzgar sobre la posesión y propiedad de los terrenos, es decir, al momento de emitir algún acto de autoridad, se toma en cuenta la documentación legal que acompaña el solicitante, única y exclusivamente como antecedente necesario para fundar la autorización respectiva, por lo que si surge un tercero con mejor derecho de propiedad, posesión o tenencia de la tierra, el conflicto deberá ser resuelto por la autoridad competente".

CUARTO.- Se apercibe que el personal técnico deberá corroborar que el área mencionada en el estudio coincida en la realidad con la superficie existente.

III Que en cumplimiento del artículo 37 del Reglamento en Materia de Impacto Ambiental, el 01 de septiembre de 2022, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales publicó a través de la Gaceta Ecológica No. 43 y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado de los proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental, en el período del 25 de agosto al 31 de agosto de 2021 (incluyendo extemporáneos) dentro de las cuales se incluyó el **proyecto**.

- IV Que mediante escrito sin fecha, ingresado a través del Espacio de Contacto Ciudadano (ECC), de esta Oficina de Representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, registrado con número de folio del Sistema Institucional de Control de Gestión: ZAC/2022-00000094, el 10 de febrero de 2022, en cumplimiento al artículo 34 fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y el artículo 41 de su Reglamento en materia de Evaluación de Impacto Ambiental, se remitió un ejemplar del diario "NTR", con fecha de publicación 9 de febrero de 2022, en el cual se publicó el extracto para el proyecto denominado "Coyote", del municipio de Jerez, Zacatecas.
- V Que mediante oficio N° **DFZ152-201/22/0370** de fecha 15 de marzo de 2022, se solicitó la opinión del Consejo Estatal Forestal respecto a la viabilidad de la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo forestal para el desarrollo del para el proyecto denominado "Coyote", del municipio de Jerez, Zacatecas.
- VI Que mediante oficio N° **DFZ152-201/22/0426** de fecha 29 de marzo de 2022, se envió la notificación al Promovente, para llevar a cabo la visita técnica al predio objeto de la solicitud, en cumplimiento de lo dispuesto por los artículos 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 122 fracciones III, IV y V de su Reglamento, debiéndose verificar lo siguiente:
- Que la superficie, ubicación geográfica y vegetación forestal que se afectará, corresponda con lo manifestado en el Documento Técnico Unificado, en caso de que la información difiera o no corresponda, precisar lo necesario.
 - Que las coordenadas de los vértices que delimitan la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales correspondan con las presentadas en el Documento Técnico Unificado.
 - Verificar que no exista inicio de obras que haya implicado cambio de uso del suelo en terrenos forestales, en caso contrario indicar la ubicación, tipo de vegetación afectada y superficie involucrada.
 - Respecto a los sitios de muestreo levantados dentro de la superficie solicitada para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales y los del ecosistema en la cuenca, verificar y reportar en el informe correspondiente el número de individuos por especie de cada sitio con relación a lo establecido en el Documento Técnico Unificado.
 - Si existen especies de flora que no hayan sido indicadas en el Documento Técnico Unificado dentro del área requerida para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, reportar el nombre común y científico de éstas.
 - Si existen especies de flora y fauna silvestres bajo alguna categoría de riesgo clasificadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, que no hayan sido consideradas en el Documento Técnico Unificado, reportar el nombre común y científico de éstas.
 - Que el volumen de las materias primas forestales que serán removidas dentro del área sujeta a cambio de uso del suelo en terrenos forestales corresponda al estimado que se reporta en el Documento Técnico Unificado.
 - Precisar el estado de conservación de la vegetación forestal que se afectará, si corresponde a vegetación primaria o secundaria y si ésta se encuentra en proceso de recuperación, en proceso de degradación o en buen estado de conservación.
 - Que no se afecten cuerpos de agua permanentes y recursos asociados por la ejecución del proyecto, que no hayan sido consideradas en el Documento Técnico Unificado, en caso contrario informar el nombre y la ubicación de éstos.

- Que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto, correspondan a los manifestados en el Documento Técnico Unificado, si hubiera diferencias, manifestar lo necesario.
- Que la superficie donde se ubica el proyecto no haya sido afectada por algún incendio forestal, en caso contrario, referir la superficie involucrada y posible año de ocurrencia.
- Si las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales agua, suelo y biodiversidad, contempladas para el desarrollo del proyecto son las adecuadas o, en su caso, cuáles serían las que propone el personal técnico de la Oficina de Representación a su cargo.
- Si en la zona aledaña donde se llevará a cabo el proyecto existen o se generarán tierras frágiles por la implementación del proyecto, indicar su ubicación y las acciones necesarias para su protección.
- Si el desarrollo del **proyecto** es factible ambientalmente, teniendo en consideración la aplicación de las medidas de prevención y mitigación propuestas en el documento técnico unificado.

VII Que con fecha 1 de abril de 2022, se llevó a cabo la visita técnica al predio ubicado en el municipio de Jerez, donde se pretende establecer el proyecto denominado "Coyote", del municipio de Jerez, Zacatecas.

De la opinión del Consejo Estatal Forestal del Estado de Zacatecas:

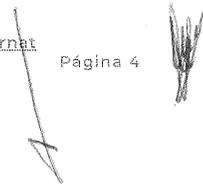
- Que mediante oficio No. DFZ152-201/22/0370, de fecha 15 de marzo de 2022, se envió al Consejo Estatal Forestal la Solicitud y el Documento Técnico Unificado para la autorización de Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal, Modalidad A, para el establecimiento del proyecto denominado Coyote, en el Municipio de Jerez, Estado de Zacatecas, para que este órgano de consenso emitiera su opinión y observaciones técnicas de acuerdo a lo señalado en el artículo 112 fracción III, del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

De la visita técnica:

Con fecha 01 de abril de 2022, se llevó a cabo la verificación técnica de campo en el predio donde se pretende establecer el proyecto denominado "Coyote", del municipio de Jerez, Zacatecas, en la cual se observaron los siguientes parámetros:

Se levantó acta de visita técnica No. DFZ152/SGPA/UARRN-005/22, con la intervención de personal de la empresa y responsable técnico, donde:

- I Se pudo corroborar que la ubicación y delimitación geográfica, así como el tipo de vegetación que se pretende afectar concuerda con lo manifestado en el Documento Técnico Unificado de Cambio de Uso de Suelo en terrenos forestales.
- II Se comprobó que el sitio donde se pretende el establecimiento del proyecto mencionado no existen cauces de arroyos.
- III Se corroboró que el estado de conservación de la vegetación forestal que se pretende afectar corresponde al de vegetación secundaria de bosque encino-pino y se encuentra en buen estado de conservación.



- IV Se verifico que la superficie objeto de la solicitud no presenta evidencia de afectación por ningún incendio forestal y no presenta inicio de obra.
 - V Las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales son las adecuadas.
 - VI Se verificó que las coordenadas del área sujeta a Cambio de Uso de Suelo en terrenos Forestales corresponden a lo manifestado en el Documento Técnico Unificado de Cambio de Uso de Suelo en terrenos forestales.
 - VII Se corroboró que los volúmenes por especie de materias primas forestales maderables que serán removidos por predio, dentro del área sujeta a Cambio de Uso de Suelo, corresponden a lo señalado en el Documento técnico unificado para Cambio de Uso de Suelo en terrenos forestales
 - VIII Durante la visita no se detectaron especies de flora y fauna en estatus de riesgo, clasificadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, solo las indicadas en el Documento técnico unificado para el Cambio de Uso de suelo en terrenos forestales
 - IX Se verifico que la superficie de 9-77-00 (Nueve Hectáreas con setenta y siete áreas), y la vegetación forestal que se pretende afectar, corresponde al Documento Técnico Unificado de Cambio de Uso de Suelo en terrenos forestales.
 - X Los servicios ambientales que se verán afectados en la implementación del proyecto rebasan más de cuatro ya que se verán afectados los siguientes: la provisión del agua en calidad y cantidad; la captura de carbono, la generación de oxígeno; la regulación climática; la protección de la biodiversidad, la protección del suelo; el paisaje y la recreación, entre otros.
 - XI Se cuenta con los elementos necesarios para continuar con la evaluación del proyecto considerando en primera cuenta que resulta factible, desde el punto de vista técnico, económico y social, tomando en cuenta las medidas de prevención, mitigación y restauración presentadas dentro del Documento Técnico Unificado de Cambio de Uso de Suelo en terrenos forestales, y sumando a estas las señaladas por esta Oficina de Representación.
- VIII Que mediante oficio N° DFZ152-201/22/0914 de fecha 06 de julio de 2022, esta Oficina de Representación, notificó al Lic. Martín Herrera Aldana, Promovente del proyecto denominado "Coyote", del Municipio de Jerez, Estado de Zacatecas, que como parte del procedimiento para expedir la autorización de Cambio de Uso de Suelo Forestal a través del Trámite Unificado modalidad A, debería depositar ante el Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de \$ 906473.54 (novecientos seis mil cuatrocientos setenta y tres pesos 54/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental para realizar actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 34.2 hectáreas con vegetación de bosque de encino-pino, preferentemente en el estado de Zacatecas.
- IX Que mediante escrito de fecha 23 de agosto de 2022, registrado el 23 de agosto del 2022, ante el Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de esta Oficina de Representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con número de folio del Sistema Institucional de Control de Gestión ZAC/2022-0000741, Lic. Martín Barrera Aldana, Promovente, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de \$ 906473.54 (novecientos seis mil cuatrocientos setenta y tres pesos 54/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental, dando cumplimiento al Resultando que antecede.

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

CONSIDERANDO

- I Que esta Oficina de Representación en Zacatecas de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto en los lineamientos Segundo fracción V y QUINTO del Acuerdo; en los artículos 6, 12 fracción XXX, 14 fracción XI, 68 fracción I, 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS); 141 al 153 del Reglamento de la LGDFS; 5 fracciones II y X, 28 primer párrafo y fracción VII, 30, 34 y 35 párrafos primero, segundo y último, 35 BIS y 109 BIS 1 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA); 2, 3 fracciones I Ter, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I, IV, V y VII, 5 inciso O) fracciones I y II, y 47 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA) y en el artículo 33 fracción XIV del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- II Que el proyecto en cuestión se encuentra dentro de los supuestos previstos en el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120 de su Reglamento, así como en el artículo 28 primer párrafo fracción VII de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en el artículo 5 inciso O) fracciones I y II del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, por lo que se demuestra que el proyecto es de competencia federal toda vez que se realizará la remoción de vegetación forestal en 9-77-00 (Nueve Hectáreas con setenta y siete áreas), de bosque de encino-pino, para el establecimiento del proyecto denominado "Coyote", del municipio de Jerez, Zacatecas.

Por lo anterior, esta Unidad Administrativa con fundamento en los lineamientos QUINTO y DÉCIMO del Acuerdo y al artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, una vez presentado el Documento Técnico Unificado modalidad A (DTU-A) inició el procedimiento de evaluación, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en el Acuerdo, en la LGDFS y la LGEEPA, así como en sus Reglamentos y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Oficina de Representación se sujetó a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los Programas de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico del Territorio, las declaratorias de Áreas Naturales Protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se evaluaron los posibles efectos de las actividades en el ecosistema, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. En cumplimiento de lo anterior esta Unidad Administrativa analizó lo referido en el artículo 93 de la LGDFS y 35 de la LGEEPA, a efecto de demostrar su cumplimiento.

- III Que con el objeto de analizar que el DTU-A para el proyecto de referencia se ajustara a las formalidades previstas en los artículos 93 de la LGDFS y 141 de su Reglamento; 30 primer párrafo de la LGEEPA; 9, 12 fracciones I, III, V y VIII, 14, 17 y 36 del REIA, así como a los lineamientos SEGUNDO fracción II, SEXTO, NOVENO y DÉCIMO del Acuerdo, esta Oficina de Representación procedió tal y como lo disponen los artículos 93 de la LGDFS y 35 primer párrafo de la LGEEPA.
- IV 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 en el lineamiento NOVENO del Acuerdo, esta autoridad administrativa se avocó a la revisión de la información y documentación que fue proporcionada por El Promoviente, mediante sus escritos de solicitud y subsecuentes, considerando lo siguiente:
 - 1 Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafos segundo y tercero, esta disposición establece:

Artículo 15. ...

Las promociones deberán hacerse por escrito en el que se precisará el nombre, denominación o razón social de quién o quiénes promuevan, en su caso de su representante legal, domicilio para recibir notificaciones, así como nombre de la persona o personas autorizadas para recibirlas, la

petición que se formula, los hechos o razones que dan motivo a la petición, el órgano administrativo a que se dirigen y lugar y fecha de su emisión. El escrito deberá estar firmado por el interesado o su representante legal, a menos que no sepa o no pueda firmar, caso en el cual, se imprimirá su huella digital.

El Promovente deberá adjuntar a su escrito los documentos que acrediten su personalidad, así como los que en cada caso sean requeridos en los ordenamientos respectivos.

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafo segundo y tercero, así como la documentación con la que se acredita el derecho para realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, el comprobante del pago de derechos, el Documento Técnico Unificado en su Modalidad A y resumen ejecutivo del mismo, satisfacen los requisitos establecidos para el trámite.

2. Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el lineamiento NOVENO del Acuerdo, que dispone:

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

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el lineamiento NOVENO del Acuerdo, fueron satisfechos conforme a lo siguiente:

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado lineamiento NOVENO fracción I, consistente en presentar el Documento Técnico Unificado del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado Documento Técnico Unificado Modalidad A, que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual fue elaborado por el Ing. Roberto de la Torre Grijalva, quién se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como Prestador de Servicios Técnicos Forestales en el Libro CHIH Tipo UI, Volumen 3. Num 16, año 13.

Con relación a las fracciones II, III y IV del lineamiento en cuestión, el **Promovente** adjuntó a su solicitud copia de su credencial para votar expedida por el Instituto Federal Electoral; Resumen del contenido del DTU-A, impreso y en formato digital; asimismo, adjuntó copia del pago de derechos por la cantidad de \$ 79,242.00 (Setenta y nueve mil doscientos cuarenta y dos pesos 00/100 M.N.) por concepto de recepción, evaluación y dictamen del documento técnico unificado modalidad A y, en su caso, la autorización en materia ambiental y del cambio de uso de suelo forestal.

Por lo que corresponde al requisito previsto en la fracción VI del lineamiento NOVENO del Acuerdo, consistente en presentar original o copia certificada del título de propiedad inscrito en el Registro Público que corresponda o del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar las actividades que impliquen el Cambio de uso de suelo forestal, éste quedó satisfecho en el presente procedimiento, con los documentos recibidos en esta Oficina de Representación el día 08 de marzo de 2022, al cual se hace referencia en el Resultando II de este resolutivo.

Asimismo, considerando la naturaleza y características del proyecto en cuestión, se exime a El Promoviente de dar cumplimiento a las fracciones V y VIII del citado lineamiento, toda vez que el proyecto no está considerado como una actividad altamente riesgosa que amerite presentar un estudio de riesgo y tampoco se trata de reconocimiento, exploración superficial y explotación petrolera en la cual se tenga que presentar la documentación que acredite el derecho para realizar las actividades propuestas.

Por lo anterior, con base en la información y documentación que fue proporcionada por El Promoviente, esta autoridad administrativa tuvo por satisfechos los requisitos de solicitud previstos por el lineamiento NOVENO del Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan, así como los del artículo 15, párrafos segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

- V Que el Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal Modalidad A, es el que integra en un solo procedimiento administrativo el trámite relativo a la autorización de cambio de uso de suelo forestal previsto en el artículo 93 de la LGDFS y el correspondiente a la autorización en materia de impacto ambiental para las obras y actividades señaladas en la fracción VII del artículo 28 de la LGEEPA, mediante el cual la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objeto de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas, así como otorgar el Cambio de Uso de Suelo en terrenos forestales por excepción cuando no se comprometa la biodiversidad, no se provoque la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación.

Para cumplir con este fin, El Promoviente presentó un Documento Técnico Unificado en su modalidad A para solicitar la autorización del proyecto, modalidad que se considera procedente por ubicarse en la hipótesis del artículo 11 último párrafo del REIA, 138 del RLGDFS y de los lineamientos Segundo fracción IV y Sexto del Acuerdo.

- VI Que conforme al artículo 40 y 41 del Reglamento de la LGEEPA, el cual dispone que a solicitud de cualquier persona de la comunidad de que se trate se podrá llevar a cabo una consulta pública, siempre y cuando se presente dentro del plazo de diez días contados a partir de la publicación de los listados de las manifestaciones de impacto ambiental, la Secretaría notificará al interesado la determinación de dar o no inicio a la consulta pública; al respecto, no hubo petición a esta Oficina de Representación de alguna persona de la comunidad de que se trate, para llevarse a cabo la consulta pública, por lo que no es aplicable este precepto legal al **proyecto** de referencia.
- VII Que con el objeto de resolver lo relativo a la demostración de los supuestos normativos de excepción que establece el artículo 93, 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 análisis de la información y documentación que obra en el expediente, considerando lo siguiente:

El artículo 93 de la LGDFS, establece:

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

De la lectura de la disposición arriba 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 y, en este caso Documento Técnico Unificado, 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.
- 4 Que la capacidad de almacenamiento de carbono se mantenga.

En tal virtud, con base en el análisis de la información técnica proporcionada por el Promovente, se entra en el examen de las cuatro hipótesis arriba referidas, en los términos que a continuación se indican:

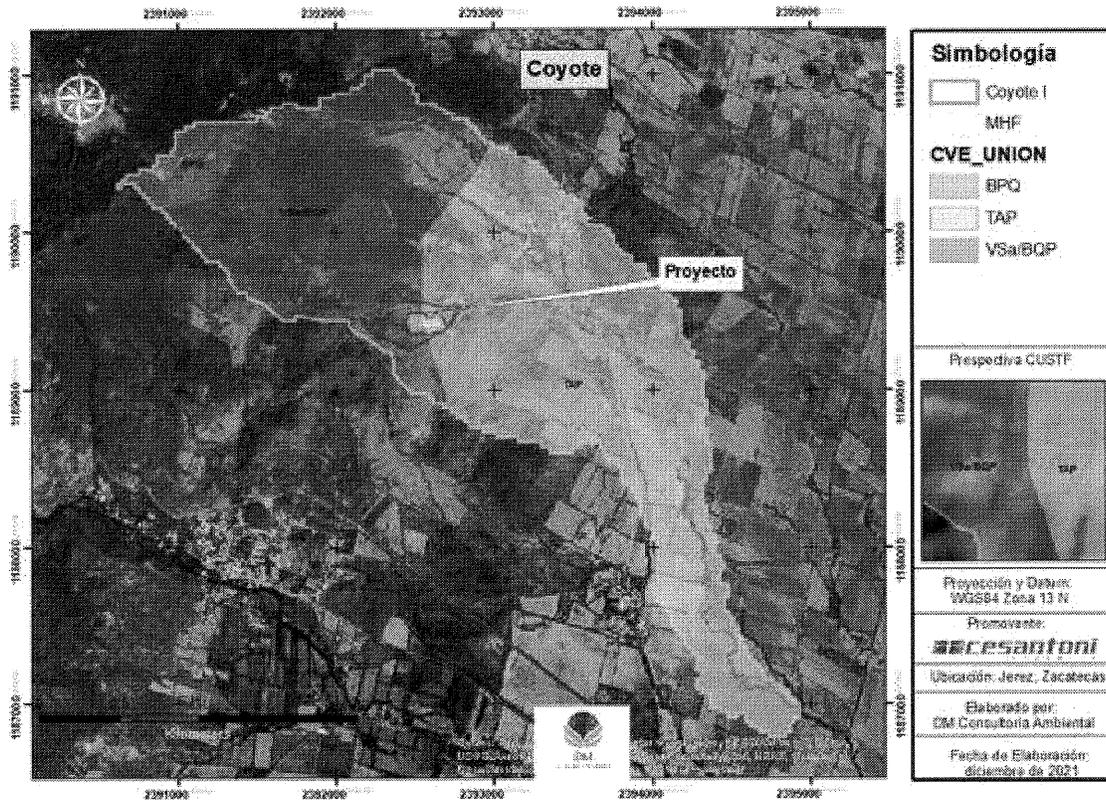
Por lo que corresponde a la primera de las hipótesis arriba referidas, consistente en demostrar que no se comprometerá la biodiversidad.

Para las actividades de compensación vegetal y reforestación se consideran los individuos rescatados del polígono, además de la adquisición de plantas para reforestar, que serán propias de la región.

Con esta información podemos demostrar que con el desarrollo del proyecto y llevando prácticas de conservación de suelos y agua y reforestando una superficie similar se tendría un aumento en la capacidad de infiltración de la cuenca de 69.66158443 % respecto a la captación de infiltración actual.

Análisis que demuestren que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados por el Cambio del uso de suelo se mantenga.

Ecosistemáticamente partiremos de la definición y caracterización de la MHF donde tenemos que esta área presenta una caracterización de tres polígonos de uso de suelo y vegetación diferentes, sin polígonos de cuerpos de agua y dos polígonos de vegetación

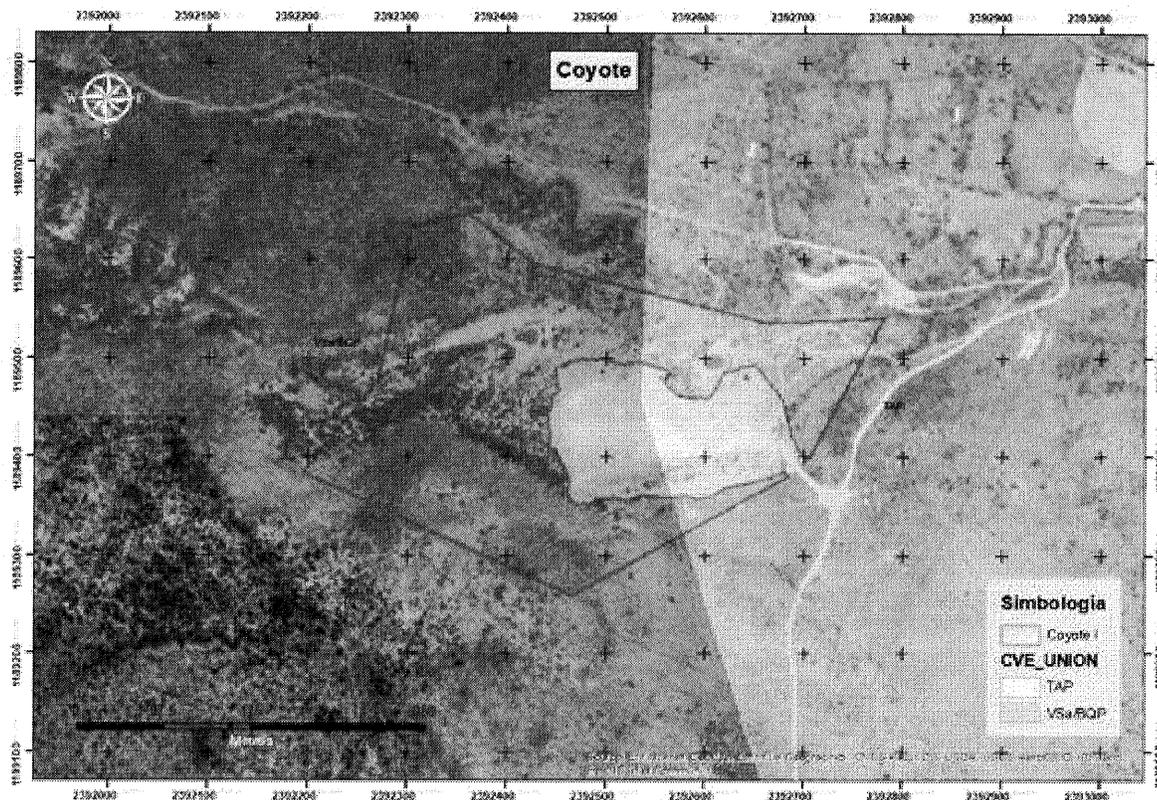


A diferencia del área de cambio de uso de suelo que muestra, de acuerdo a la clasificación de INEGI en su capa unión de la serie VI, que el área del proyecto se encuentra sobre una única poligonal descrita como con pastizal natural.

Área de Cus -USV S VI

Clave (uso del suelo y/o tipo de vegetación)	Tipo de información	Grupo de vegetación	Grupo de sistema agropecuario	Tipo de agricultura	Tipo de vegetación	Desarrollo de la vegetación	Fase de vegetación secundaria	Clave de fotointerpretación	Tipo de vegetación /Vegetación Secundaria	Tipo de plantación	Tipo de cultivo 1	Tipo de cultivo 2	Superficie de incidencia (m2)	porcentaje
TAP	Agrícola-Pecuaria-Forestal	Agricultura de temporal	Agrícola	Agricultura de temporal	No aplicable	No aplicable	No aplicable	TAP	Agricultura de temporal anual y permanente	Ninguno	Anual	Permanente	21368.661	21.8716388
VSa/BQP	Ecológica-Florística	Bosque de enci	No aplicable	No aplicable	Bosque de enci	Secundario	Arbustiva	VSa/BQP	Vegetación secundaria arbustiva de bosque	No aplicable	No aplicable	No aplicable	76331.6583	78.1283612

Fisonomía no de encino-pino

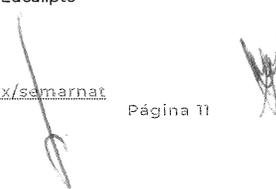


Una vez iniciados los trabajos en el área del proyecto se tiene que se trata de una aleación de Matorral Desértico micrófilo con elementos de bosque de Quercus- Pinus, definido esto, se optó por realizar una rodalización del sitio con el fin de definir de manera certera el uso de suelo forestal en el área, obteniendo que de las **9.7700 hectáreas**, el 100% requiere para el cambio de uso de suelo forestal.

Para la MHF se identificaron 38 especies vegetales pertenecientes a 34 géneros y 18 familias, de éstas la más diversa es Asteraceae seguida de Cactaceae, esto muestra que parte del ecosistema presenta especies de pastizal y en otras áreas matorral. En la cuenca se desarrollan algunas actividades, las cuales tienen una afectación a los ecosistemas naturales, mismas acciones que son reflejadas en el listado vegetal presentado.

Especies registradas en MHF

Estrato	Orden	Familia	Género	Especie	Nombre científico	Nombre común	Estadus NOM-059
Arbóreo	Pinales	Pinaceae	Pinus	cembroides	<i>Pinus cembroides</i>	Pino piñonero	
Arbóreo/Arbustivo	Myrtales	Myrtaceae	Eucalyptus	camaldulensis	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	Eucalipto	



Arbustivo	Fabales	Fabaceae	Acacia	schaffneri	<i>Acacia schaffneri</i>	Huizache
Arbustivo	Asterales	Asteraceae	Ageratina	brevipes	<i>Ageratina brevipes</i>	
Arbustivo	Ericales	Ericaceae	Arctostaphylos	pungens	<i>Arctostaphylos pungens</i>	Manzanilla
Arbustivo	Asterales	Asteraceae	Baccharis	pteronioides	<i>Baccharis pteronioides</i>	Caratacua
Arbustivo	Gentianales	Rubiaceae	Bouvardia	multiflora	<i>Bouvardia multiflora</i>	Aretilla
Arbustivo	Asterales	Asteraceae	Brickellia	veronicifolia	<i>Brickellia veronicifolia</i>	Estrellita
Arbustivo	Sapindales	Burseraceae	Bursera	fagaroides	<i>Bursera fagaroides</i>	Torote
Arbustivo	Asterales	Asteraceae	Critoniopsis	uniflora	<i>Critoniopsis uniflora</i>	
Arbustivo	Fabales	Fabaceae	Dalea	bicolor	<i>Dalea bicolor</i>	Engordacabra
Arbustivo	Sapindales	Sapindaceae	Dodonaea	viscosa	<i>Dodonaea viscosa</i>	Chapulixtle
Arbustivo	Fabales	Fabaceae	Eysenhardtia	polystachya	<i>Eysenhardtia polystachya</i>	Palo azul
Arbustivo	Lamiales	Oleaceae	Forestiera	phillyreoides	<i>Forestiera phillyreoides</i>	Granjeno
Arbustivo	Malpighiales	Euphorbiaceae	Jatropha	dioica	<i>Jatropha dioica</i>	Sangre de drago
Arbustivo	Caryophyllales	Cacatecae	Mammillaria	heyderi	<i>Mammillaria heyderi</i>	Biznaga china
Arbustivo	Fabales	Fabaceae	Mimosa	aculeaticarpa	<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Gatuño
Arbustivo	Asterales	Asteraceae	Montanoa	leucantha	<i>Montanoa leucantha</i>	Talacao
Arbustivo	Caryophyllales	Cacatecae	Opuntia	hyptiacantha	<i>Opuntia hyptiacantha</i>	Nopal cascaron
Arbustivo	Caryophyllales	Cacatecae	Opuntia	lasiacantha	<i>Opuntia lasiacantha</i>	Nopal de cerro
Arbustivo	Caryophyllales	Cacatecae	Opuntia	robusta	<i>Opuntia robusta</i>	Nopal robusto
Arbustivo	Caryophyllales	Cacatecae	Opuntia	streptacantha	<i>Opuntia streptacantha</i>	Nopal cardón
Arbustivo	Asterales	Asteraceae	Perymenium	mendezii	<i>Perymenium mendezii</i>	
Arbustivo	Caryophyllales	Cacatecae	Stenocactus	zacatecasensis	<i>Stenocactus zacatecasensis</i>	Biznaga ondulada de zacatecas
Arbustivo	Lamiales	Bignoniaceae	Tecoma	stans	<i>Tecoma stans</i>	Tronadora
Herbáceo	Poales	Poaceae	Bouteloua	dactyloides	<i>Bouteloua dactyloides</i>	Zacate bufalo
Herbáceo	Poales	Poaceae	Bouteloua	gracilis	<i>Bouteloua gracilis</i>	Zacate navajita
Herbáceo	Poales	Cyperaceae	Bulbostylis	capillaris	<i>Bulbostylis capillaris</i>	
Herbáceo	Caryophyllales	Amaranthaceae	Chenopodium	graveolens	<i>Chenopodium graveolens</i>	Epazote
Herbáceo	Solanales	Convolvulaceae	Dichondra	argentea	<i>Dichondra argentea</i>	Oreja de ratón
Herbáceo	Malvales	Cistaceae	Helianthemum	glomeratum	<i>Helianthemum glomeratum</i>	Cenicillo
Herbáceo	Asterales	Asteraceae	Heterosperma	pinnatum	<i>Heterosperma pinnatum</i>	Jarilla
Herbáceo	Poales	Poaceae	Lycurus	phleoides	<i>Lycurus phleoides</i>	Zacate lobo

Herbáceo	Poales	Poaceae	Melinis	repens	<i>Melinis repens</i>	Pasto rosado
Herbáceo	Poales	Poaceae	Muhlenbergia	rigida	<i>Muhlenbergia rigida</i>	Gramma
Herbáceo	Asterales	Asteraceae	Schkuhria	pinnata	<i>Schkuhria pinnata</i>	Escobilla
Herbáceo	Selaginellales	Selaginellaceae	Selaginella	rupincola	<i>Selaginella rupincola</i>	Doradilla
Herbáceo	Asterales	Asteraceae	Tagetes	micrantha	<i>Tagetes micrantha</i>	Anisillo

Índices de diversidad en MHF

Índice de Simpson

La dominancia es de 0.11 lo cual expresa que se tiene una dominancia media en las especies del sitio esto es respecto al número de individuos por especie, mientras que la diversidad al tener un valor de 0.89 expresa una diversidad media esto es entorno al número de especies.

Su valor oscila entre 0 que refiere baja diversidad y 1 que sería alta diversidad.

Índice de Shannon

Este índice se representa normalmente como H' y se expresa con un número positivo, que en la mayoría de los ecosistemas naturales varía entre 0,5 y 5, aunque su valor normal está entre 2 y 3; valores inferiores a 2 se consideran bajos y superiores a 3 son altos. En el sitio el índice de Shannon da el resultado de 2.71 cual indica que el área del proyecto tiene una biodiversidad considerada como normal o media, como antes se menciona la mayoría de los ecosistemas varía entre 1.5 y 5.

Especies encontradas en puntos de muestreo del área del proyecto

Estrato	Familia	Nombre científico	Nombre común	Estatus NOM-059	Abundancia en sitios de muestreo	Abundancia /ha	Abundancia 9.77
Arbóreo	Pinaceae	Pinus cembroides	Pino piñonero		4	6	56
Arbustivo	Fabaceae	Acacia schaffneri	Huizache		15	21	209
Arbustivo	Asteraceae	Ageratina brevipes			66	94	921
Arbustivo	Ericaceae	Arctostaphylos pungens	Manzanilla		247	353	3447
Arbustivo	Asteraceae	Baccharis pteronioides	Caratacua		9	13	126
Arbustivo	Rubiaceae	Bouvardia multiflora	Aretilla		53	76	740
Arbustivo	Asteraceae	Brickellia veronicifolia	Estrellita		28	40	391
Arbustivo	Burseraceae	Bursera fagaroides	Torote		3	4	42
Arbustivo	Asteraceae	Critoniopsis uniflora			5	7	70
Arbustivo	Fabaceae	Dalea bicolor	Engordacabra		92	131	1284
Arbustivo	Sapindaceae	Dodonaea viscosa	Chapulixtle		204	291	2847
Arbustivo	Fabaceae	Eysenhardtia polystachya	Palo azul		28	40	391
Arbustivo	Oleaceae	Forestiera phillyreoides	Granjeno		12	17	167
Arbustivo	Euphorbiaceae	Jatropha dioica	Sangre de drago		104	149	1452
Arbustivo	Cacatecae	Mammillaria heyderi	Biznaga china		6	9	84

Arbustivo	Fabaceae	Mimosa aculeaticarpa	Gatuño	381	544	5318
Arbustivo	Asteraceae	Montanoa leucantha	Talacao	21	30	293
Arbustivo	Cacatecae	Opuntia hyptiacantha	Nopal cascarron	16	23	223
Arbustivo	Cacatecae	Opuntia lasiacantha	Nopal de cerro	10	14	140
Arbustivo	Cacatecae	Opuntia robusta	Nopal robusto	1	1	14
Arbustivo	Cacatecae	Opuntia streptacantha	Nopal cardón	3	4	42
Arbustivo	Asteraceae	Perymenium mendezii		28	40	391
Arbustivo	Cacatecae	Stenocactus zacatecasensis	Biznaga ondulada de zacatecas	1	1	14
Herbáceo	Poaceae	Bouteloua gracilis	Zacate navajita	22	31	307
Herbáceo	Cyperaceae	Bulbostylis capillaris		57	81	796
Herbáceo	Cistaceae	Helianthemum glomeratum	Cenicillo	1	1	14
Herbáceo	Asteraceae	Heterosperma pinnatum	Jarilla	3	4	42
Herbáceo	Poaceae	Lycurus phleoides	Zacate lobero	172	246	2401
Herbáceo	Poaceae	Melinis repens	Pasto rosado	140	200	1954
Herbáceo	Poaceae	Muhlenbergia rigida	Gramma	10	14	140
Herbáceo	Asteraceae	Tagetes micrantha	Anisillo	33	47	461
				1775	2536	24774

Índices de diversidad

Índices de diversidad

Estrato	Nombre científico	Abundancia	Abundancia relativa (pi)	pi^2	ln (pi)	pi*ln(pi)	negativo
Árboreo	<i>Pinus cembroides</i>	4	0.0023	0.0000	-6.0953	-0.0137	0.0137
Arbustivo	<i>Acacia schaffneri</i>	15	0.0085	0.0001	-4.7735	-0.0403	0.0403
Arbustivo	<i>Ageratina brevipes</i>	66	0.0372	0.0014	-3.2919	-0.1224	0.1224
Arbustivo	<i>Arctostaphylos pungens</i>	247	0.1392	0.0194	-1.9722	-0.2744	0.2744
Arbustivo	<i>Baccharis pteronioides</i>	9	0.0051	0.0000	-5.2843	-0.0268	0.0268
Arbustivo	<i>Bouvardia multiflora</i>	53	0.0299	0.0009	-3.5113	-0.1048	0.1048
Arbustivo	<i>Brickellia veronicifolia</i>	28	0.0158	0.0002	-4.1494	-0.0655	0.0655
Arbustivo	<i>Bursera fagaroides</i>	3	0.0017	0.0000	-6.3829	-0.0108	0.0108
Arbustivo	<i>Critoniopsis uniflora</i>	5	0.0028	0.0000	-5.8721	-0.0165	0.0165
Arbustivo	<i>Dalea bicolor</i>	92	0.0518	0.0027	-2.9598	-0.1534	0.1534
Arbustivo	<i>Dodonaea viscosa</i>	204	0.1149	0.0132	-2.1634	-0.2486	0.2486
Arbustivo	<i>Eysenhardtia polystachya</i>	28	0.0158	0.0002	-4.1494	-0.0655	0.0655

Arbustivo	<i>Forestiera phillyreoides</i>	12	0.0068	0.0000	-4.9966	-0.0338	0.0338
Arbustivo	<i>Jatropha dioica</i>	104	0.0586	0.0034	-2.8372	-0.1662	0.1662
Arbustivo	<i>Mammillaria heyderi</i>	6	0.0034	0.0000	-5.6898	-0.0192	0.0192
Arbustivo	<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	381	0.2146	0.0461	-1.5388	-0.3303	0.3303
Arbustivo	<i>Montanoa leucantha</i>	21	0.0118	0.0001	-4.4370	-0.0525	0.0525
Arbustivo	<i>Opuntia hyptiacantha</i>	16	0.0090	0.0001	-4.7090	-0.0424	0.0424
Arbustivo	<i>Opuntia lasiacantha</i>	10	0.0056	0.0000	-5.1790	-0.0292	0.0292
Arbustivo	<i>Opuntia robusta</i>	1	0.0006	0.0000	-7.4816	-0.0042	0.0042
Arbustivo	<i>Opuntia streptacantha</i>	3	0.0017	0.0000	-6.3829	-0.0108	0.0108
Arbustivo	<i>Perymenium mendezii</i>	28	0.0158	0.0002	-4.1494	-0.0655	0.0655
Arbustivo	<i>Stenocactus zacatecasensis</i>	1	0.0006	0.0000	-7.4816	-0.0042	0.0042
Herbáceo	<i>Bouteloua gracilis</i>	22	0.0124	0.0002	-4.3905	-0.0544	0.0544
Herbáceo	<i>Bulbostylis capillaris</i>	57	0.0321	0.0010	-3.4385	-0.1104	0.1104
Herbáceo	<i>Helianthemum glomeratum</i>	1	0.0006	0.0000	-7.4816	-0.0042	0.0042
Herbáceo	<i>Heterosperma pinnatum</i>	3	0.0017	0.0000	-6.3829	-0.0108	0.0108
Herbáceo	<i>Lycurus phleoides</i>	172	0.0969	0.0094	-2.3341	-0.2262	0.2262
Herbáceo	<i>Melinis repens</i>	140	0.0789	0.0062	-2.5399	-0.2003	0.2003
Herbáceo	<i>Muhlenbergia rigida</i>	10	0.0056	0.0000	-5.1790	-0.0292	0.0292
Herbáceo	<i>Tagetes micrantha</i>	33	0.0186	0.0003	-3.9850	-0.0741	0.0741
		1775	D	0.11			2.61
			1-D	0.89			

Índice de Simpson

La dominancia es de 0.11 lo cual expresa que se tiene una dominancia baja en las especies del sitio esto es respecto al número de individuos por especie, mientras que la diversidad al tener un valor de 0.89 expresa una diversidad alta esto es entorno al número de especies.

Su valor oscila entre 0 que refiere baja diversidad y 1 que sería alta diversidad por lo que de acuerdo a los valores obtenidos en los sitios de muestreo es alto el nivel de diversidad.

Índice de Shannon

Este índice se representa normalmente como H' y se expresa con un número positivo, que en la mayoría de los ecosistemas naturales varía entre 0,5 y 5, aunque su valor normal está entre 2 y 3; valores inferiores a 2 se consideran bajos y superiores a 3 son altos. En el sitio el índice de Shannon da el resultado de 2.61 cual indica

que el área del proyecto tiene una biodiversidad considerada como media o normal, como antes se menciona la mayoría de los ecosistemas varía entre 1.5 y 5.

T Comparación entre las especies de flora de la cuenca y el área del proyecto

Nombre científico	Cuenca	AP
<i>Pinus cembroides</i>	1	1
<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	1	
<i>Acacia schaffneri</i>	1	1
<i>Ageratina brevipes</i>	1	1
<i>Arctostaphylos pungens</i>	1	1
<i>Baccharis pteronioides</i>	1	1
<i>Bouvardia multiflora</i>	1	1
<i>Brickellia veronicifolia</i>	1	1
<i>Bursera fagaroides</i>	1	1
<i>Critoniopsis uniflora</i>	1	1
<i>Dalea bicolor</i>	1	1
<i>Dodonaea viscosa</i>	1	1
<i>Eysenhardtia polystachya</i>	1	1
<i>Forestiera phillyreoides</i>	1	1
<i>Jatropha dioica</i>	1	1
<i>Mammillaria heyderi</i>	1	1
<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	1	1
<i>Montanoa leucantha</i>	1	1
<i>Opuntia hyptiacantha</i>	1	1
<i>Opuntia lasiacantha</i>	1	1
<i>Opuntia robusta</i>	1	1
<i>Opuntia streptacantha</i>	1	1
<i>Perymenium mendezii</i>	1	1
<i>Stenocactus zacatecasensis</i>	1	1
<i>Tecoma stans</i>	1	
<i>Bouteloua dactyloides</i>	1	
<i>Bouteloua gracilis</i>	1	1
<i>Bulbostylis capillaris</i>	1	1
<i>Chenopodium graveolens</i>	1	
<i>Dichondra argentea</i>	1	
<i>Helianthemum glomeratum</i>	1	1
<i>Heterosperma pinnatum</i>	1	1
<i>Lycurus phleoides</i>	1	1
<i>Melinis repens</i>	1	1
<i>Muhlenbergia rigida</i>	1	1
<i>Schkuhria pinnata</i>	1	
<i>Selaginella rupincola</i>	1	
<i>Tagetes micrantha</i>	1	1

De acuerdo al coeficiente de Jaccard se tiene un 81.52% de similitud entre la cuenca y el área del proyecto. De acuerdo al valor del índice de Whittaker que es de 0.10 podemos ver que hay un recambio de especies pequeño entre el área del proyecto y la cuenca. Por lo que se puede aseverar que en la cuenca se representa claramente y aun más las especies que se encuentran en el área del proyecto.

En función del análisis anterior podemos definir que no se presentan especies de flora de interés que no hayan sido registradas en el área de la cuenca, con lo que podemos garantizar la permanencia del universo total de especies vegetales registrado en este estudio.

Fauna

Índices de diversidad en la MHF.

Clase	Nombre científico	Abundancia	Abundancia relativa (pi)	pi^2	ln (pi)	pi*ln(pi)	negativo
Amphibia	<i>Lithobates montezumae</i>	8	0.157	0.025	-1.852	-0.291	0.291
Aves	<i>Amphispiza bilineata</i>	2	0.039	0.002	-3.239	-0.127	0.127
Aves	<i>Buteo jamaicensis</i>	1	0.020	0.000	-3.932	-0.077	0.077
Aves	<i>Cathartes aura</i>	8	0.157	0.025	-1.852	-0.291	0.291
Aves	<i>Coragyps atratus</i>	1	0.020	0.000	-3.932	-0.077	0.077
Aves	<i>Corvus corax</i>	11	0.216	0.047	-1.534	-0.331	0.331
Aves	<i>Dryobates scalaris</i>	1	0.020	0.000	-3.932	-0.077	0.077
Aves	<i>Haemorhous mexicanus</i>	2	0.039	0.002	-3.239	-0.127	0.127
Aves	<i>Mimus polyglottos</i>	1	0.020	0.000	-3.932	-0.077	0.077
Aves	<i>Toxostoma curvirostre</i>	2	0.039	0.002	-3.239	-0.127	0.127
Aves	<i>Troglodytes aedon</i>	2	0.039	0.002	-3.239	-0.127	0.127
Aves	<i>Zenaida asiatica</i>	3	0.059	0.003	-2.833	-0.167	0.167
Aves	<i>Zenaida macroura</i>	5	0.098	0.010	-2.322	-0.228	0.228
Mammalia	<i>Canis latrans</i>	1	0.020	0.000	-3.932	-0.077	0.077
Mammalia	<i>Sylvilagus auduboni</i>	3	0.059	0.003	-2.833	-0.167	0.167
		51	D	0.12			2.36
			1-D	0.88			

Índice de Simpson

La dominancia es de 0.12 lo cual expresa que se tiene una dominancia baja en las especies del sitio esto es respecto al número de individuos por especie, mientras que la diversidad al tener un valor de 0.88 expresa una diversidad media esto es entorno al número de especies.

Su valor oscila entre 0 que refiere baja diversidad y 1 que sería alta diversidad por lo que de acuerdo a los valores obtenidos en los sitios de muestreo es alto el nivel de diversidad.

Índice de Shannon

Este índice se representa normalmente como H' y se expresa con un número positivo, que en la mayoría de los ecosistemas naturales varía entre 0,5 y 5, aunque su valor normal está entre 2 y 3; valores inferiores a 2 se

consideran bajos y superiores a 3 son altos. En el sitio el índice de Shannon da el resultado de 2.36 cual indica que el área del proyecto tiene una biodiversidad considerada como media, como antes se menciona la mayoría de los ecosistemas varía entre 1.5 y 5.

Área del Proyecto

Índices de diversidad en área de CUSTF.

Clase	Nombre científico	Abundancia	Abundancia relativa (pi)	pi ²	ln (pi)	pi*ln(pi)	negativo
Amphibia	<i>Lithobates montezumae</i>	8	0.296	0.088	-1.216	-0.360	0.360
Aves	<i>Amphispiza bilineata</i>	1	0.037	0.001	-3.296	-0.122	0.122
Aves	<i>Haemorhous mexicanus</i>	2	0.074	0.005	-2.603	-0.193	0.193
Aves	<i>Toxostoma curvirostre</i>	2	0.074	0.005	-2.603	-0.193	0.193
Aves	<i>Zenaida asiatica</i>	2	0.074	0.005	-2.603	-0.193	0.193
Aves	<i>Zenaida macroura</i>	2	0.074	0.005	-2.603	-0.193	0.193
Aves	<i>Cathartes aura</i>	4	0.148	0.022	-1.910	-0.283	0.283
Aves	<i>Corvus corax</i>	5	0.185	0.034	-1.686	-0.312	0.312
Mammalia	<i>Sylvilagus auduboni</i>	1	0.037	0.001	-3.296	-0.122	0.122
		27	D	0.17			1.97
			1-D	0.83			

Índice de Simpson

La dominancia es de 0.17 lo cual expresa que se tiene una dominancia baja en las especies del sitio esto es respecto al número de individuos por especie, mientras que la diversidad al tener un valor de 0.83 expresa una diversidad media baja esto es entorno al número de especies.

Su valor oscila entre 0 que refiere baja diversidad y 1 que sería alta diversidad por lo que de acuerdo a los valores obtenidos en los sitios de muestreo es alto el nivel de diversidad.

Índice de Shannon

Este índice se representa normalmente como H' y se expresa con un número positivo, que en la mayoría de los ecosistemas naturales varía entre 0,5 y 5, aunque su valor normal está entre 2 y 3; valores inferiores a 2 se consideran bajos y superiores a 3 son altos. En el sitio el índice de Shannon da el resultado de 1.97 lo cual indica que el área del proyecto tiene una biodiversidad considerada como baja, como antes se menciona la mayoría de los ecosistemas varía entre 1.5 y 5.

Comparativo de especies de fauna

Clase	Orden	Familia	Genero	Especie	Nombre científico	Nombre Común	Cuenca	AP
Amphibia	Anura	Ranidae	Lithobates	montezumae	<i>Lithobates montezumae</i>	Rana leopardo	1	1
Aves	Passeriformes	Passerellidae	Amphispiza	billineata	<i>Amphispiza bilineata</i>	Zacatonero garganta negra	1	1

Aves	Accipitriformes	Accipitridae	Buteo	jamaicensis	<i>Buteo jamaicensis</i>	Aguililla roja	1	
Aves	Cathartiformes	Cathartidae	Cathartes	aura	<i>Cathartes aura</i>	Aura	1	1
Aves	Cathartiformes	Cathartidae	Coragyps	atratus	<i>Coragyps atratus</i>	Zopilote	1	
Aves	Passeriformes	Corvidae	Corvus	corax	<i>Corvus corax</i>	Cuervo	1	1
Aves	Piciformes	Picidae	Dryobatis	scalaris	<i>Dryobates scalaris</i>	Carpintero Mexicano	1	
Aves	Passeriformes	Fringillidae	Haemorhous	mexicanus	<i>Haemorhous mexicanus</i>	Pinzon mexicano	1	1
Aves	Passeriformes	Mimidae	Mimus	polyglottos	<i>Mimus polyglottos</i>	Centzontle norteño	1	
Aves	Passeriformes	Mimidae	Toxostoma	curvirostre	<i>Toxostoma curvirostre</i>	Cuitlacoche pico curvo	1	1
Aves	Passeriformes	Troglodytidae	Troglodytes	aedon	<i>Troglodytes aedon</i>	Saltapared común	1	
Aves	Columbiformes	Columbidae	Zenaida	asiatica	<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma alas blancas	1	1
Aves	Columbiformes	Columbidae	Zenaida	macroura	<i>Zenaida macroura</i>	Paloma huilota	1	1
Mammalia	Carnivora	Canidae	Canis	latrans	<i>Canis latrans</i>	Coyote	1	
Mammalia	Lagomorfos	Leporidae	Sylvilagus	floridanus	<i>Sylvilagus auduboni</i>	Conejo	1	1

Conclusión

Numéricamente partiremos de la evaluación y resultados obtenidos de la aplicación del coeficiente de Jaccard de la que se obtuvo un 60% de similitud entre la cuenca y el área del proyecto. Por otro lado, consideramos que el valor obtenido del índice de Whittaker que es de 0.25, lo cual refleja podemos ver que hay un recambio de especies pequeño entre el área del proyecto y la cuenca. Por lo que se puede aseverar que en la cuenca se representa claramente y aún más las especies de fauna que se encuentran en el área del proyecto. Por lo tanto, no se pone en riesgo la biodiversidad del sitio.

Realizado el comparativo de áreas tenemos que se tiene total representación de las especies en el área de la cuenca, de las especies que podrían ser afectadas con la apertura del banco, adicionalmente deberemos considerar que estas comparativa habrá de ir acompañada de medidas para compensación y mantenimiento del ecosistema con lo que se asegura el mantenimiento de la riqueza biológica existente en la microcuenca hidrológico forestal.

En México las actividades humanas han impactado negativamente nuestro gran patrimonio biológico. Por lo que es necesario emprender cambios en todos los sectores y ámbitos de la sociedad para detener el deterioro de la biodiversidad y lograr su conservación. Para ello es necesario establecer objetivos concretos en materia de conservación, manejo sustentable y restauración de los ecosistemas naturales. Lo anterior se logra mediante la creación y el fortalecimiento de instrumentos regulatorios, económicos y de mercado que permitan impulsar el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad (CONABIO, 2016).

La pérdida de la biodiversidad es un problema del cual debe tenerse mayor conciencia. Sin embargo, la necesidad de medirla incide de manera crítica en el reconocimiento de los servicios ambientales derivados de la biodiversidad.

Cada superficie es viable, por especie-hábitat o por tema de conservación, ya que la biodiversidad contribuye a la regulación del equilibrio ecológico del planeta y nos proporciona diversos servicios ambientales como la regulación del clima, la formación y conservación de los suelos, la captación de agua, la generación de oxígeno, la mitigación y la absorción de gases, la fijación y regulación de diversos ciclos biogeoquímicos, además de que genera diversos tipos de energía, entre otros servicios.

Lo relevante de la biodiversidad como servicio ambiental consiste en la conservación de la flora y la fauna debido a la gran diversidad genética que en ella se encuentra.

Actualmente se ha establecido una iniciativa de Estrategias Estatales de Biodiversidad. El objetivo de esta es la conservación de la biodiversidad, el aprovechamiento sostenible de los recursos biológicos y el reparto justo y equitativo de los beneficios derivados del aprovechamiento de los recursos genéticos. (Biodiversidad Mexicana, 2016).

El cambio de uso de suelo para el presente estudio en el terreno forestal propuesto no alterara la composición y estructura del ecosistema que se afecta a través de la permanencia y continuidad (diversidad) de las poblaciones de las especies de flora y fauna silvestre existentes ya que se cuenta con medidas de prevención y mitigación para contrarrestar el impacto ambiental provocado en estas.

De manera importante se deberán identificar las áreas de exclusión que por su importancia y relevancia ecosistémica, y en general, por la biodiversidad que en ella se encuentre, deban ser excluidas de la realización del proyecto, obra o actividad, y las áreas de intervención que deben tener en cuenta manejos especiales y restricciones propias acordes con las actividades y etapas del proyecto y con la sensibilidad y fragilidad de los elementos de la biodiversidad de la zona.

Medidas de prevención y Mitigación propuestas:

- XI Se deberán realizar acciones de capacitación y educación ambiental para evitar el mal uso o mal trato de la flora y fauna del área del proyecto.
 - XII Identificar las áreas donde se lleven a cabo procesos biológicos importantes (p. ej. Procesos de polinización).
 - XIII Identificar los efectos de la pérdida de grupos funcionales y especies clave en el funcionamiento del ecosistema donde se llevará a cabo el proyecto.
 - XIV Identificar el efecto de las sinergias entre factores de cambio de la biodiversidad.
- Conocer el estado de conservación de las especies y sus tendencias de cambio como resultado de los factores de presión y amenazas, con el fin de revertir y evitar la pérdida de biodiversidad.
 - Desarrollar e implementar en los programas y herramientas de conservación *in situ* acciones para reducir los principales factores de presión sobre el ecosistema y especies prioritarias, nativas, en riesgo y vulnerables.

Para su restauración es necesario diseñar, desarrollar, implementar y consolidar un plan de restauración ambiental con un enfoque interdisciplinario, integral y del territorio a largo plazo que favorezca el manejo de manera integrada del ecosistema para su uso sustentable y conservación.

Flora

De acuerdo a la importancia de la flora y vegetación se proponen las siguientes medidas: rescate de ejemplares de flora silvestre, recuperación y almacenamiento de suelo vegetal, revegetación, reforestación, y plantación de ejemplares. Cada una de estas acciones se puede realizar de manera independiente o estar relacionadas entre sí para ser llevadas a cabo en distinto momento de acuerdo a las condiciones del sitio o dependiendo del objetivo que se quiera lograr.

Una vez que se haya llevado a cabo el proyecto se deberá proceder a:

- Creación y restitución de áreas verdes: Se recomienda utilizar especies nativas.

- Mantenimiento de áreas forestadas y cuidado de la zona de conservación ecológica.

Con la información generada y presentada en aparatos anteriores, se generó una tabla comparativa con el fin de mostrar las variables ecosistémicas presentes en ambas áreas de estudio.

Comparativo de especies de fauna

Concepto	MHF	AP
Usos de Suelo y Vegetación (INEGI)	3	2
Número de especies de Flora	38	31
Índice de Simpson	0.11	0.11
Índice de Shannon	2.71	2.61
Número de especies de Flora en la NOM-059	0	0
Número de especies de Fauna	15	9
Índice de Simpson	0.12	0.17
Índice de Shannon	2.36	1.97
Número de especies de Fauna en la NOM-059	1	1

Considerando el tipo de vegetación, la captura de carbono sería de 23385.6267 tCO₂e, esto significa que con la implementación del proyecto se perdería el 7.70 % de la absorción y captura de carbono en la microcuenca hidrológico-forestal, aun y cuando una proporción de la MHF se encuentra inmersa en la zona agrícola.

Comparativa en la captura de carbono

Captura de Carbono		
MHF	Área de Proyecto	Diferencia
23385.6267 tCO ₂ e	1801.42714 tCO ₂ e	7.70 %

Este proyecto estima entre sus haberes la compensación de una superficie similar a la afectada con el cambio de uso de suelo, con lo que podemos compensar plenamente la afectación a este servicio ambiental, esto sin mencionar que la cobertura vegetal podrá aumentar, propiciando un aumento en la captura de carbono y generación de oxígeno.

Para las actividades de compensación se plantea utilizar especies de Pinnus sp, con lo que la captura de carbono por hectárea será de 257 tCO₂e, por lo que con 9.7 hectareas manejadas se tendría una compensación de 2,313 tCO₂e totales, que plenamente compensan la afectación por el proyecto.

Captura de Carbono		
Área de Proyecto	9 hectáreas de compensación y reforestación	Porcentaje compensado
1801.42714 tCO ₂ e	2,492.9 tCO ₂ e	138.3842 %

Por lo anterior, con base en los razonamientos arriba expresados, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditadas la primera y la cuarta de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en cuanto a que con esto ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, no compromete la biodiversidad y la captura de carbono.

Por lo que corresponde a la segunda de las hipótesis arriba referidas, consistentes en la obligación de demostrar que no se provocará la erosión de los suelos, se observó lo siguiente:

El área del proyecto en sus condiciones actuales tiene una erosión hídrica estimada de 89.4378 ton/ha año en el área de banco.

En base al análisis realizado para el área del proyecto, se puede concluir que no se verán afectados los servicios ambientales que en dicha área se encuentran ya que, con la aplicación de las medidas de mitigación, compensación y la aplicación de los programas y estrategias existentes se logrará la recuperación y restauración de la zona de influencia del banco.

Balance de erosión

Erosión actual	Erosión potencial	Diferencia de ton/ha suelo por compensar
89.4378 t/ha año	447.1889 t/ha año	357.7511

Comparativa de suelos por compensar

Erosión Hídrica Potencial	Erosión Eólica	Erosión Total por compensar
447.1889 t/ha año	344.88 Ton/año	792.0689

Compensación de suelo

El área del proyecto en sus condiciones actuales tiene una erosión estimada de 89.4378 ton/ha año en el área de banco.

Para contrarrestar la afectación provocada por estas acciones se propone la construcción de las siguientes obras:

Toneladas de suelo por compensar	Unidades	Obras propuestas	Unidades
Erosión Eólica	344.88 Ton/año	1100 Zanja Trinchera 2m X0.40X0.40	352 ton
Erosion Hidrica	447.1889 t/ha año	335 m Barreras de piedra	502.5 ton
Totales	792.0689		854.5 Ton

Por lo anterior, con base en los razonamientos y consideraciones arriba expresados, se considera que se encuentra acreditada la segunda de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en cuanto a que, con éstos ha quedado técnicamente demostrado que, con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, no se provocará la erosión de los suelos.

Balance Hídrico

Componente de balance hídrico	m ³	%
Precipitación	48449.43	100
Evapotranspiración	41088.501	84.8069853
Escurrimiento	5101.74113	10.5300333
Infiltración	2259.1879	4.66298137

Infiltración

La Infiltración es el proceso de paso del agua a través de la superficie del suelo hacia el interior de la tierra.

Cuando se produce un aguacero, el agua que no es interceptada alcanza el suelo. A partir de ese instante ocurren tres fenómenos diferentes: El primero de ellos es la acumulación de agua en forma de Detención Superficial, a la vez que, dependiendo de la permanencia del agua en la superficie del terreno y de las características hidrodinámicas del mismo, se activa el mecanismo de Infiltración. El agua que el terreno no es capaz de filtrar ni retener, escurre, formando la Escorrentía Superficial o Directa (Springall, 1976). Para el cálculo de la infiltración en el área de interés se toma como base la fórmula de la Norma Oficial Mexicana NOM-011-CNA-2000 en su forma reducida:

$$\text{Infiltración} = P - ETR - Ve$$

Dónde: P: Precipitación (Volumen precipitado), ETR: Evapotranspiración y Ve: escurrimiento superficial. Al sustituir la fórmula para el área de interés se tiene que:

$$\text{Infiltración} = 48449.43 - 41088.501 - 6632.0023 \text{ m}^3/\text{año} = 728.9287993$$

Donde se obtiene una infiltración de 728.9287993 m

Diferencia en volumen de infiltración por compensar

Sin Proyecto			Con Proyecto		
Evapotranspiración	Escurrimiento	Infiltración	Evapotranspiración	Escurrimiento	Infiltración
41088.501	5101.74113	2259.187	41088.501	6632.00023	728.9287
Diferencia Real de infiltración por compensar					
$2259.18 - 728.9287 = 1530.2513 \text{ m}^3$					

Para las actividades de compensación vegetal y reforestación se consideran los individuos rescatados del polígono.

Con esta información podemos demostrar que con el desarrollo del proyecto y llevando prácticas de conservación de suelos y agua y reforestando una superficie similar se tendría un aumento en la capacidad de infiltración de la cuenca de 139.4585 %.

Escenario con sin proyecto	Escenario con proyecto	Escenario con proyecto y compensación
Volumen m3 de infiltración	Volumen m3 de infiltración	Volumen m3 de infiltración
2259.18	728.9287	3664.3174

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, se estima que se encuentra acreditada la tercera de las hipótesis normativas que establece el artículo 93, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que, con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación.

- VIII. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 93, párrafos segundo y artículo 97 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, 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 del suelo en terrenos forestales, la autoridad deberá dar respuesta debidamente fundada y motivada a las propuestas y observaciones planteadas por los miembros del Consejo Estatal Forestal.

El artículo 97, párrafo segundo, establece:

No se podrá otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años, a menos que se acredite fehacientemente a la Secretaría que el ecosistema se ha regenerado totalmente, mediante los mecanismos que para tal efecto se establezcan en el reglamento correspondiente.

- Por lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal, se envió al Consejo Estatal Forestal la Solicitud y el Documento Técnico Unificado para la autorización de Tramite Unificado de cambio de uso de suelo forestal, modalidad A, para el establecimiento del proyecto denominado "Coyote", en el Municipio de Jerez, Estado de Zacatecas, para que este órgano de consenso emitiera su opinión y observaciones técnicas de acuerdo a lo señalado en el artículo 112 fracción III, del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; que mediante oficio No. DFZ152-201/22/0370, de fecha 15 de marzo de 2022, se envió la solicitud al Consejo Estatal Forestal, para que se emitiera la opinión y observaciones técnicas respectivas sobre el proyecto denominado "Coyote", Municipio de Jerez, Estado de Zacatecas.

Por lo anterior, se concluye que se da cumplimiento al segundo párrafo del artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, atendándose debidamente las observaciones del Consejo Estatal Forestal.

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, en el informe de la visita de verificación de campo, se indica que no se observaron indicios de incendios en el área donde se ubicará el **proyecto**, por lo que no es aplicable este precepto legal al proyecto de referencia.

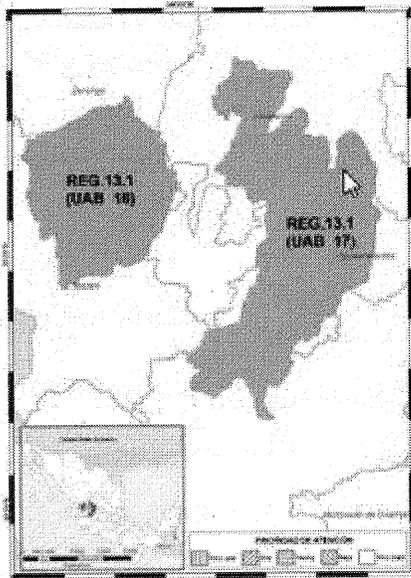
IX Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 93, párrafo tercero, de la LGDFS, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 93, párrafo tercero, establece:

Las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, dichas autorizaciones deberán atender lo que, en su caso, dispongan los programas de ordenamiento ecológico correspondiente, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

Por lo que corresponde al programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal afectada y su adaptación al nuevo hábitat, en el DTU se señala que serán sujetas de rescate todas las especies que se encuentren enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como las de difícil regeneración que incluye todas las biznagas, nopal y especies suculentas, también se tienen contempladas una serie de actividades de compensación ambiental, tales como reforestación con especies nativas, así como el establecimiento de obras de conservación de suelos, con la finalidad de mitigar, reducir y revertir cualquier posible impacto negativo a la biodiversidad de la microcuenca.

Como se ha señalado con anterioridad, el proyecto contempla diversas obras de conservación del suelo y vegetación, que permitan mínimamente igualar las condiciones actuales evitando con ello incrementar la erosión hídrica: las medidas serán aquellas que estabilicen el suelo y den un arreglo al paisaje, tales como reforestación, terrazas individuales, revegetación, incrementando la densidad para aumentar la cobertura del suelo, protección de la reserva de suelo vegetal con pastos y arbustos, teniéndose una vinculación directa entre las actividades a realizar con respecto a los ordenamientos jurídicos ambientales aplicables, además de otros que serán tratados más adelante.



REGIÓN ECOLÓGICA: 13.1
 Unidad Ambiental Biofísica que la compone:
 16. Cañones de Nayarit y Durango
 17. Sierras y Valles Zacatecanos

Localización:
 16. Sur de Durango. Centro y noreste de Nayarit. Norte de Jalisco. Suroeste de Jalisco
 17. Centro occidentes y sur de Zacatecas. Oriente de Aguascalientes

Superficie en km ² :	Población por UAB:	Población Indígena:
16. 14,568.31	16. 83,217	16. Huicot o Gran Nayar
17. 24,742.59	17. 742,565	17. Huicot o Gran Nayar
Superficie Total: 39,310.90 km ²	Población Total: 823,782 hab.	

Estado Actual del Medio Ambiente 2008:

16. Medianamente estable. Conflicto Sectorial Bajo. Muy baja superficie de ANP's. Media degradación de los Suelos. Alta degradación de la Vegetación. Sin degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es muy baja. Longitud de Carreteras (km): Muy baja. Porcentaje de Zonas Urbanas: Muy baja. Porcentaje de Cuerpos de agua: Muy baja. Densidad de población (hab/km²): Muy baja. El uso de suelo es Forestal. Con disponibilidad de agua superficial. Con disponibilidad de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 24.2. Muy alta marginación social. Muy bajo índice medio de educación. Alto índice medio de salud. Alto hacinamiento en la vivienda. Muy bajo indicador de consolidación de la vivienda. Muy bajo indicador de capitalización industrial. Muy alto porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Medio porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola de subsistencia. Alta importancia de la actividad minera. Alta importancia de la actividad ganadera.

17. Medianamente estable a Inestable. Conflicto Sectorial Bajo. Pequeñas superficie de ANP's. Alta degradación de los Suelos. Alta degradación de la Vegetación. Media degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es de media a baja. Longitud de Carreteras (km): Media. Porcentaje de Zonas Urbanas: Muy baja. Porcentaje de Cuerpos de agua: Muy baja. Densidad de población (hab/km²): Baja. El uso de suelo es Forestal y Agrícola. Con disponibilidad de agua superficial. Déficit de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 73.3. Baja marginación social. Medio índice medio de educación. Medio índice medio de salud. Bajo hacinamiento en la vivienda. Bajo indicador de consolidación de la vivienda. Muy bajo indicador de capitalización industrial. Muy alto porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Alto porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola de transición. Alta importancia de la actividad minera. Alta importancia de la actividad ganadera.

Escenario al 2033:	Inestable
Política Ambiental:	Protección y restauración.
Prioridad de Atención:	Muy baja

UAB	Rectores del desarrollo	Coadyuvantes del desarrollo	Asociados del desarrollo	Otros sectores de interés	Estrategias sectoriales
16	Agricultura	Forestal	Ganadería - Minería	Preservación de Flora y Fauna	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 24, 28, 29, 36, 37, 38, 42, 43, 44
17	Agricultura	Forestal - Ganadería - Minería	Preservación de Flora y Fauna	PEMEX	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 18, 28, 29, 36, 37, 42, 43, 44

Estrategias. UAB 17	
Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio	
A) Preservación	1. Conservación <i>in situ</i> de los ecosistemas y su biodiversidad. 2. Recuperación de especies en riesgo. 3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.
B) Aprovechamiento sustentable	4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales. 5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios. 6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas. 7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales. 8. Valoración de los servicios ambientales.
C) Protección de los recursos naturales	9. Propiciar el equilibrio de las cuencas y acuíferos sobreexplotados. 10. Reglamentar para su protección, el uso del agua en las principales cuencas y acuíferos. 11. Mantener en condiciones adecuadas de funcionamiento las presas administradas por CONAGUA. 12. Protección de los ecosistemas. 13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.
D) Restauración	14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.
E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios	15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables. 15 bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable. 18. Establecer mecanismos de supervisión e inspección que permitan el cumplimiento de metas y niveles de seguridad adecuados en el sector de hidrocarburos.
Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana	
C) Agua y Saneamiento	28. Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico. 29. Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.
E) Desarrollo social	36. Promover la diversificación de las actividades productivas en el sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza. 37. Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.
Grupo III. Dirigidas al Fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional	
A) Marco Jurídico	42. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.
B) Planeación del ordenamiento territorial	43. Integrar, modernizar y mejorar el acceso al catastro rural y la información agraria para impulsar proyectos productivos. 44. Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.

Específicamente, el proyecto se localiza dentro de la Región Ecológica 13.1, y se encuentra ubicado dentro la UAB 17 Sierras y Valles Zacatecanos, la cual se caracterizan por presentar un estado actual del medio ambiente Medianamente Estable a Inestable.

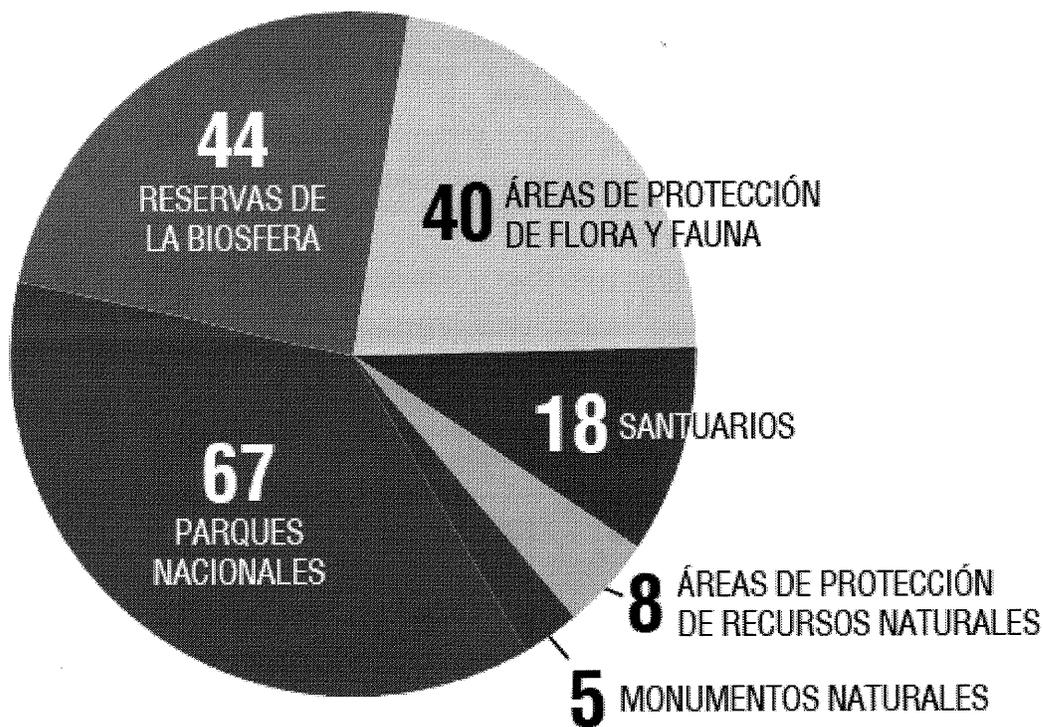
Decretos y programas de conservación y manejo de las áreas naturales protegidas.

Las áreas naturales protegidas son el instrumento de política ambiental con mayor definición jurídica para la conservación de la biodiversidad son las Áreas Protegidas. Éstas son porciones terrestres o acuáticas del territorio nacional representativas de los diversos ecosistemas, en donde el ambiente original no ha sido esencialmente alterado y que producen beneficios ecológicos cada vez más reconocidos y valorados.

A la fecha de la elaboración de este estudio técnico, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas administra actualmente 182 áreas naturales de carácter federal que representan 90,839,521.55 hectáreas y apoya 354 Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación, con una superficie de 551,206.12 hectáreas.

De la superficie total de Áreas Naturales Protegidas, 21,886,691 hectáreas corresponden a superficie terrestre protegida, lo que representa el 11.14% de la superficie terrestre nacional. En lo que respecta a superficie marina se protegen 69,458,748 hectáreas, lo que corresponde al 22.05% de la superficie marina del territorio nacional. Imagen XIV.3.- Relación de Áreas Naturales Protegidas

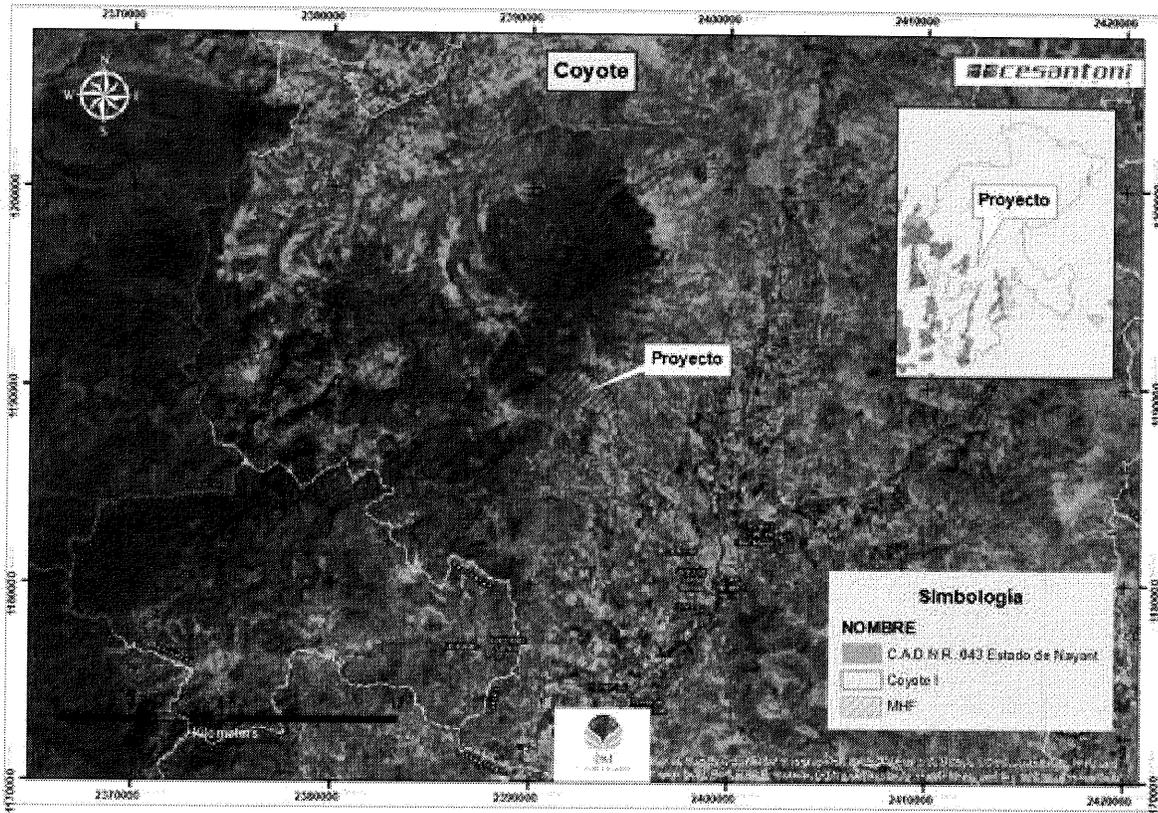
Áreas Naturales Protegidas



TOTAL= **182** Áreas Naturales Protegidas

Última actualización: diciembre 2019.

Para determinar la existencia de alguna de estas áreas naturales en el municipio, cuenca y la misma área de ubicación del banco se obtuvo de los servidores de la (CONANP) Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas y la (CONABIO) Comisión Nacional para el Uso y Conocimiento de la Biodiversidad la información cartográfica en formatos compatibles, como lo son formatos shape, para ser analizados y procesados en el programa arcgis 10.2. Los resultados de cargar estos datos y empatarlos con la información topográfica generada del predio de ubicación del proyecto muestran que el área de ubicación del banco se encuentra fuera de cualquiera de las ANP's administrada por la Comisión, el ANP con mayor proximidad al área es llamada "Cuenca alimentadora del distrito nacional de riego 043 Nayarit" y se ubica a una distancia en línea aproximada de 17 kilómetros en dirección Oeste de la poligonal más próxima de esta ANP.
Imagen XIV.4.- ANP's



Como referencia los distritos de riego son proyectos de irrigación desarrollados por el Gobierno Federal desde 1926, año de creación de la Comisión Nacional de Irrigación, e incluyen diversas obras, tales como vasos de almacenamiento, derivaciones directas, plantas de bombeo, pozos, canales y caminos, entre otros. La productividad del agua en los distritos de riego es un indicador clave para evaluar la eficiencia con la que se utiliza el agua para la producción de alimentos, que depende de la eficiencia en la conducción desde la fuente de abastecimiento hasta las parcelas y la aplicación de la misma.

Regiones Prioritarias

De manera similar al análisis realizado a la información cartográfica de las ANP´s, se realizó una serie de procesos para ubicar el área del proyecto "Coyote" y la MHF en que se ubica para corroborar si es que el área donde se pretenden realizar las actividades del proyecto se encuentra total o parcialmente dentro de una región prioritaria para la conservación de recursos, ya fuese esta: Terrestre (RTP), Hidrológica (RHP) o Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA).

Regiones Terrestres Prioritarias

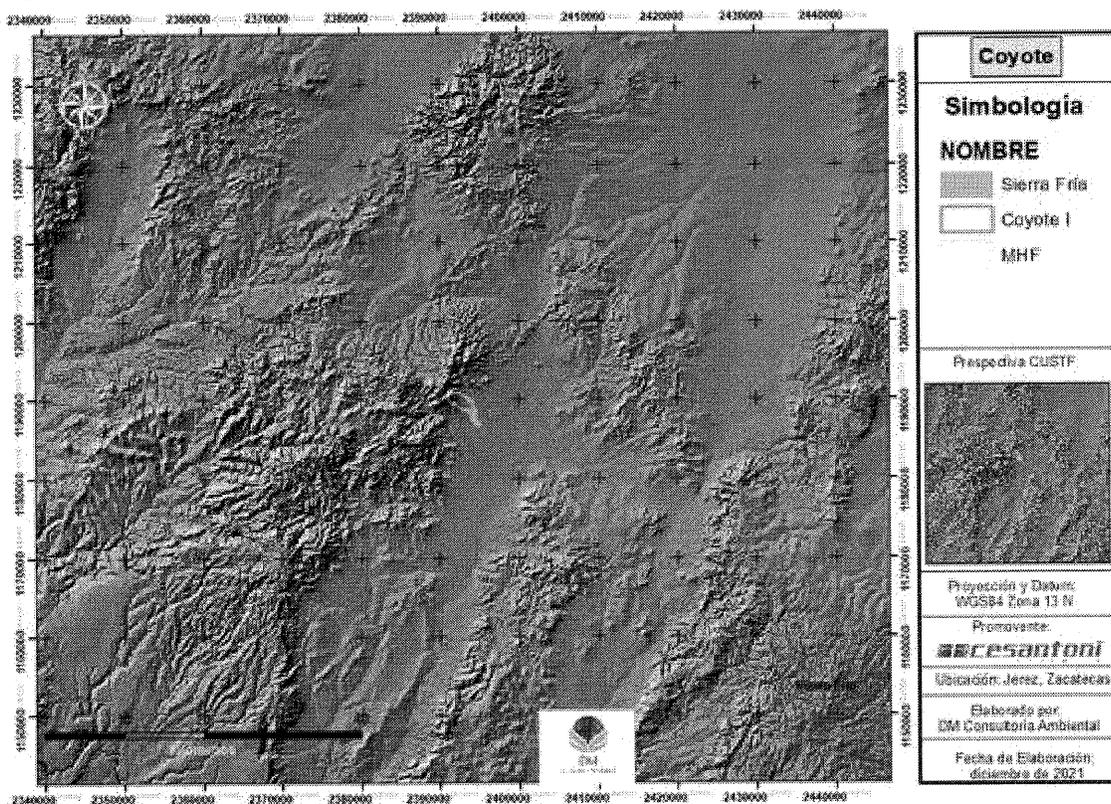
El Proyecto Regiones Terrestres Prioritarias (RTP), en particular, tiene como objetivo general la determinación de unidades estables desde el punto de vista ambiental en la parte continental del territorio nacional, que destaquen la presencia de una riqueza ecosistémica y específica comparativamente mayor que en el resto del país, así como una integridad ecológica funcional significativa y donde, además, se tenga una oportunidad real de conservación.

Este proyecto contó con el apoyo del Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), la Agencia Internacional para el Desarrollo de la Embajada de los Estados Unidos de América (USAID), The Nature Conservancy (TNC) y el Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza (FMCN) así como con la participación del Instituto Nacional de Ecología como autoridad normativa del gobierno federal.

La identificación de las regiones prioritarias aquí presentadas es el resultado del trabajo conjunto de expertos de la comunidad científica nacional, coordinados por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio).

Como producto de este proyecto se obtuvo un mapa en escala 1:1 000 000 con 152 regiones prioritarias terrestres para la conservación de la biodiversidad en México, que cubren una superficie de 515,558 km², correspondiente a más de la cuarta parte del territorio, y cuyas fichas técnicas aparecen en esta página. Última actualización: Lunes 26 junio, 2017

Regiones Terrestres Prioritarias



Mediante sistemas de información geográfica y utilizando la información en formatos shape obtenida de fuentes oficiales como INEGI, CONANP y CONABIO se realizó un análisis de la incidencia del proyecto sobre estas áreas, una vez cargadas las capas de la zona se observó que el ATP mas cercan a la microcuenca se encuentra a 46,785.855551 metros y es conocida como “Sierra Fría”, el área se ubica con rumbo Este respecto al RTP. como se muestra en el plano III.2, por lo que no se espera que estas actividades intervengan en la dinámica de la RTP.

Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP)

En México, la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) tiene como función coordinar, apoyar y promover acciones relacionadas con el conocimiento y uso de la diversidad biológica mediante actividades orientadas hacia su conservación y manejo sostenible. En mayo de 1998, la CONABIO inició el Programa de Regiones Hidrológicas Prioritarias, con el objetivo de obtener un diagnóstico de las principales subcuencas y sistemas acuáticos del país considerando las características de biodiversidad y

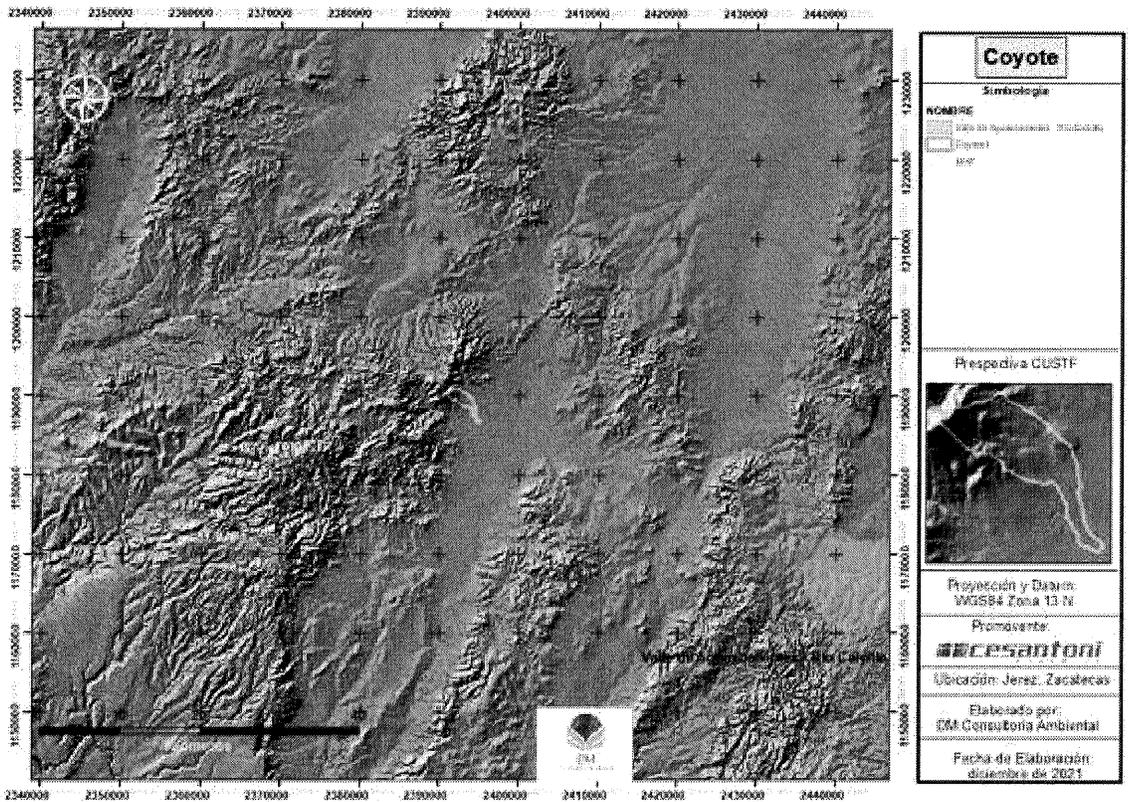
los patrones sociales y económicos de las áreas identificadas, para establecer un marco de referencia que pueda ser considerado por los diferentes sectores para el desarrollo de planes de investigación, conservación uso y manejo sostenido. Este programa junto con los Programas de Regiones Marinas Prioritarias y Regiones Terrestres Prioritarias forma parte de una serie de estrategias instrumentadas por la CONABIO para la promoción a nivel nacional para el conocimiento y conservación de la biodiversidad de México.

Como parte de dicho programa, se realizaron dos talleres interdisciplinarios con la participación de 45 especialistas del sector académico, gubernamental y de organizaciones no gubernamentales coordinados por la CONABIO. Este programa contó con el apoyo económico del Fideicomiso Fondo para la Biodiversidad, The David and Lucile Packard Foundation, The United States Agency for International Development, el Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza y el fondo Mundial para la Naturaleza.

Con la información anterior, se elaboraron mapas del territorio nacional (escala 1:1 000 000) de las áreas prioritarias consensadas por su biodiversidad, uso de recursos, carencia de información y potencial para la conservación, así como una ficha técnica de cada área con información de tipo biológico y físico, problemática y sugerencias identificadas para su estudio, conservación y manejo.

Se identificaron 110 regiones hidrológicas prioritarias por su biodiversidad, de las cuales 82 corresponden a áreas de uso y 75 a áreas de alta riqueza biológica con potencial para su conservación; dentro de estas dos categorías, 75 presentaron algún tipo de amenaza. Se identificaron también 29 áreas que son importantes biológicamente, pero carecen de información científica suficiente sobre su biodiversidad. Última actualización: Lunes 26 junio, 2017.

Plano - RHP



Bajo el análisis de la información cartográfica de las Regiones Hidrológicas Prioritarias, se tiene que la Región Hidrológica Prioritaria más próxima a la microcuenca hidrológico forestal se ubica al Noroeste a una distancia de 45,781.455934 metros en línea recta y es conocida como Valle de Aguascalientes Río Grande. Como muestra el plano III.3, de manera gráfica el área de la cuenca no se encuadra dentro de ninguna RHP con lo que no puede atribuir algún cambio en la dinámica de esta área.

Áreas de importancia para la conservación de las aves

El programa de las AICAS surgió como una idea conjunta de la Sección Mexicana del Consejo Internacional para la preservación de las aves (CIPAMEX) y BirdLife International. Inició con apoyo de la Comisión para la Cooperación Ambiental de Norteamérica (CCA) con el propósito de crear una red regional de áreas importantes para la conservación de las aves.

Para identificar las AICAS en el territorio mexicano, se invitó a especialistas e interesados en la conservación de las aves a un primer taller que se llevó a cabo en Huatulco, Oaxaca del 5 al 9 de junio, de 1996 en donde se reunieron alrededor de 40 especialistas, representantes de universidades y organizaciones no gubernamentales de diferentes regiones en México para proponer de manera regional Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves en México. En este Taller se identificaron 170 áreas, mismas que se difundieron, invitando a más personas a participar para conformar 193 áreas nominadas durante 1996-1997.

Estas áreas fueron revisadas por la coordinación del programa AICAS y se constituyó la primera base de datos. La estructura y forma de la base de datos fueron adecuándose a las necesidades del programa. La información gráfica recabada en el taller que incluía los mapas dibujados por los expertos se digitalizó y sistematizó en CONABIO incorporándose en un sistema de información geográfica.

En mayo de 1997, durante una reunión del Comité Consultivo, la Coordinación y técnicos de la CONABIO, con el apoyo de mapas de vegetación, topografía e hidrografía, se revisaron las 193 áreas propuestas, incluyendo los polígonos, coordenadas y límites.

Durante 1998 se definieron regiones para el programa con el apoyo financiero del Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza A.C., (FMCN) formándose cuatro coordinaciones regionales (Noreste, Noroeste, Sur y Centro). En cada región se organizaron dos talleres para revisar las AICAS, anexándose y eliminándose aquellas áreas que de acuerdo a la experiencia de los grupos de expertos así lo ameritaron, concluyendo con un gran total de 219 AICAS, las cuales quedaron clasificadas dentro de alguna de las 20 categorías definidas con base en criterios de la importancia de las áreas en la conservación de las aves; dichos criterios resultaron de discusiones trilaterales (México, Canadá y Estados Unidos) y se adaptaron a partir de los utilizados por BirdLife International. Igualmente se concluyó una lista de cinco áreas de prioridad mayor por Región, en donde se identificaron los grupos locales capaces de implementar un plan de conservación en cada AICA. Los nuevos mapas se digitalizaron a escala 1:250 000.

La ficha de cada AICA tiene una descripción técnica que incluye características bióticas y abióticas y un listado avifaunístico que incluye las especies registradas y probables para la zona, categorías de riesgo, endemismo y su estacionalidad. Toda la información antes detallada forma parte del primer directorio de Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves en México, publicación que representa la culminación de la primera fase de trabajo del proyecto en México. El libro cubre varios propósitos entre los que se encuentran:

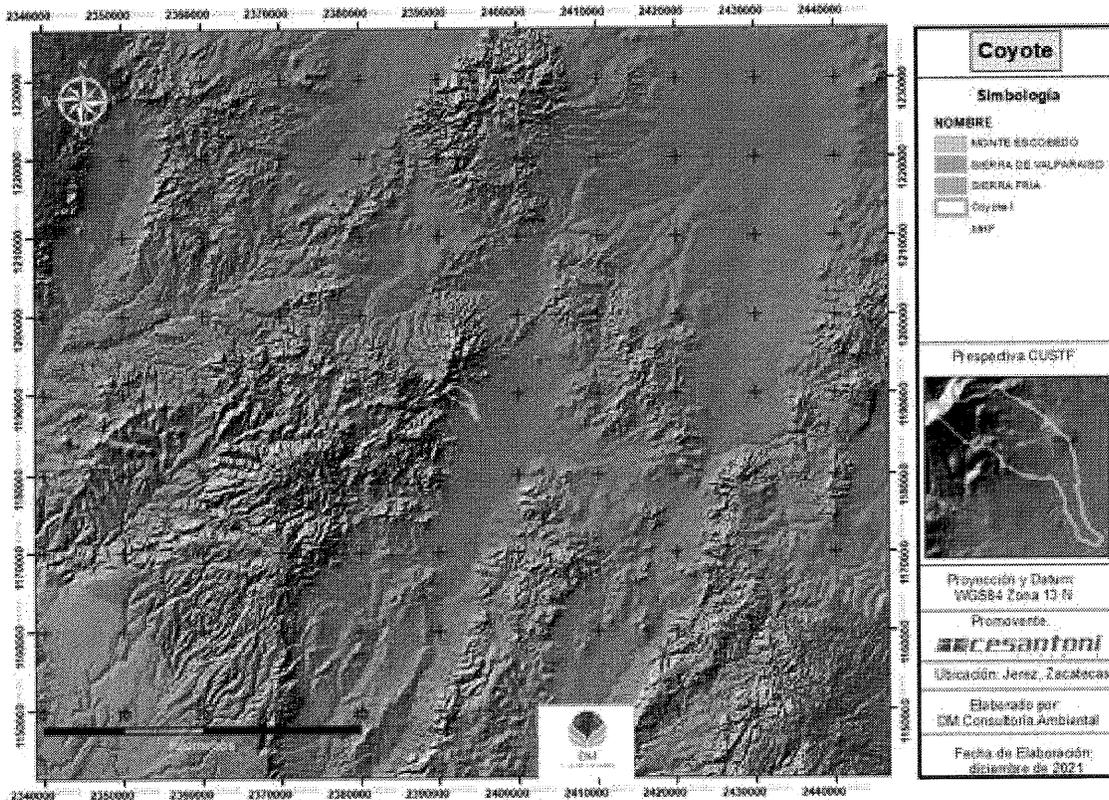
- Ser una herramienta para los sectores de toma de decisiones que ayude a normar criterios de priorización y de asignación de recursos para la conservación.
- Ser una herramienta para los profesionales dedicados al estudio de las aves que permita hacer accesible a todos, datos importantes acerca de la distribución y ecología de las aves en México.

- Ser una herramienta de difusión que sea utilizada como una guía para fomentar el turismo ecológico tanto a nivel nacional como internacional.
- Ser un documento de renovación periódica que permita fomentar la cooperación entre los ornitólogos y los aficionados a las aves, para lograr que este documento funja siempre como una fuente actualizada de información.
- Fomentar la cultura de la conservación, especialmente en lo referente a las aves, sirviendo como herramienta para la formación de clubes de observadores de aves, y de otros tipos de grupos interesados en el conocimiento y la conservación de estos animales.

La Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) es depositaria de la base de datos nacional de las AICAS. Pronatura A.C. es el aliado nacional de Birdlife International en México, coordinando diferentes aspectos del programa a nivel nacional. Derivado de la convocatoria de Identificación de nuevas AICAS organizada por CONABIO a través de la Coordinación de la Iniciativa para la Conservación de las Aves de América del Norte (NABCI México) y el Programa Nacional de Aves de Pronatura, para la revisión y actualización de la red de AICAS en México, en 2015 se incluyeron 27 nuevas AICAS a la red, para sumar un total de 243 AICAS en México (tres de estas nuevas AICAS se fusionaron a AICAS existentes).

Dentro de las 243 AICAS es posible observar al 94.53% de las aves de México, 97.29% de las especies incluidas en alguna categoría de amenaza en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y todas las especies endémicas, semiendémicas y cuasiendémicas consideradas en la publicación "Conservación de aves: Experiencias en México" de Gómez D., H., y D. A. Oliveras (eds).

Plano - AICAS



Como puede observarse en el plano III.4 presentado, la zona del proyecto “Coyote”, se ubica fuera de cualquier AICA delimitada, encontrándose la de mayor proximidad de 48,278.055411 Metros planares del el AICA “Sierra Fría” Clave de la AICA C-40.

Normas Oficiales Mexicanas Normas Oficiales Mexicanas

NOM-041-SEMARNAT-2015

Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.

Aplicación al proyecto

Durante el tiempo de vida útil del proyecto se realizaran inspecciones y dará mantenimiento periódico a los vehículos y maquinaria que se utilice para el desarrollo de las obras e infraestructura.

NOM-042-SEMARNAT-2003, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales o no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas provenientes del escape de los vehículos automotores nuevos cuyo peso bruto vehicular no exceda los 3,857 kilogramos, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y diésel, así como de las emisiones de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible de dichos vehículos.

Aplicación al proyecto

Se realizaran inspecciones y dará mantenimiento periódico a los vehículos y maquinaria que se utilice para el desarrollo de las obras e infraestructura.

NOM-052-SEMARNAT-2005, Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos

Aplicación al proyecto

Durante las etapas de preparación y construcción del proyecto se generaran residuos de manejo especial como son estopas impregnadas, escombros y aceites, estos recibirán un manejo conforme lo dicte la normatividad vigente

NOM-059-SEMARNAT-2010. Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.

Aplicación al proyecto

En el área no se encontraron especies que se encuentren en dicha norma, sin embargo, se aplicará un manejo adecuado de las especies que se puedan encontrar en el sitio.

Además de esto se pondrá en marcha el programa de manejo del ecosistema en zonas vecinas al proyecto, lo cual dará una garantía de la conservación del mismo.

NOM-061-SEMARNAT-1994, que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en la flora y fauna silvestres por el aprovechamiento forestal.

Aplicación al proyecto

Si bien este proyecto no aplica directamente por no referirse a aprovechamiento forestal, es una buena práctica retomar los puntos útiles que contribuyan a la permanencia de los elementos presentes en esta microcuenca.

Los efectos derivados de la remoción trataran de ser atenuados y mitigados con una serie de acciones que prevé el programa de mantenimiento y preservación.

NOM-080-SEMARNAT-1994. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.

Aplicación al proyecto

Se prevé que con el mantenimiento a la maquinaria y vehículos que se utilice en el proyecto se reduzcan los decibeles de los ruidos producidos por estos, de igual manera se implementaran silenciadores en los escapes de los vehículos automotores.

NOM-161-SEMARNAT-2011, Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo

Aplicación al proyecto

Inicialmente habrá de realizar una clasificación de cada residuo que se genere, se establecerá un procedimiento de acuerdo a esta clasificación, proponiendo un tratamiento especial a los residuos que se puedan generar en el proyecto, separando los distintos residuos de acuerdo al tipo de residuo y el manejo que se le deba aplicar.

De las normas arriba referidas, El Promoviente manifiesta que se ajustará a las especificaciones y límites establecidos en dichas normas, dando íntegro cumplimiento a lo establecido.

- X Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación prevista por el artículo 98 de la LGDFS y el lineamiento DÉCIMO del Acuerdo, conforme al procedimiento previsto por el artículo 144 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:

Que mediante oficio N° DFZ152-201/22/0914 de fecha 06 de julio de 2022, esta Oficina de Representación, notificó al Lic. Martín Barrera Aldana, Promoviente del proyecto denominado "Coyote", del Municipio de Jerez,

Estado Zacatecas, que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo forestal a través del trámite unificado modalidad A, debería depositar ante el Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de \$ 906473.54 (novecientos seis mil cuatrocientos setenta y tres pesos 54/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental para realizar actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 34.2 hectáreas con vegetación de Bosque de encino-pino, preferentemente en el Estado de Zacatecas.

Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del término establecido por el artículo 123, párrafo segundo del Reglamento de la LGDFS, mediante escrito registrado el día 23 de julio del 2022, ante el Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de esta Oficina de Representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con número de folio del Sistema Institucional de Control de Gestión ZAC/2022-0000741, Lic. Martín Barrera Aldana, Promovente, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de \$ 906473.54 (novecientos seis mil cuatrocientos setenta y tres pesos 54/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental, dando cumplimiento al Resultando que antecede, dando cumplimiento al Resultando que antecede.

XV Conforme al lineamiento DÉCIMO del Acuerdo y al artículo 44 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, esta Oficina de Representación dictaminó la viabilidad ambiental del proyecto que obliga a esta Unidad Administrativa a considerar, en los procesos de evaluación de impacto ambiental, los posibles efectos de las actividades a desarrollarse, en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de los elementos que los conforma, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación, así como la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, para lo cual, esta Oficina de Representación en Zacatecas sustentó su decisión en los siguientes razonamientos:

- La superficie que será sujeta a cambio de uso de suelo forestal es de 9-77-00 (Nueve Hectáreas con setenta y siete áreas), y de acuerdo a la cartografía presentada de uso de suelo y vegetación, se ubica en una región donde predomina vegetación de clima templado frío con cierto grado de perturbación antropogénica, por lo que se considera una región donde no existen muchas alternativas de desarrollo socioeconómico, sin embargo sigue siendo terreno forestal por el simple hecho de sustentar vegetación forestal; por lo que se considera que la realización del proyecto tendrá un impacto leve en el sitio del proyecto y poco significativo en la cuenca hidrológico-forestal, ya que no pone en riesgo su integridad funcional, ni se afectarán significativamente los procesos ecológicos en el área, ya que comparte características con sus colindancias, especialmente, tomando en consideración las medidas preventivas y de mitigación propuestas por el Promovente.
- Que el ecosistema que se verá afectado corresponde a Bosque de encino-pino en buen estado de conservación, el cual ocupa una amplia extensión dentro de la cuenca hidrológico-forestal, delimitada para efectos del presente estudio.
- Que de acuerdo a los muestreos realizados de flora y fauna tanto en el área sujeta a cambio de uso de suelo como en la cuenca hidrológico-forestal, se determinó que todas las especies vegetales que se removerán y las especies de fauna a las cuales se les verá reducido su hábitat, están bien representadas en áreas dentro de la cuenca hidrológico-forestal, para el caso de las especies de flora, se garantiza la permanencia de dichas especies considerando que las áreas no afectadas continuarán con los procesos de sucesión ecológica y para el caso de las especies de fauna y considerando que las especies que se reportaron no requieren grandes extensiones de hábitat, éstas se desplazarán a sitios mayor conservados, sin problema de afectar sus poblaciones.
- De acuerdo con la información presentada en el Documento Técnico Unificado y en la información complementaria, las actividades contempladas en el proyecto presentan efectos al ambiente que

pueden prevenirse y mitigarse; asimismo, de acuerdo con el análisis efectuado, las medidas de prevención y mitigación propuestas.

- coadyuvarán en la atenuación de los impactos provocados por la realización del proyecto, específicamente a los factores de flora, fauna, suelo y agua.
- De acuerdo a la información técnica se determinó que, con el cambio de uso de suelo forestal, no se contraviene ningún ordenamiento jurídico aplicable, de acuerdo a la ubicación del área del proyecto.
- El predio no se ubica en alguna Región Hidrológica Prioritaria, Región Terrestre Prioritaria, Región Marítima Prioritaria o alguna Área de Importancia para la Conservación de las Aves o Sitio Ramsar.
- No se prevé que los impactos ambientales que se identificaron para el proyecto puedan causar desequilibrios ecológicos o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas referentes a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente; aunado a que El Promovente ejecutará diversas medidas de prevención y mitigación que permitan reducir el impacto del proyecto.

Que por los razonamientos arriba expuestos, de conformidad con las disposiciones legales invocadas y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 14, 18, 26, 32 Bis fracciones I, III y IX, XXXIX y XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 7 fracción V, 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 58 fracción I, 93, 98 y 163, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 3 fracción I y XIX, 4, 5 fracciones II, X, XI y XXI, 15 fracciones IV, VI, XI y XII, 28 primer párrafo y fracción VII, 30, 34 y 35 párrafos primero, segundo y último, 35 BIS, 109 BIS I y 176 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 2, 3 fracciones I Ter, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I, IV, V y VII, 5 inciso O) fracciones I y II, 9 primer párrafo, 21, 37 primer párrafo, 44, 45 fracción II, 47 y 49 del Reglamento de la LGEEPA; 2, 3, 16 fracciones VII, IX y X, 35, 57 fracción I y 59, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2 fracción XXIV, 19 fracciones XXIII, XXV, XXVI y XXVIII, y, 40 fracción XIV del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y en el Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan, esta Oficina de Representación en el ejercicio de sus atribuciones y con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados, determina que el proyecto, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA, EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL Y AUTORIZAR POR EXCEPCIÓN EL CAMBIO DE USO DE SUELO EN TERRENOS FORESTALES, debiéndose sujetar a los siguientes:

TÉRMINOS

PRIMERO.- La presente resolución del Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal modalidad A Particular, autoriza en materia de impacto ambiental y por excepción el cambio de uso de suelo forestal derivado de la remoción de vegetación forestal en una superficie de 9-77-00 (Nueve Hectáreas con setenta y siete áreas), para el desarrollo del "Coyote", con ubicación en el municipio de **Jerez en el estado de Zacatecas**, promovido por el Lic. Martín Barrera Aldana, Promovente.

Características del proyecto que se autoriza

El cambio de uso de suelo forestal que se autoriza, corresponde al tipo de vegetación de matorral desértico micrófilo y comprende un solo polígono cuya superficie es de 9-77-00 (Nueve Hectáreas con setenta y siete áreas), el cual se encuentra delimitado por las coordenadas UTM, siguientes:

Características del proyecto que se autoriza

El cambio de uso de suelo forestal que se autoriza, corresponde al tipo de vegetación de bosque de encino-pino y comprende un polígono cuya superficie es de 9-77-00 (Nueve Hectáreas con setenta y siete áreas), el cual se encuentra delimitado por las coordenadas UTM, siguientes:

Cuadro constructivo del área de cambio de uso de suelo.

Cuadro constructivo del área de cambio de uso de suelo.

Vertices	X	Y	Vertices	X	Y
1	699977.716	2514611.08	31	699996.833	2514444.78
2	700216.636	2514556.31	32	699998.486	2514437.84
3	700334.991	2514562.16	33	699998.155	2514431.55
4	700262.089	2514418.99	34	699997.163	2514423.29
5	700257.778	2514420.97	35	700003.161	2514421.31
6	700251.164	2514426.26	36	700010.04	2514409.8
7	700246.534	2514436.19	37	700018.84	2514391.46
8	700243.557	2514441.81	38	700016.346	2514379.89
9	700233.966	2514477.53	39	700020.579	2514371.43
10	700222.11	2514492.13	40	700026.929	2514368.25
11	700205.84	2514512.16	41	700037.99	2514367.71
12	700191.02	2514510.73	42	700061.86	2514375.41
13	700188.655	2514509.06	43	700077.32	2514371.92
14	700174.104	2514504.65	44	700094.37	2514377.68
15	700159.83	2514478.23	45	700113.23	2514376.08
16	700127.28	2514479.65	46	700130.35	2514376.31
17	700112.378	2514493.57	47	700135.676	2514378.3
18	700119.203	2514503.98	48	700145.992	2514376.19
19	700087.44	2514514.2	49	700162.396	2514376.72
20	700071.082	2514510.28	50	700167.158	2514380.42
21	700049.75	2514515.55	51	700176.683	2514386.77
22	700027.49	2514515.25	52	700196.263	2514391.54
23	700013.84	2514511.38	53	700212.667	2514395.24
24	700000.24	2514503.82	54	700235.95	2514403.71
25	700005.64	2514483.58	55	700242.628	2514400.71
26	699998.89	2514476.11	56	700023	2514274
27	699999.026	2514465.64	57	699748	2514394
28	699995.51	2514463.31	58	699821.744	2514488.37
29	699995.51	2514458.01	59	699852.304	2514646.79
30	699995.179	2514451.73	60	699910	2514662

En ese sentido se presenta las superficies que conforman al proyecto.

El volumen de las materias primas forestales a remover con el cambio de uso de suelo forestal y el Código de identificación para acreditar la legal procedencia de dichas materias primas forestales, son los siguientes:

Código de identificación: C-32-020-CEP-001/22

Estimación de existencias volumétricas

Para la determinación del volumen de las materias primas forestales a remover en el área propuesta para el Cambio de Uso de Suelo en terrenos Forestales a Industrial fue necesario conocer dos variables fundamentales el diámetro normal y altura de las especies que presentaban características medibles, ésta en función del tipo de volumen a calcular. Para este estudio se calculó el volumen en metros cúbicos volumen total árbol, es decir, el volumen de madera y corteza del árbol, incluyendo, fuste, puntas y ramas, por lo que la altura a considerar fue la total (SEMARNAT, 2006).

Haciendo uso de la información y determinación de los valores de la madera y con las medidas antes descritas se obtuvo el volumen total del árbol en promedio para las especies de tallos leñosos y medibles, se encontró solo tres especies que cuentan con características para ser medibles, se presentan los volúmenes encontrados el polígono propuesto para el Cambio de uso de suelo forestal a minero-industrial.

Estrato arbóreo

No.	Estrato	Nombre científico	Nombre común	Estatus NOM-059	Abundancia	abundancia / ha	Abundancia 9.77	Vol. Unitario	Vol Total	total por estrato
1	Arbóreo	<i>Pinus cembroides</i>	Pino piñonero		4	6	56	0.0644	3.59536	3.59536
2	Arbustivo	<i>Acacia schaffneri</i>	Huizache		15	21	209	0.0158	3.307842857	23.5086857
3	Arbustivo	<i>Arctostaphylos pungens</i>	Manzanilla		247	353	3447	0.0055	18.96077857	
4	Arbustivo	<i>Eysenhardtia polystachya</i>	Palo azul		28	40	391	0.00096	0.375168	
5	Arbustivo	<i>Forestiera phillyreoides</i>	Granjeno		12	17	167	0.0011	0.184234286	
6	Arbustivo	<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Gatuño		381	544	5318	0.000128	0.680661943	
Totales					687	981	9589		27	

Dentro de la superficie de 9.77 hectáreas que forma el área del proyecto, solo existe una especie considerada dentro del estrato arbóreo, de la cual se obtuvo un volumen total de 3.5953 m³ mientras que para el estrato arbustivo se obtuvo un volumen de 23.5086 m³, como resultado de cubicar 5 especies con condiciones de tallos leñosos y que presentaban condiciones necesarias para obtener datos dasométricos

Volumen por estratos

Vol. m3. Total Estrato Arboreo	Vol m3. Total Estrato Arbustivo
3.59536	23.5086857
Total: 27 m3	

Del estrato arbóreo se estima la remoción de 56 individuos, a los que habría que sumarse una estimación de 18606 individuos de 22 especies existentes en el estrato arbustivo y 6115 individuos de ocho especies del herbáceo. Los volúmenes obtenidos se muestran en la tabla VI.3 en donde se señalan las existencias en los sitios de muestreo y en el total del área que se propone para el cambio de uso de suelo.

Pesos forestales de las especies no consideradas maderables en área del proyecto "Coyote".

Para las especies no maderables se señala en la siguiente tabla su peso en Kilogramos.

Volumen en kg de las especies no maderables en el proyecto "Coyote"

N o.	Estrato	Nombre científico	Nombre común	Estatus NOM-059	Abundancia	abundancia / ha	Abundancia 9.77	Peso unitario	Peso total	Peso por Estrato
1	Arbustivo	<i>Ageratina brevipes</i>			66	94	921	0.032	29.4774857	2399.969794
2	Arbustivo	<i>Baccharis pteronioides</i>	Caratacua		9	13	126	1.306	164.052257	
3	Arbustivo	<i>Bouvardia multiflora</i>	Aretilla		53	76	740	0.038	28.1096857	
4	Arbustivo	<i>Brickellia veronicifolia</i>	Estrellita		28	40	391	0.11	42.988	
5	Arbustivo	<i>Bursera fagaroides</i>	Torote		3	4	42	0.385	16.1205	
6	Arbustivo	<i>Critoniopsis uniflora</i>			5	7	70	0.075	5.23392857	
7	Arbustivo	<i>Dalea bicolor</i>	Engordacabra		92	131	1284	0.092	118.133257	
8	Arbustivo	<i>Dodonaea viscosa</i>	Chapulixtle		204	291	2847	0.25	711.814286	
9	Arbustivo	<i>Jatropha dioica</i>	Sangre de drago		104	149	1452	0.14	203.216	
10	Arbustivo	<i>Mammillaria heyderi</i>	Biznaga china		6	9	84	0.22	18.4234286	
11	Arbustivo	<i>Montanoa leucantha</i>	Talacao		21	30	293	0.32	93.792	

12	Arbustivo	<i>Opuntia hyptiacantha</i>	Nopal cascarrón		16	23	223	2.25	502.457143	
13	Arbustivo	<i>Opuntia lasiacantha</i>	Nopal de cerro		10	14	140	0.96	133.988571	
14	Arbustivo	<i>Opuntia robusta</i>	Nopal robusto		1	1	14	6.5	90.7214286	
15	Arbustivo	<i>Opuntia streptacantha</i>	Nopal cardón		3	4	42	5.4936	230.02488	
16	Arbustivo	<i>Perymenium mendezii</i>			28	40	391	0.016	6.2528	
17	Arbustivo	<i>Stenocactus zacatecasensis</i>	Biznaga ondulada de zacatecas		1	1	14	0.37	5.16414286	
18	Herbáceo	<i>Bouteloua gracilis</i>	Zacate navajita		22	31	307	0.007	2.1494	57.71976429
19	Herbáceo	<i>Bulbostylis capillaris</i>			57	81	796	0.0086	6.84179143	
20	Herbáceo	<i>Helianthemum glomeratum</i>	Cenicillo		1	1	14	0.014	0.1954	
21	Herbáceo	<i>Heterosperma pinnatum</i>	Jarilla		3	4	42	0.0011	0.04605857	
22	Herbáceo	<i>Lycurus phleoides</i>	Zacate lobero		172	246	2401	0.009	21.6056571	
23	Herbáceo	<i>Melinis repens</i>	Pasto rosado		140	200	1954	0.01	19.54	
24	Herbáceo	<i>Muhlenbergia rigida</i>	Gramma		10	14	140	0.013	1.81442857	
25	Herbáceo	<i>Tagetes micrantha</i>	Anisillo		33	47	461	0.012	5.52702857	
Totales					1775	2536	24774		2457.68956	2457.68959

De acuerdo a la suma de los pesos forestales obtenidos de las especies que en su mayoría son de bajo porte en el área de 9.7700 hectáreas la remoción afectara 2457.68956 kilogramos como área del proyecto que se solicitan para el cambio de uso de suelo, para la construcción el proyecto "Coyote", lo anterior obtenido de la suma de volúmenes por estrato presentado en la siguiente tabla:

Kg Total Estarto Arbustivo	Kg. Total Estarto Herbáceo
----------------------------	----------------------------

2399.969794	57.71976429
Total: 2457.689559 Kg	

El capital natural está conformado por el aire, el suelo y el subsuelo, el agua, los mares y, en general, todos los recursos biológicos y todas sus interrelaciones. Parte del capital natural la constituyen el aire limpio, el agua disponible y no contaminada, los suelos fértiles, las especies y ecosistemas sanos, los paisajes disfrutables, los microclimas benignos y todo aquello que ayuda al bienestar y a la calidad de la vida, incluyendo todos los valores religiosos, culturales, éticos y estéticos que representan la existencia de los recursos naturales. Su conservación productiva se vincula al bienestar de las sociedades por su contribución real y potencial a la riqueza de las naciones. La humanidad se beneficia de este capital natural a través de la provisión de bienes tales como alimentos, medicinas, materias primas; de los servicios ambientales, como la conservación y almacenamiento de agua, la calidad del aire, del agua y del suelo; y los servicios de recreación para las generaciones presentes y futuras. Habría que añadir el valor propio que tiene el capital natural desde la perspectiva de una visión ética más amplia y menos antropocéntrica.

Sin embargo, a pesar de todos estos beneficios, las cifras mundiales arrojan otra realidad: la creciente degradación y agotamiento de los recursos biológicos y de su biodiversidad. Esto ha llevado a la extinción de un numeroso conjunto de especies de plantas y animales, y a que otras estén amenazadas con desaparecer. La pérdida de biodiversidad es considerada como uno de los problemas globales más importantes. Adicionalmente, la actividad económica no reconoce de manera explícita el valor de uso de los recursos biológicos y de los servicios que proveen, provocando frecuentemente el agotamiento, la degradación y la cancelación de los usos presentes y futuros de dichos recursos. La ausencia de esta valoración ha permitido que durante mucho tiempo sólo se tomaran decisiones basadas en las estrictas señales de mercado (cuando existen mercados formales o que proporcionan elementos para su seguimiento) o en las necesidades primarias del desarrollo. La distorsión de precios en mercados subsidiados ha generado incentivos para el uso excesivo de los recursos y propiciado su creciente escasez.

Por lo anterior, la valoración económica se ha visto como un instrumento que permite poner en evidencia los diferentes usos de los recursos biológicos y la biodiversidad. Si se muestra que la conservación de la biodiversidad puede tener un valor económico positivo mayor que el de las actividades que la amenazan, la información que se pueda generar sobre sus beneficios ecológicos, culturales, estéticos y económicos apoyará las acciones para protegerla y conservarla productivamente, convirtiéndose en una herramienta importante para influir en la toma de decisiones gubernamentales y sociales, colectivas e individuales. Una correcta valoración de los recursos naturales y sus usos permitiría también, en la evaluación de proyectos de desarrollo, incorporar opciones significativas, con menor costo ambiental y social, así como corregir los procesos productivos ineficientes o escalas inadecuadas.

Un aspecto fundamental en esta tarea de valoración económica es la capacidad social de medir los beneficios que presta la naturaleza y los costos presentes y futuros de su degradación o agotamiento, así como la adquisición de una conciencia social y una actitud responsable ante la conservación de los recursos naturales. Un valor inadecuadamente bajo, o nulo, promueve el uso abusivo del recurso y produce inequidades sociales, al tiempo que es computado como aportación mínima a la economía. La conservación de los recursos biológicos y su biodiversidad, para generaciones presentes y futuras, está en el centro mismo del objetivo del desarrollo sustentable.

Hay que hacer notar que el instrumento de valoración económica presenta aún diversos problemas en su desarrollo conceptual y metodológico, por lo que algunos autores dudan de su efectividad y utilidad. A pesar de ello, estas técnicas están siendo objeto de cada vez mayor atención para propósitos de formulación de políticas, establecimiento de programas y evaluación de proyectos, tanto por instituciones nacionales como en el ámbito internacional.

SEGUNDO. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, de conformidad con el artículo 126 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el estado de Zacatecas, la solicitud de remisiones forestales con las que acreditará la legal procedencia de las mismas.

TERCERO. De conformidad con lo dispuesto en el lineamiento Décimo del Acuerdo y lo establecido por el artículo párrafo cuarto del artículo 35 de la LGEEPA que establece que una vez evaluado el documento mediante el cual se da a conocer, con base en estudios, el impacto ambiental significativo y potencial que generaría una obra o actividad, así como la forma de evitarlo o atenuarlo en caso de que sea negativo, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta Oficina de Representación establece que la ejecución de las actividades autorizadas del proyecto, estarán sujetas a la descripción contenida en el DTU-A y a las coordenadas UTM a las que refiere el Término I inciso b), así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES:

- I Con base en lo estipulado en los artículos 28 de la LGEEPA y 44 fracción III del REIA, esta DGGFS determina que el Promovente deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación que propuestas en el DTU-A, las cuales son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente de la zona de estudio del proyecto evaluado, por lo que el Promovente deberá mostrar evidencia e indicadores de evaluación para llevar a cabo su adecuada ejecución como se señala en la Condicionante II, del presente oficio resolutivo.

Con fundamento en lo establecido en los artículos 45 fracción II y 48 del REIA, El Promovente deberá cumplir con lo siguiente:

Se deberá de dar cumplimiento al Programa de Rescate y Reforestación propuesto en el DTU.

Para dar cumplimiento a lo anterior, el Promovente deberá asignar personal capacitado para la ejecución de los trabajos, los resultados de dichas acciones deberán registrarse en una bitácora de campo que incluya la descripción de las actividades realizadas y deberá contener la siguiente información:

- En caso de rescatar raqueta o cladiolos del nopal para realizar la reforestación. Se deberá contemplar el rescate de partes de ellos (frutos, semillas, esquejes, hijuelos), para su posterior desarrollo en viveros y posterior plantación en las áreas destinadas a la revegetación.
- Justificar las acciones realizadas para el albergue temporal y control del número total de los ejemplares que se vayan rescatando y que requieren ser mantenidos bajo cuidado antes de su plantación final.
- Para el área destinada a la reforestación, se deberán aplicar acciones emergentes cuando la sobrevivencia de los ejemplares sea menor al 85% del total de los individuos, con base en lo datos obtenidos en los incisos anteriores, considerando un período de seguimiento de por lo menos tres años.
- Evaluación de los indicadores de seguimiento de las medidas a utilizar que ofrezcan evidencia del resultado favorable del rescate y la reubicación realizada (por ejemplo: % de sobrevivencia de las especies plantadas).

- Calendarización de actividades y acciones que se vayan desarrollando.
 - Medidas de mitigación o compensación adicionales derivadas de los posibles impactos originados por la aplicación de las acciones del programa de rescate y reubicación de las especies vegetales anexo a la presente resolución.
- II En las actividades para la protección de fauna silvestre propuestas por el **promovente** deberán considerar las especies que serán protegidas, entre las que se deberán incluir en caso de detectar alguna, de aquellas que se encuentren en alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como las que presenten lento desplazamiento. Las actividades deberán considerar los puntos que a continuación se mencionan, los cuales no son limitativos para que el Promovente pueda incluir otros que puedan contribuir al éxito de las mismas:
- Identificación y descripción de las áreas de liberación, e indicar las especies y número de individuos que, en su caso serán ahuyentados y/o reubicados.
 - Reporte de las actividades y resultados obtenidos (incluir anexo fotográfico que evidencien las acciones realizadas).
- III De realizarse el mantenimiento de maquinaria en el área del **proyecto**, este deberá efectuarse sobre superficies provisionales cubiertas con material impermeable que impidan la contaminación del suelo y los cuerpos de agua. En caso de derrame accidental de aceites o combustibles en el área del proyecto, se procederá a remediar el suelo o el cuerpo de agua afectado y deberá dar aviso de inmediato a la autoridad competente para que se pronuncie al respecto. Los resultados deberán anexarse en los informes semestrales establecidos en el Término XVII del presente oficio resolutivo. De igual forma, **el Promovente** deberá establecer los términos contractuales para que el constructor cumpla con las medidas de mitigación propuestas, así como con las condicionantes que sean aplicables durante las diferentes etapas del proyecto.
- IV El material producto del despalme deberá ser dispuesto en sitios donde se llevará a cabo la revegetación con las especies rescatadas de tal forma que sea perpendicular a la pendiente para que no se obstruya el escurrimiento superficial del agua, así como a la vegetación natural.
- V La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos (motosierra) y manual (hachas y machete) y no se deberán utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual y direccional para evitar daños a la vegetación aledaña a las áreas del proyecto, así como para permitir el libre desplazamiento de la fauna silvestre a zonas seguras, fuera del proyecto.
- VI Los residuos forestales resultantes del desmonte deberán ser triturados o picados y acomodados en curvas a nivel en el área destinada para realizar las terrazas y la revegetación con las partes de las especies vegetales que fueron rescatadas, evitando su apilamiento y la obstrucción de los escurrimientos naturales de agua.
- VII Presentar ante esta Oficina de Representación para su seguimiento, en un plazo de **3 meses** contados a partir de la recepción de la presente resolución, el Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental, el cual tendrá como objetivo el seguimiento a los impactos identificados en el DTU-A e información complementaria del **proyecto**, así como la cuantificación de la eficacia de las medidas preventivas, de mitigación y compensación propuestas por El Promovente, y las condicionantes establecidas en el presente oficio resolutivo.
- VIII El Promovente deberá presentar de manera semestral ante la Delegación de la PROFEPA en el estado Zacatecas, con copia a esta Oficina de Representación, un reporte de los resultados obtenidos de dichas

actividades, acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo en las distintas etapas del **proyecto**. El programa deberá de considerar como contenido mínimo los siguientes puntos:

- Indicadores para medir el éxito de las medidas instrumentadas.
- Acciones de respuesta cuando con la aplicación de las medidas no se obtengan los resultados esperados.
- Plazos de ejecución de las acciones y medidas.

- IX Deberán realizarse las obras de conservación de suelos, en la superficie que ocupará el sitio de reforestación, con las características expuestas en el documento técnico unificado.
- X Se utilizará todo el suelo removido para dispersarlo y nivelar el suelo, este incremento de la capa de suelo, ofrecerá una mayor oferta de nutrientes a la vegetación de rescate que será dispuesta en dicha superficie.
- XI Se deberá llevar a cabo el taller de inducción, propuesto en el documento técnico unificado, el cual consiste en realizar una serie de pláticas en los cuales se consideran los módulos de biodiversidad, agua, aire y normatividad ambiental.
- XII No realizar bajo ninguna circunstancia:
- Actividades de compra, venta, captura, colecta, comercialización, tráfico o caza de los individuos de especies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas presentes en la zona del **proyecto** o sus inmediaciones, durante las diferentes etapas que comprende el **proyecto**. Será responsabilidad del representante legal del predio, adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de esta disposición; además, será responsable de las acciones que contrario a lo dispuesto realicen sus trabajadores o empresas contratistas.
 - El vertimiento del material producto de excavaciones y/o producto de las obras y/o actividades de las distintas etapas, en zonas de escorrentías superficiales y/o sitios que sustenten vegetación forestal, así como, verter o descargar cualquier tipo de materiales, sustancias o residuos contaminantes y/o tóxicos que puedan alterar las condiciones de escorrentías.
 - Rebasar la superficie de desmonte y despalme fuera de las coordenadas UTM para la cual fue autorizado el cambio de uso del suelo forestal del **proyecto**, establecidas en el Término III de la presente autorización.
 - Llevar a cabo acciones de reforestación y revegetación con especies exóticas y/o agresivas que puedan provocar desplazamiento y competencia de poblaciones vegetales nativas y del tipo de vegetación por afectar, por lo que deberá plantar especies vegetales acordes a las características de la zona, exclusivamente especies nativas.
- XIII El desarrollo del **proyecto** no incluye el cambio de uso de suelo en terrenos forestales para otro tipo de obras distintos a las que en este instrumento se autorizan, ni el establecimiento de campamentos, por lo que de ser necesarios e impliquen la afectación de vegetación forestal adicional a la autorizada, se deberá contar con la autorización correspondiente.
- XIV Durante la remoción de la vegetación y suelo deberá considerar las técnicas apropiadas para garantizar la conformación y estabilización de los taludes, con ángulos de inclinación respecto a la horizontal que

permitan incorporar el material producto del despalme, como medida de restauración una vez que se concluya la etapa de preparación del sitio.

- XV Establecer las medidas apropiadas para garantizar que durante el desarrollo del **proyecto** las emisiones de polvo o gases de combustión, no afecten la calidad de vida de los trabajadores y/o habitantes de comunidades cercanas al mismo.
- XVI Dentro de un plazo máximo de 10 días hábiles siguientes a la recepción del presente resolutivo, se deberá notificar por escrito a esta Oficina de Representación, quién será el responsable técnico de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo forestal autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el Término XVII del presente resolutivo.
- XVII Se deberá presentar a esta Oficina de Representación con copia a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del Estado, Informes Semestrales y Uno de Finiquito al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, éste deberá incluir los resultados del cumplimiento de los Términos que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo.

CUARTO. El **Promoviente** será el único responsable de garantizar la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las actividades del proyecto, que no hayan sido considerados por el mismo, en la descripción contenida en el DTU-A.

En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el predio del proyecto, así como en su área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas en el presente oficio, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el artículo 170 de la LGEEPA.

QUINTO. La presente autorización tendrá una vigencia para llevar a cabo las actividades de remoción de vegetación forestal derivada de la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales de 15 años y llevar a cabo las obras y actividades Proyecto "Coyote" de 15 años.

La vigencia otorgada para el **proyecto** podrá ser modificada a solicitud de El Promoviente, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por el Promoviente en la documentación presentada.

Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta Oficina de Representación en Zacatecas, la aprobación de su solicitud, conforme a lo establecido en el trámite COFEMER con número de homoclave SEMARNAT-04-008 de forma previa a la fecha de su vencimiento, cabe señalar que dicho trámite corresponde únicamente en materia de impacto ambiental.

Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal de El Promoviente, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de El Promoviente a las fracciones II, IV y V del artículo 420 Quáter del Código Penal Federal.

El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización.

El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado Zacatecas, a través de la cual dicha instancia haga constar la forma como el **Promovente** ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización; en caso contrario, no procederá dicha gestión.

SEXTO. De conformidad con los artículos 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 de su REIA, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los impactos ambientales por la remoción de la vegetación forestal descritas en su Término Primero para el **proyecto**, asimismo, esta autorización no exime a su titular de solicitar y obtener aquellas otras licencias, permisos o autorizaciones que, en su caso, corresponda otorgar a otras autoridades Federales, Estatales o Municipales, para el desarrollo o ejecución del proyecto.

SÉPTIMO. La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura, ni el desarrollo de actividades que no estén listadas en el Término Primero del presente oficio; sin embargo, en el momento que el **Promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá indicarlo a esta Oficina de Representación, atendiendo lo dispuesto en el Término XVII del presente oficio.

OCTAVO. El Promovente queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, para que esta Oficina de Representación proceda, conforme a lo establecido en su fracción II, y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

NOVENO. El Promovente, en el supuesto de que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Oficina de Representación, en los términos previstos en el artículo 28 del REIA, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio. Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades que se pretendan modificar, El Promovente deberá notificar dicha situación a esta Oficina de Representación en Zacatecas, en base al trámite COFEMER con número de homoclave SEMARNAT-04-008. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

DÉCIMO. El Promovente deberá presentar informes de cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutorio y de las medidas que propuso en el DTU-A. El informe citado, deberá ser presentado a la Delegación de la PROFEPA en el estado de Zacatecas con una periodicidad semestral durante el tiempo de ejecución solicitado, una copia de este informe deberá ser presentado ante esta Oficina de Representación. El primer informe será presentado seis meses después de recibido el presente resolutorio.

DÉCIMO PRIMERO. La presente resolución a favor del Promovente es personal, por lo que de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental, en el cual dicho ordenamiento dispone que el Promovente deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad de la autorización, por lo que en caso de que esta situación ocurra deberá ingresar un acuerdo de voluntades en el que se establezca claramente la cesión y aceptación total de los derechos y obligaciones de la misma, asimismo, deberá de dar cumplimiento al artículo 17 del Reglamento de la LGDFS que establece que las modificaciones de los datos inscritos deberán informarse al Registro, mediante aviso.

DÉCIMO SEGUNDO. - La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental y forestal. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de evaluación del impacto ambiental y 154 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 219 de su Reglamento.

DÉCIMO TERCERO.- Se hace del conocimiento al Lic. **Martín Barrera Aldana**, representante legal y promovente, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, LGDFS y sus Reglamentos respectivos, así como el **Acuerdo** y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la LGEEPA, 163 de la LGDFS y 3, fracción XV, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

DÉCIMO CUARTO. - La presente resolución quedará inscrita en el Libro del Registro Forestal de ese estado de Zacatecas, de conformidad con el artículo 35, fracción XII del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

DÉCIMO QUINTO. - Notifíquese personalmente esta resolución al Lic. **Martín Barrera Aldana** representante legal y promovente, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

Sin otro particular, reitero a usted las seguridades de mi atenta y distinguida consideración.

**ATENTAMENTE
EL ENCARGADO DEL DESPACHO.**



ING. JOSÉ LUIS RODRÍGUEZ LEÓN.

"Con fundamento en lo dispuesto en el artículo SÉPTIMO transitorio del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Zacatecas, previa designación, firma el presente, el Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales".

"Por un uso responsable del papel, las copias de conocimiento de este asunto son remitidas vía electrónica".

C.c.e.p. C. Titular de la Unidad Coordinadora de Representación y Gestión Territorial.-Presente.

C.c.e.p. Ing. Alberto Julián Escamilla Nava.- Director General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico.- México, CDMX.

C.c.e.p. Encargada de despacho de la Oficina de Representación de Protección Ambiental en Zacatecas.-Ciudad.

C.c.e.p. Ing. José Luis Rodríguez León.- Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales.- Edificio.

C.c.e.p. C. Presidente Municipal de Jerez, Zacatecas.

Expediente.

Minutario.

ING.'JLRL/PCM/JCCD/ladr

