



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

OFICIO: ORE152-201/22/1555

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo modalidad A por una superficie de 4-35-92.91 (Cuatro hectáreas con treinta y cinco áreas y noventa y dos punto noventa y un centiáreas), para el desarrollo del proyecto denominado EXPLOTACIÓN DE ARCILLAS EN EL EJIDO EL MEZQUITE, del Municipio de Pinos, Zacatecas.

Bitácora: 32/MA-0040/04/22 R.F.C.:GZA1503039K5

Zacatecas, Zacatecas a 01 de diciembre de 2022

GEOS ZAC S.A. DE C.V.

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de GEOS ZAC S.A. de C.V., 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 4-35-92.91 (Cuatro hectáreas con treinta y cinco áreas y noventa y dos punto noventa y un centiáreas), para el desarrollo del proyecto denominado Explotación de arcillas en el ejido El Mezquite, del municipio de Pinos, 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 12 de abril de 2022, registrado el 12 de abril del mismo 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-0040/04/22**, el Ing. Mario Rolando Monreal Jiménez, representante legal de la empresa GEOS ZAC S.A. de C.V., 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 4-35-92.91 (Cuatro hectáreas con treinta y cinco áreas y noventa y dos punto noventa y un centiáreas), para el desarrollo del proyecto denominado "Explotación de arcillas en el ejido El Mezquite", del municipio de Pinos, Zacatecas, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

1.- Copia cotejada por Personal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Delegación Federal, de fecha 12 de abril del año 2022, de la escritura No. 6,104, volumen No. 74, respecto de la Acta Constitutiva de la Sociedad Mercantil denominada "GEOS ZAC", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, y en la cual se designa como administrador único a C. Mario Rolando Monreal Jiménez.

2.- Copia cotejada por Personal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Delegación Federal, de fecha 12 de abril del año 2022, referente a la Resolución Presidencial de fecha 21 de marzo de 1929, en





donde consta la Dotación de tierras de 1,049 hectáreas, en favor del Ejido denominado "EL MEZQUITE", del municipio de Pinos, Estado de Zacatecas.

3.- Copia cotejada por Personal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Delegación Federal, de fecha 12 de abril del año 2022, de las Actas de Asambleas en donde consta el acuerdo por parte de la comitiva para llevar a cabo el trámite de cambio de uso de suelo ante la SEMARNAT, en una superficie de 120-00-00 hectáreas.

4.- Copia cotejada por Personal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Delegación Federal, de fecha 12 de abril del año 2022, relativo al CONTRATO DE OCUPACIÓN TEMPORAL DE TIERRAS DE USO COMÚN, que corresponde al Ejido "EL MEZQUITE" municipio de Pinos, Estado de Zacatecas, a quien en lo sucesivo se le denominara "EL EJIDO" y por otra parte "GEOS ZAC" S.A DE C.V., quien en lo sucesivo se le denomina "LA EMPRESA", para llevar a cabo trabajos de explotación de caolín y arcilla para su extracción que existen en el núcleo, en una superficie de 120-00-00 Hectáreas, así mismo manifiestan y autorizan a la empresa para llevar a cabo la gestión del cambio del uso de suelo y demás permisos ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales "SEMARNAT".

5.- Copia de la Identificación Oficial del C. Mario Rolando Monreal Jiménez, con número de folio IMDEX1683206954, expedida por el Instituto Nacional Electoral.

6.- Pago de derechos o aprovechamientos aplicables.

7.- Estudio Técnico Unificado para el Cambio de Uso de Suelo Forestal para el proyecto denominado "EXPLOTACIÓN DE ARCILLA EN EL EJIDO EL MEZQUITE", ubicado en el municipio de Pinos, Estado Zacatecas. Elaborado por el Ing. Héctor Eduardo Berumen Muro.

8.- Hago referencia al Documento Técnico Unificado para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado "EXPLOTACIÓN DE ARCILLA EN EL EJIDO EL MEZQUITE", ubicado en el municipio de Pinos, Estado Zacatecas.

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 13 de abril de 2022, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales publicó a través de la Gaceta Ecológica No.



17 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 7 de abril al 12 de abril de 2022 (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/2022-00000349, el 20 de abril 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 "IMAGEN", con fecha de publicación 19 de abril de 2022, en el cual se publicó el extracto para el proyecto denominado "Explotación de arcillas en el ejido El Mezquite", del municipio de Pinos, Zacatecas.
- V Que mediante oficio N° **DFZ152-201/22/0691** de fecha 25 de mayo 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 "Explotación de arcillas en el ejido El Mezquite", del municipio de Pinos, Zacatecas.
- VI Que mediante oficio N° **DFZ152-201/22/0788** de fecha 13 de junio 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.



W



- 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 23 de junio de 2022, se llevó a cabo la visita técnica al predio ubicado en el municipio de Pinos, donde se pretende establecer el proyecto denominado "Explotación de arcillas en el ejido El Mezquite", del municipio de Pinos, Zacatecas.

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

- Que mediante oficio No. DFZ152-201/22/0691, de fecha 25 de mayo 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 Explotación de arcillas en el ejido El Mezquite, en el Municipio de Pinos, 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 23 de junio de 2022, se llevó a cabo la verificación técnica de campo en el predio donde se pretende establecer el proyecto denominado "Explotación de arcillas en el ejido El Mezquite", del municipio de Pinos, Zacatecas, en la cual se observaron los siguientes parámetros:

Se levantó acta de visita técnica No. DFZ152/SGPA/UARRN-012/22, 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.



W



- 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 pastizal natural 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 4-35-92.91 (Cuatro hectáreas con treinta y cinco áreas y noventa y dos punto noventa y un centiáreas), 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° ORE152-201/22/1313 de fecha 03 de octubre de 2022, esta Oficina de Representación, notificó al Ing. Mario Rolando Monreal Jiménez, representante legal de la empresa GEOS ZAC S.A. de C.V. del proyecto denominado "Explotación de arcillas en el ejido El Mezquite", del Municipio de Pinos, 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 \$ 225 851.43 (doscientos veinticinco mil ochocientos cincuenta y un pesos 43/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental para realizar actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 16.13 hectáreas con vegetación de Pastizal natural, preferentemente en el estado de Zacatecas.

IX Que mediante escrito de fecha 15 de noviembre de 2022, registrado el 17 de noviembre 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/2022-0001007, Ing. Mario Rolando Monreal Jiménez, representante legal de la empresa GEOS ZAC. S.A. de C.V., presentó





copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de \$ 225 851.43 (doscientos veinticinco mil ochocientos cincuenta y un pesos 43/100 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); 120 al 127 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 40 fracción XXIX 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 4-35-92.91 (Cuatro hectáreas con treinta y cinco áreas y noventa y dos punto noventa y un centiáreas), de pastizal natural en buen estado de conservación, para el establecimiento del proyecto denominado "Explotación de arcillas en el ejido El Mezquite", del municipio de Pinos, 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 121 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. Héctor Eduardo Berumen Muro**, quién se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como Prestador de Servicios Técnicos Forestales en el Libro Nacional, sección 4., Volumen 1. Fojas 68, Número 213.



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 17 de mayo 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 Promovente 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 Promovente, 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 Promovente 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 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.

ANÁLISIS DE LA BIODIVERSIDAD

En cada uno de los POLÍGONOS solicitados para cambio de uso de suelo se pretende dejar un porcentaje de vegetación nativa en las áreas de amortiguamiento (franja que rodea a las áreas sujetas de CUSTF; en el predio Ampliación El Mezquite se garantiza el 10 % de área de vegetación natural; para el caso del polígono El Rojo, se garantiza el 8% de área de vegetación natural, en el área de Camino de Acceso un 12% y en el polígono Julio se garantiza el 9% de área de vegetación natural. Con los porcentajes de conservación por lote se garantiza la permanencia y distribución de las especies registradas en el ecosistema. Aunado a esto se implementa el programa de rescate y reubicación de especies de flora y fauna, el cual se indica en el Capítulo 7. Se reubicarán todas las especies rescatadas tanto de flora como de fauna en el área verde de amortiguamiento de cada polígono, misma área que a su vez colinda con el área de amortiguamiento indirecta.



ESPECIES ENCONTRADAS EN EL ÁREA DE LA MICROCUENCA HIDROLÓGICO-FORESTAL.

Estrato	Nombre Científico	Nombre comun
Arbustivo	Acacia schaffneri	huizache
Herbáceo	Acalypha sp.	Chirrite
Arbustivo	Adolphia infesta	Junco
Arbustivo	Agave americana	Maguey serrano
Arbustivo	Agave salmiana	Maguey mezcalero
Arbustivo	Agave schidigera	Lechuguilla mansa
Arbustivo	Ageratina brevipes	Hierba de la serpiente
Arbustivo	Ageratina calaminthifolia	Raíces de serpiente
Arbustivo	Ageratina espinosarum	Estrellita
Arbustivo	Ageratina petiolaris	Hierba de la serpiente
Arbustivo	Aloysia gratissima	Vara dulce
Herbáceo	Ambrosia confertiflora	Estafiate
Herbáceo	Aristida divaricata	Tres Barbas Abierto
Herbáceo	Aristida schiedeana	Tres Barbas Abierto
Arbustivo	Artemisia ludoviciana subps. mexicana	Iztahyatl
Herbáceo	Asclepias linaria	Algodoncillo
Herbáceo	Asphodelus fistulosus	Cebollín
Herbáceo	Astragalus diphacus	Viejita
Herbáceo	Astragalus mollissimus	Hierba Loca Morada
Herbáceo	Astrolepis sinuata	Realillo
Arbustivo	Baccharis pteronioides	Popotillo
Arbustivo	Barkleyanthus salicifolius	Azomiate
Herbáceo	Bidens odorata	Aceitilla
Herbáceo	Bothriochloa barbinodis	Cola de caballo
Herbáceo	Bouteloua curtispendula	Banderita
Herbáceo	Bouteloua dactyloides	Zacate Búfalo
Herbáceo	Bouteloua gracilis	Zacate navajita
Herbáceo	Bouteloua hirsuta	Navajita velluda
Arbustivo	Bouvardia ternifolia	Trompetilla
Arbustivo	Brickellia secundiflora	Escoba de arroyo
Arbustivo	Brickellia spinulosa	Cola de zorra
Arbustivo	Brickellia veronicifolia	Mejorana
Arbustivo	Buddleja cordata	Tepozán
Arbustivo	Buddleja scordioides	Tepozán
Arbustivo	Buddleja sessiliflora	Hierba de tepozán
Herbáceo	Bulbostylis capillaris	
Arbustivo	Calliandra eriophylla	Charrasquillo
Herbáceo	Castilleja scorzonerifolia	Garallona
Herbáceo	Cordia virescens	
Herbáceo	Chaetopappa ericoides	Petalillo
Herbáceo	Cheilanthes bonariensis	Helecho
Herbáceo	Cheilanthes kaulfussii	
Herbáceo	Cheilanthes myriophylla	Helecho Cola de Zorra
Herbáceo	Chenopodium graveolens	Epazote de monte
Herbáceo	Chloris virgata	Zacate cola de zorra/escobilla/pasto blanco
Herbáceo	Chrysactinia mexicana	Hierba de San Nicolás
Herbáceo	Commelina diffusa	Hierba de pollo
Arbustivo	Coryphantha clavata subsp. clavata	Biznaga Partida de Porra





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Arbustivo	<i>Coryphantha delicata</i>	Biznaga partida de Jaumave
Herbáceo	<i>Cyclostachya stolonifera</i>	Cardenche
Arbustivo	<i>Cylindropuntia imbricata</i>	Perritos
Arbustivo	<i>Cylindropuntia tunicata</i>	Engordacabra, Ramón
Arbustivo	<i>Dalea bicolor</i>	
Arbustivo	<i>Dalea hemsleyana</i>	
Arbustivo	<i>Dasyilirion wheeleri</i>	Sotol
Herbáceo	<i>Dasyochloa pulchella</i>	Zacate borreguero
Herbáceo	<i>Dichondra argentea</i>	Oreja de raton
Arbustivo	<i>Dodonaea viscosa</i>	Jarilla
Herbáceo	<i>Drymaria arenarioides</i>	
Herbáceo	<i>Drymaria tenuis</i>	
Herbáceo	<i>Dyssodia papposa</i>	Limoncillo
Herbáceo	<i>Dyssodia pinnata</i>	Rosilla
Arbustivo	<i>Echinocactus horizionthalonius</i>	Biznaga meloncillo
Arbustivo	<i>Echinocereus acifer</i>	
Arbustivo	<i>Echinocereus pectinatus</i>	Alicoche peine
Arbustivo	<i>Echinocereus pulchellus subsp. weinbergii</i>	Zacate de agua
Herbáceo	<i>Eragrostis mexicana</i>	Falso Tridente Avenaceo
Herbáceo	<i>Erioneuron avenaceum</i>	Alfilerillo
Herbáceo	<i>Erodium cicutarium</i>	Hierba del sapo
Herbáceo	<i>Eryngium heterophyllum</i>	Candelilla
Herbáceo	<i>Euphorbia anychioides</i>	Palo azul
Arbustivo	<i>Eysenhardtia polystachya</i>	Biznaga burra
Arbustivo	<i>Ferocactus histrix</i>	Biznaga morada
Arbustivo	<i>Ferocactus latispinus</i>	Granjero Acebuche
Arbustivo	<i>Forestiera phillyreoides</i>	Falso Gordolobo
Herbáceo	<i>Gamochaeta sphacelata</i>	Geranio
Herbáceo	<i>Geranium seemannii</i>	Cola de zorra/Popotillo
Arbustivo	<i>Gymnosperma glutinosum</i>	Cenicillo amarillo
Herbáceo	<i>Helianthemum glomeratum</i>	Mirasol
Herbáceo	<i>Helianthemum patens</i>	Tumbavaqueros
Herbáceo	<i>Ipomoea stans</i>	
Arbustivo	<i>Isocoma hartwegii</i>	Sangre de grado
Arbustivo	<i>Jatropha dioica</i>	Cedro
Arbóreo	<i>Juniperus monosperma</i>	Abrojo Rojo
Herbáceo	<i>Krameria pauciflora</i>	Chile de pájaro
Herbáceo	<i>Lepidium virginicum</i>	Zacate gigante
Herbáceo	<i>Leptochloa dubia</i>	Campanilla
Herbáceo	<i>Loeselia coerulea</i>	Espinosilla
Arbustivo	<i>Loeselia mexicana</i>	Pasto palo bobo
Herbáceo	<i>Lycurus phleoides,,</i>	Árnica amarilla
Herbáceo	<i>Machaeranthera pinnatifida</i>	Biznaga de Jalisco
Arbustivo	<i>Mammillaria jaliscana</i>	Biznaga de chilitos
Arbustivo	<i>Mammillaria magnimamma</i>	Biznaga de chilitos
Arbustivo	<i>Mammillaria uncinata</i>	Zacate rosado
Herbáceo	<i>Melinis repens</i>	
Herbáceo	<i>Menodora coulteri</i>	
Herbáceo	<i>Microchloa kunthii</i>	
Herbáceo	<i>Milla biflora</i>	Estrellita
Arbustivo	<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Gatuño
Arbustivo	<i>Montanoa leucantha</i>	Talacao
Herbáceo	<i>Muhlenbergia curtifolia</i>	



W



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores
2022 Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Herbáceo	Muhlenbergia pubescens	Zacate lanudo
Herbáceo	Muhlenbergia repens	Zacate aparejo
Herbáceo	Muhlenbergia rigida	Zacate espinilla
Herbáceo	Muhlenbergia tenuifolia	Pasto
Arbustivo	Opuntia engelmannii	Nopal
Arbustivo	Opuntia leucotricha	Nopal Duraznillo
Arbustivo	Opuntia phaeacantha	Nopal de Chihuahua
Arbustivo	Opuntia rastrera	Nopal Rastrero
Arbustivo	Opuntia robusta	Nopal Tapón
Arbustivo	Opuntia streptacantha	Nopal Cardón
Herbáceo	Oxalis corniculata	Acedera
Herbáceo	Parthenium bipinnatifidum	Nube Cimarrón
Arbustivo	Parthenium incanum	Copalillo Medicinal
Arbustivo	Perymenium mendezii	Malacate
Herbáceo	Physalis glutinosa	
Herbáceo	Piptochaetium fimbriatum	Arrocillo
Herbáceo	Piqueria trinervia	Tabardillo
Herbáceo	Plantago nivea	Pastora
Herbáceo	Pseudognaphalium inornatum	Gordolobo
Arbóreo	Quercus eduardi	Encino Blanco
Arbóreo	Quercus grisea	Encino Gris
Arbóreo	Quercus potosina	
Herbáceo	Reseda luteola	Acelguilla Euroasiática
Herbáceo	Salsola tragus	Cardo ruso
Herbáceo	Salvia axillaris	Hisopo
Arbustivo	Salvia lycioides	
Arbustivo	Schinus molle	Pirúl
Herbáceo	Sedum fuscum	
Herbáceo	Selaginella rupincola	Flor de peña
Herbáceo	Setaria parviflora	Zacate sedoso
Herbáceo	Solanum elaeagnifolium	Pera
Arbustivo	Solanum pubigerum	Hierba del muerto
Herbáceo	Sonchus oleraceus	Achicoria Europea
Herbáceo	Sphaeralcea angustifolia	Hierba del negro
Herbáceo	Sporobolus airoides	Zacate alcalino
Herbáceo	Stachys coccinea	Mirto
Arbustivo	Stenocactus coptonogonus,,,	Biznaga Ondulada Costilluda
Arbustivo	Stenocactus dichroacanthus	Biznaga rallada
Arbustivo	Stevia lucida	Hierba de la araña
Herbáceo	Stevia micrantha	Matapulgas
Arbustivo	Stevia salicifolia	Hierba del aire
Herbáceo	Stevia serrata	Burrillo
Herbáceo	Stipa eminens	Pasto
Herbáceo	Tagetes micrantha	Anisillo
Arbustivo	Talinopsis frutescens	Agritos
Herbáceo	Thymophylla acerosa	Contrahierba
Herbáceo	Thymophylla setifolia	Paraleña
Herbáceo	Tithonia tubiformis	Gigantón
Herbáceo	Trachypogon spicatus	Barba Larga
Herbáceo	Tragia nepetifolia	Ortiguilla
Arbustivo	Trixis angustifolia	Plumilla
Arbóreo	Yucca decipiens	Palma





ESPECIES DE RESCATE Y REUBICACIÓN INCLUYE LAS ESPECIES EN LA NOM-059 (PLANTAS VIVAS O PARTES VEGETATIVAS)

Especies	NOM-059-SEMARNAT-2010	CITES
Agave americana	-	II
Agave salmiana	-	II
Agave schidigera	-	II
Coryphantha clavata subsp. clavata	-	II
Coryphantha delicata	Pr (endémica)	-
Cylindropuntia imbricata	-	II
Cylindropuntia tunicata	-	II
Dasyliirion wheeleri	-	II
Echinocactus horizionthalonius	-	II
Echinocereus acifer	-	II
Echinocereus pectinatus	-	II
Echinocereus pulchellus subsp. weinbergii	Pr (endémica)	-
Ferocactus histrix	Pr (endémica)	-
Ferocactus latispinus	-	II
Jatropha dioica	-	II
Mammillaria jaliscana	-	II
Mammillaria magnimamma	-	II
Mammillaria uncinata	-	II
Opuntia engelmannii	-	II
Opuntia leucotricha	-	II
Opuntia phaeacantha	-	II
Opuntia rastrera	-	II
Opuntia robusta	-	II
Opuntia streptacantha	-	II
Stenocactus coptonogonus	Pr (endémica)	II
Stenocactus dichroacanthus	-	II
Yucca decipiens	-	II

Fauna.

El estado de Zacatecas ocupa el puesto 30 entre los 32 estados a nivel nacional en cuanto a biodiversidad de fauna silvestre. El inventario de fauna silvestre de la entidad a abril de 2015 era de 948 especies: 371 especies de invertebrados y 577 especies de vertebrados (122 especies de mamíferos, 362 de aves, 14 de anfibios, 64 reptiles y 15 de peces).

En esta entidad está representada el 33% de la avifauna que habita en México y el 29% de los mamíferos voladores presentes en el territorio nacional.

De las especies que presentan algún estatus de conservación ya sea por estar probablemente extintas en el medio silvestre, en peligro de extinción, amenazadas o sujetas a protección especial, hay: 20 mamíferos, 11 anfibios, 45 reptiles y 48 aves.

Dentro de las especies de mamíferos presentes en la entidad están: coyote, rata canguro, conejo del desierto, perrito llanero mexicano, tuza del altiplano, murciélago cola suelta brasileño, ratón de meseta, murciélago maguero mayor, ratón saltamontes arene entre otros.





La fauna del SA pertenece a la región zoogeográfica Neártica que se ubica en la parte norte del continente americano, específicamente al norte del Trópico de Cáncer. A esta parte se le denomina como provincia biótica Chihuahua-Zacatecas (Smith, 1941). En la literatura disponible, se encontraron listados de fauna para la región central del estado de Zacatecas.

La información sobre la estimación de abundancia o frecuencia, es exclusivamente con las especies observadas en campo durante los trabajos de campo. La mayoría de dichas especies presenta amplia distribución zoogeográfica, se consideran locales y anidan en los matorrales del lugar.

Informe de la fauna silvestre

La microcuenca estudiada se encuentra ubicada entre las comunidades del mezquite, las pollas y la puerta de las cenizas, en el municipio de Pinos en el estado de Zacatecas. La región se encuentra entre una altura sobre 2300 y 2400 msnm, se caracteriza por tener un ecosistema de matorrales xerófilos y pastizales con *Yucca* sp. La zona en un gran porcentaje tiene un uso de suelo dedicado a la agricultura y se realizan actividades en relación al pastoreo extensivo de caprinos.

Se realizaron dos transectos, ubicados en terracerías, con un total de 18 estaciones olfativas para mamíferos que fueron colocadas cada 300 metros de distancia una de otra. Una técnica que consiste en realizar un círculo con aproximadamente un metro de diámetro, donde se trata de limpiar y tamizar la tierra para obtener un sustrato donde las huellas de los animales puedan ser contadas e identificadas, en medio de la estación se coloca un cebo o un atrayente oloroso para conseguir llevar a los animales al sitio de muestreo (Rodríguez-Mazzini, 1996). Esto con el objetivo de conocer la presencia y el porcentaje de estaciones visitadas por los animales, esto se consigue con la aplicación de un índice de visitas para abundancia relativa (Linhart y Knowlton, 1975; Rodríguez-Mazzini, 1996).

Aprovechando la colocación de las estaciones olfativas, los puntos de igual forma se utilizaron para la observación y conteo de aves. Se obtuvo la abundancia relativa de la avifauna, dividiendo el número total de individuos de la especie entre el número total de individuos (Zelada et al, 2010).

Además, se realizó la búsqueda intensiva de vertebrados terrestres, cerca de la zona de afectación en la microcuenca.

Para esta microcuenca se obtuvo un total de cinco especies de mamíferos, de las cuales tres fueron registradas en las estaciones olfativas. En cuanto a la avifauna de la zona se registraron 40 especies, de las cuales 39 fueron vistas en los puntos de observación ya establecidos.

Solamente se registraron dos especies dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, las cuales son *Anas platyrhynchos diazi* catalogada como amenazada (A) y *Buteo regalis* sujeta a protección especial (Pr).

Esta región del sureste zacatecano también está representado por la presencia de algunas especies, las cuales no pudieron ser observadas en la microcuenca, pero que están registradas en las cercanías de esta zona de Zacatecas como lo son mamíferos; *Neotoma goldmani*, *Dipodomys phillipsii*, *D. merriami*, *Chaetodipus hispidus*, *C. flavus*, *Xerospermophilus spilosoma* y *Otospermophilus variegatus* (Matson y Baker, 1986); anfibios y reptiles; *Hyla arenicolor*, *H. eximia*, *Spea multiplicata*, *Lithobates montezumae*, *Ambystoma tigrinum*, *Pituophis deppei*, *P. catenifer*, *Aspidoscelis gularis*, *Sceloporus torquatus*, *S. spinosus*, *Phrynosoma modestum*, *Arizona elegans*, *Crotalus molossus* y *C. scutulatus* (Vázquez-Díaz y Quintero-Díaz, 2005).

Para concluir, las zonas muestreadas visualmente no han sido tan afectadas a excepción del área de afectación y la zona agrícola, se observaron actividades de pastoreo caprino, sin embargo, bovinos y equinos no son muy comunes en la zona.



Existe un número de perros domésticos y ferales, los cuales pueden en un futuro afectar gravemente a la fauna silvestre nativa, siendo estas dos situaciones junto con la agricultura la principal amenaza para las especies que residen en esta zona.

ESPECIES DE AVES REPORTADAS DENTRO DE LA MICROCUENCA HIDROLÓGICA.

Aves (40 especies)	# de ind. (233)	Observado fuera del muestreo (46)
Amphispiza bilineata	10	1
Anas discors	3	
Anas platyrhynchos diazi	11	
Aphelocoma woodhouseii	2	3
Aythya valisineria	2	
Buteo regalis	1	
Campylorhynchus brunneicapillus	2	
Caracara cheriway	4	
Cathartes aura	4	2
Columbina inca	2	
Coragyps atratus	*	1
Corvus cryptoleucus	27	3
Empidonax wrightii	1	
Falco sparverius	1	
Fulica americana	8	
Haemorhous mexicanus	4	
Icterus parisorum	9	
Lanius ludovicianus	5	
Melanerpes aurifrons	2	
Melospiza fusca	5	
Mimus polyglottos	2	4
Molothrus ater	2	
Passerina caerulea	5	
Phainopepla nitens	3	1
Picoides scalaris	8	3
Podiceps nigricollis	4	
Polioptila melanura	1	
Poocetes gramineus	1	
Pyrocephalus rubinus	2	
Sayornis nigricans	2	1
Sayornis saya	4	5
Setophaga coronata	8	
Sialia mexicana	1	
Spizella passerina	62	19
Sturnella neglecta	5	
Thryomanes bewickii	2	
Toxostoma curvirostre	3	
Tringa solitaria	1	
Zenaidura macroura	12	1
Zenaidura macroura	2	2

ESPECIES DE MAMÍFEROS REPORTADAS DENTRO DE LA MICROCUENCA HIDROLÓGICA.

Mamíferos (5 especies)	# de obs. (8)	Observado fuera del muestreo (4)
Canis latrans	2	2
Canis lupus familiaris	5	
Lepus californicus	*	1



W



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Lynx rufus 1
 Procyon lotor *

ESPECIES DE FAUNA OBSERVADA MAS IMPORTANTE

Especie	No de individuos observados	Densidad Relativa	Dominancia Relativa	Frecuencia Relativa	Importancia
Amphispiza bilineata	11.00	3.780	3.780	1.40	8.96
Anas discors	3.00	1.031	1.031	0.10	2.17
Anas platyrhynchos diazi	11.00	3.780	3.780	1.40	8.96
Aphelocoma woodhouseii	5.00	1.718	1.718	0.29	3.72
Aythya valisineria	2.00	0.687	0.687	0.05	1.42
Buteo regalis	1.00	0.344	0.344	0.01	0.70
Campylorhynchus brunneicapillus	2.00	0.687	0.687	0.05	1.42
Caracara cheriway	4.00	1.375	1.375	0.18	2.93
Cathartes aura	6.00	2.062	2.062	0.42	4.54
Columbina inca	2.00	0.687	0.687	0.05	1.42
Coragyps atratus	1.00	0.344	0.344	0.01	0.70
Corvus cryptoleucus	30.00	10.309	10.309	10.38	31.00
Empidonax wrightii	1.00	0.344	0.344	0.01	0.70
Falco sparverius	1.00	0.344	0.344	0.01	0.70
Fulica americana	8.00	2.749	2.749	0.74	6.24
Haemorhous mexicanus	4.00	1.375	1.375	0.18	2.93
Icterus parisorum	9.00	3.093	3.093	0.93	7.12
Lanius ludovicianus	5.00	1.718	1.718	0.29	3.72
Melanerpes aurifrons	2.00	0.687	0.687	0.05	1.42
Melospiza fusca	5.00	1.718	1.718	0.29	3.72
Mimus polyglottos	6.00	2.062	2.062	0.42	4.54
Molothrus ater	2.00	0.687	0.687	0.05	1.42
Passerina caerulea	5.00	1.718	1.718	0.29	3.72
Phainopepla nitens	4.00	1.375	1.375	0.18	2.93
Picoides scalaris	11.00	3.780	3.780	1.40	8.96
Podiceps nigricollis	4.00	1.375	1.375	0.18	2.93
Polioptila melanura	1.00	0.344	0.344	0.01	0.70
Poocetes gramineus	1.00	0.344	0.344	0.01	0.70
Pyrocephalus rubinus	2.00	0.687	0.687	0.05	1.42
Sayornis nigricans	3.00	1.031	1.031	0.10	2.17
Sayornis saya	9.00	3.093	3.093	0.93	7.12
Setophaga coronata	8.00	2.749	2.749	0.74	6.24
Sialia mexicana	1.00	0.344	0.344	0.01	0.70
Spizella passerina	81.00	27.835	27.835	75.70	131.37
Sturnella neglecta	5.00	1.718	1.718	0.29	3.72
Thryomanes bewickii	2.00	0.687	0.687	0.05	1.42
Toxostoma curvirostre	3.00	1.031	1.031	0.10	2.17
Tringa solitaria	1.00	0.344	0.344	0.01	0.70
Zenaidura macroura	13.00	4.467	4.467	1.95	10.88



Zenaida macroura	4.00	1.375	1.375	0.18	2.93
Canis latrans	4.00	1.375	1.375	0.18	2.93
Canis lupus familiaris	5.00	1.718	1.718	0.29	3.72
Lepus californicus	1.00	0.344	0.344	0.01	0.70
Lynx rufus	1.00	0.344	0.344	0.01	0.70
Procyon lotor	1.00	0.344	0.344	0.01	0.70
		100.00	100.00	100.00	300.00

Conclusión y análisis general

Como se podrá observar para el estrato arbustivo en todos los polígonos de CUSTF se presentan una gran cantidad de especies de sucesión secundaria e indicadores del disturbio ecológico del ecosistema y de la desertificación, con una gran pérdida de especies nativas de origen de este estrato u ocultas por el intenso pastoreo de ganado bovino y equino a que es sometido, mientras que para el segundo (estrato herbáceo) se representa esta riqueza y abundancia generalmente por gramíneas con una gran cantidad de especie arvenses de tipo anual no perenes poco paleatables por el ganado, así mismo los pastos aseguran su permanencia, ya que el cuello de crecimiento de todas sus especies se localiza debajo de la primer capa de suelo, es por ello su gran representatividad en estas área de vegetación **secundaria arbustiva del pastizal natural con algunas variantes del matorral crasicaule y de encino o bien el tipo de vegetación de Pastizal Natural** en gran parte del área central del SA o de microcuenca de referencia, mientras que para el área de **conservación de la vegetación** (interior del SA) los mismos indicadores están presentes demostrando que la mayor representatividad la tiene los arbustos y las herbáceas, donde los árboles son escasos y poco frecuentes, sin embargo están presentes como relictos del bosque templado en las partes altas de la microcuenca como los del genero Quercus spp y Juniperus sp y los respectivos indicadores botánicos del pastizal natural y del matorral xerofito como la Yuca sp.

En esta basta superficie que rodea a los polígonos sujetos de CUSTF se presenta una equitatividad del 4.04 para el estrato arbustivo y de 4.32 para el herbáceo con una mayor riqueza que los estimados para los mismos estratos en los diferentes polígonos de CUSTF y de muy baja representación el estrato arbóreo con apenas 1.10 lo que indica una pobreza de diversidad, sin embargo con estos **indicadores de riqueza, abundancia y diversidad** finales en esta gran área de conservación de vegetación se demuestra que la diversidad vegetal se mantiene dominante en la zona, independientemente de la perdida de suelo en 4.3 hectáreas por la explotación de arcillas, lo que asegura la supervivencia de especies por sucesión secundaria en la etapa de abandono de sitio o bien la reproducción de partes vegetativas y recolección de material genético de todos los elementos de flora de la sucesión primaria y del ecosistema clímax como son la gran mayoría de plantas CAM (nopales, yucas, biznagas, magueyes, sangre de grado, varadus, etc) y las plantas tipo C4 como los indicadores botánicos del pastizal, asegurando con ello su permanencia a pesar de la pérdida parcial de todos los elementos vegetativos en los polígonos de CUSTF, así mismo se contempla el rescate para su resguardo en vivero en la misma área de aprovechamiento de arcillas y su reubicación en las áreas de amortiguamiento aledañas a las áreas de explotación de materiales pétreos de una gran cantidad de estas especies susceptibles de reproducción por medios vegetativos y la recolección de semilla o material genético, así como el resurgimiento de estas especies a través de la estimulación del banco de semillas.

ÍNDICE DE DIVERSIDAD DE SHANNON PARA MICROCUENCA

Microcuenca de referencia	Ampliación El Mezquite	Rojo	Camino de acceso	Julio
Especies (Esp)	1	38.00	55.00	51.00
	5			
	3			
	.			
	0			





	0				
Log Natural (Esp)	5	4.33	3.64	4.01	3.93
	.				
	0				
	3				
Abundancia (Ab)	-	-3.51	-2.90	-3.16	-3.04
	3				
	.				
	7				
	4				
Ab/LN(Esp)	-	-0.81	-0.80	-0.79	-0.77
	0				
	.				
	7				
	4				
Ab-Ln(Esp)	-	-7.84	-6.53	-7.17	-6.97
	8				
	.				
	7				
	7				

Como se podrá observar la microcuenca de referencia presenta 153 especies vegetales, mientras que el área de influencia indirecta, como se indicó anteriormente se identifica un total de 76 para el área el polígono de CUSTF "**Ampliación del Mezquite**", 38 para el área del "**Rojo**", 55 para el área de "**Camino de Acceso**" y 51 para el polígono de "**Julio**" de las 153 identificadas en el área total del SA mismas que nos sirven de referencia para el análisis de comparación de los diferentes indicadores de diversidad de acuerdo con Shannon.

Por principio de cuentas se observa que el área sujeta a CUSTF para los polígonos Ampliación El Mezquite, El Rojo, Camino de acceso y Julio se tiene una diferencia aproximada de 77, 115, 98 y 102 respectivamente de especies entre el área de la microcuenca (área de influencia indirecta) y estos polígonos de cambio de uso de suelo, así mismo se ve que en todas las áreas se encuentran en la media de la diversidad vegetal potencial que se tiene en la región con valores muy cercanos a la alta diversidad.

En relación a lo anterior las áreas de CUSTF, su equitatividad es baja por la poca presenta de especies vegetales de tipo arbóreo, ya que está altamente impactado por encontrarse muy cercana a la población humana, con una gran presencia de servidumbres de paso y áreas impactadas por la ganadería, donde posiblemente las especies vegetales no estén prosperando por esta perturbación en ciertas áreas de la microcuenca esta equitatividad nos indica de estar cercanos a la máxima diversidad sobre todo en las áreas con barrancas, esto debido a que son áreas medianamente resguardadas del impacto antropogénico por encontrarse en la barranca, lugares poco accesibles o inaccesibles algunos de ellos donde la mayor representación de especies vegetales está dominada por un estrato herbáceo posiblemente anual que hace que se incremente la biodiversidad. Con base en lo anterior queda plenamente demostrado que la diversidad vegetal en la región a consecuencia del CUSTF por la afectación por el desarrollo de la apertura de los bancos de arcilla en los terrenos de uso común del ejido El Mezquite no se pone en riesgo y para ello se han implementado una serie de acciones que nos permitirán asegurar tal aseveración:

- Rescate de especies de fácil regeneración (suculentas)
- Reubicación de especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y especies peculiares
- Rescate de suelo vegetal (banco de semillas)
- Regeneración por medios vegetativos en vivero de especies nativas



- Reproducción en vivero por medio de semillas de especies arbóreas nativas (Pino piñonero, encinos, huizaches, tepozán, vara dulce, etc.)

1.- Rescate de todas las especies vegetales afectadas por el CUSTF catalogadas en la NOM-SEMARNAT-059-2010.

2.- Rescate de material vegetativo de todas las especies crasas o suculentas y de todas aquellas que permitan la reproducción asexual por esquejes, cladiolos o raquetas, ramas, camotes, raíces etc.

3.- Resguardo en camas de rehabilitación a base de arena en áreas aledañas a su zona de origen de todas las especies vegetales afectadas por el CUSTF catalogadas en la NOM-SEMARNAT-059-2010 que previamente se han rescatado.

4.- Reubicación en el menor tiempo posible de especies crasas especies crasas o suculentas y de todas aquellas que permitan la reproducción asexual por esquejes, cladiolos o raquetas, ramas, camotes, raíces etc. en áreas de restauración ecológica en las zonas de amortiguamiento a áreas de CUSTF temporal.

5.- Reubicación de todas las especies vegetales afectadas por el CUSTF catalogadas en la NOM-SEMARNAT-059-2010 que previamente se han resguardadas y protegidas a su lugar de origen en áreas de CUS temporal o bien en áreas de amortiguamiento.

Captura de Carbono

Se estima un coeficiente de captura de carbono total para los cuatro predios sujetos al CUSTF de 156.04 ton de C al año para el tipo de vegetación pastizal natural con variantes de vegetación secundaria de matorral de pastizal natural y de encino con una edad promedio estimada de 5 años, ya que estos terrenos están sometidos a una intensa actividad antropogénica de tipo agropecuario como es el pastoreo intensivo de ganado bovino y caprino, así como a la recolección de materias primas forestales no maderables (corte de nopal para consumo humano y ganadero) y maderables (recolección de leña) retirando anualmente la producción por lo que el carbono almacenado en la parte aérea de la vegetación es muy bajo (excepto en matorrales leñosos), por lo que el reservorio más importante en estos casos es el suelo.

Como se podrá observar en el cuadro anterior los polígonos AMPLIACIÓN EL MEZQUITE Y EL ROJO tiene un coeficiente mayor de captura de carbono que los polígonos CAMINO DE ACCESO Y JULIO esto debido a que estos últimos se localizan en un tipo de vegetación de pastizal natural altamente perturbado por actividades antropogénicas en donde crece constantemente el estrato herbáceo, formado en su mayoría por especies arvenses de crecimiento anual, mismas especies que rápido emergen y rápido mueren y solamente los pastos se mantiene constantes, sin embargo estos son altamente pastoreados, es por ello que el coeficiente de captura de carbono es bajo.

Para este mismo manifiesto de forma empírica, se realizó un inventario de existencias reales por hectárea de las especies vegetales en los polígonos de CUSTF, calculando con ello su peso y volumen con el uso de instrumentos de medición básico y materiales de uso cotidiano como: básculas romanas, cinta métrica de 5 metros, bolsas de polietileno, papel periódico, plástico negro de varios tamaños, prensas de madera, motosierra, azadón, palas, yelmos, hachas, machetes, etc. con la intención de calcular de forma sencilla, a su vez, la captura de carbono atmosférico, pero también la cantidad de bióxido de carbono almacenado en las especies vegetales que conforma el tipo de vegetación que se verá afectado con el CUSTF, partiendo de la premisa de que todo tipo de vegetación presente en la tierra, ya sea natural o inducido, estará reconocido como un sumidero de carbono (captura y almacén o CO₂ acumulado).

Por último, la conversión de las toneladas de carbono (t C) a toneladas de CO₂ (t CO₂), se realiza a través de la relación del peso molecular del CO₂ y el peso del átomo de C: 44/12 misma que se interpreta como la



W



proporción molecular para pasar de carbono (C) a dióxido de carbono (CO₂).

Se trata de estimaciones en el momento en que las absorciones están teniendo lugar. Así, los cálculos se realizan en base a modelos que estiman el peso de la biomasa seca de los árboles según especies a partir de datos reales de la repoblación en un momento concreto (especie, diámetro y altura).

En estos momentos no está disponible una metodología que sea universal para calcular con exactitud las capturas y los almacenes de C "EX POST" es por ello que se plantea utilizar una metodología basada en modelos que estiman el peso de la biomasa de los árboles para las distintas especies.

MEDIDAS DE COMPENSACIÓN PARA RECUPERAR EL ALMACÉN DE CARBONO EXISTENTE EN LA MICROCUENCA.

En lo referente a las medidas de compensación para recuperar la pérdida de carbón almacenado en la biomasa de 5 años (224.80 ton de C acumulado y/o 824.27 ton de CO₂ acumulado) por concepto de CUSTF en los cuatro polígonos propuestos, así como la capacidad de absorción de bióxido de carbono por los vegetales de 156.04 ton, se propone una serie de acciones propuestas en la misma metodología reconocida en raíces latinas como "EX ANTE" lo que significa: el cálculo en base a estimaciones del crecimiento de las especies para el periodo de permanencia del proyecto. Este dato permite a los promoventes de los proyectos conocer de manera aproximada cuáles serán las absorciones que conseguirán sus proyectos de compensación por concepto de CUSTF.

Como se ha comentado, el objetivo es obtener el valor del volumen esperado de un ejemplar al final del periodo de permanencia del proyecto o bien, al final del turno en caso de que éste sea de una duración inferior a dicho periodo. Sin embargo, debido a la cantidad de variables que influyen en el crecimiento de un ejemplar de una misma especie (tipo de suelo, clima, exposición, etc.), ha sido difícil encontrar ecuaciones que relacionasen el crecimiento en volumen o en diámetro, con el tiempo y, en algunos casos, ha sido necesario asimilar el crecimiento de unas especies al de otras. En base a estos análisis EXANTE y EXPOST se plantea de forma empírica que se retomen las especies propuestas de rescate para su reubicación, para que conjuntamente con el programa de reforestación propuesto en las áreas que previamente se han destinado para este fin se llegue a mantener o mejorar el almacenamiento de bióxido de carbono por medio de la captura anual estimada, para ello en los siguientes cuadros se expresan las especies propuestas y su posible almacenamiento carbono.

Se ha considerado necesario facilitar una estimación de las absorciones que puede llegar a generar el proyecto, de manera que se conozca con antelación, y de forma aproximada, cuántas absorciones se pudiera dar por la compensación. Tal y como se indica más adelante, este dato también será utilizado para determinar la cantidad de absorciones de dióxido de carbono futuras que el mismo proyecto puede dar por los trabajos de compensación.

Como se verá más adelante se distinguen el procedimiento de cálculo en base al análisis de la masa forestal, siendo la base metodológica del cálculo la misma que se uso para identificar la acumulación de CO₂ por las especies presentes en las áreas de CUSTF. A modo resumen, se puede indicar que el cálculo se basa en la determinación de las absorciones de dióxido de carbono por individuo de cada especie propuesta para el programa de reforestación por la compensación en la pérdida de carbono en el CUSTF, para posteriormente aplicar este dato a todo el proyecto, en función del número de ejemplares que se esperen lleguen al final del periodo de permanencia o bien, al final del turno en caso de que éste sea de una duración inferior a dicho periodo.

Es conveniente aclarar que la complejidad en la determinación de la metodología se debe a la gran heterogeneidad en cuanto al detalle de la información disponible actualmente. Se ha detectado que existe abundante información sobre el crecimiento de algunas especies forestales, mientras que para otras la



información es muy escasa, principalmente las especies de un matorral desértico o el pastizal natural de México. También son diversas las fuentes de información, variando en cuanto al nivel de detalle o datos de partida.

Todas estas circunstancias, junto con la necesidad de facilitar una metodología de cálculo sencilla, homogénea, basada en datos oficiales y válida para todas las especies forestales en las regiones semidesérticas, ha llevado a la utilización del método en base a la fórmula de las Orientación sobre Buenas Prácticas en el Sector Cambio de Uso de la Tierra y la Silvicultura de 2003 del IPCC (en adelante, GPG-LULUCF 2003), como punto de partida para el cálculo de las absorciones de dióxido de carbono.

Se aclara que el objetivo es obtener el valor del volumen esperado de un ejemplar al final del periodo de permanencia del proyecto para un tiempo estimado de 5 a 10 años, como promedio de estabilización del rodal, en donde se darán perdidas por pastoreo de ganado bovino y caprino, así como de la recolección de productos forestales no maderables. Sin embargo, debido a la cantidad de variables que influyen en el crecimiento de un ejemplar de una misma especie (tipo de suelo, clima, exposición, etc.), ha sido difícil encontrar ecuaciones que relacionasen el crecimiento en volumen o en diámetro, con el tiempo y, en algunos casos, ha sido necesario asimilar el crecimiento de unas especies al de otras.

Programa de reforestación con fines de captura de bióxido de carbono y almacenamiento de carbono.

ESPECIES POR REFORESTAR Y CANTIDAD PARA EL PROGRAMA DE CAPTURA DE CARBONO MITIGACIÓN DE IMPACTOS NEGATIVOS POR CONCEPTO DE CUSTF (ÁREA DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL)

Estrato	Nombre Científico	Cantidad a reforestar o revegetar
arbol	Acacia schaffneri	142.00
Arbustivo	Agave salmiana	126.00
Arbustivo	Agave schidigera	118.00
arbol	Buddleja sessiliflora	100.00
Arbustivo	Eysenhardtia polystachya	502.00
Arbóreo	Juniperus monosperma	100.00
arboreo	pinus cembroides	1000.00
Arbustivo	Opuntia leucotricha	1000.00
Arbustivo	Opuntia rastrera	1000.00
Arbustivo	Opuntia robusta	1300.00
Arbustivo	Opuntia streptacantha	1000.00
Arbóreo	Quercus eduardi	100.00
Arbóreo	Quercus grisea	100.00
Arbóreo	Quercus potosina	100.00
arboreo	Schinus molle	100.00
Arbóreo	Yucca decipiens	100.00
		6911.00



W



DENSIDAD DE PLANTACIÓN

El área para el desarrollo del programa de compensación ambiental, equivalente a una superficie aproximada de 3 a 1, estará ubicada dentro de los límites del mismo ejido en la parte sur de los bancos de arcilla. Se propone una densidad de plantación para el estrato arbóreo de tipo lineal para especies de mediano porte con espaciamentos de 10 metros a razón de 100 plantas por hectárea en una superficie de 3 a 1 o sea de 15 hectáreas con un total de 1500 individuos, y para el estrato arbustivo se utilizarán los tipos de formación tres bolillo con espaciamentos a cada 3 metros a razón de 1111 plantas o partes vegetativas de nopal, maguey y palma para dar un total de 15,165 individuos plantados, **se incluyen aquí los individuos del programa de mitigación de impactos 8254 individuos**, todo ello en un mismo espacio geográfico que se localiza dentro del polígono de compensación ambiental que el ejido ha destinado para este fin, las especies a utilizar serán las mismas de tipo craso que se localizan en la región principalmente nopal de varias especies, maguey, sotol, palma yuca y tepozán.

CALCULO DE COEFICIENTE DE CAPTURA DE CARBONO

Estrato	Nombre Científico	Individuos por plantas	densidad de la vegetación	biomasa del volumen	factor de expansión	coeficiente de CC
arbol	Acacia schaffneri	142.00	0.5	21.0963408	1.6701556	17.6170858
Arbustivo	Agave salmiana	126.00	0.5	6.38157555	2.275172	7.25959101
Arbustivo	Agave schidigera	118.00	0.5	1.39449244	3.04473957	2.12293315
arbol	Buddleja sessiliflora	101.00	0.5	0.40923119	3.66509836	0.74993629
Arbustivo	Eysenhardtia polystachya	502.00	0.5	2.71200078	2.70817055	3.67228033
Arbóreo	Juniperus monosperma	101.00	0.5	13.3000138	1.90359087	12.6588924
arboreo	pinus cembroides	1000.00	0.5	118.177325	0.79827376	47.1689286
Arbustivo	Opuntia leucotricha	1004.00	0.5	54.2400157	1.19233002	32.3359995
Arbustivo	Opuntia rastrera	1001.00	0.5	13.519486	1.89530918	12.811803
Arbustivo	Opuntia robusta	1277.00	0.5	38.806057	1.36176037	26.4222753
Arbustivo	Opuntia streptacantha	1021.00	0.5	74.11913	1.03432913	38.3317875
Arbóreo	Quercus eduardi	106.00	0.5	11.453071	1.9792415	11.3341967
Arbóreo	Quercus grisea	102.00	0.5	16.186917	1.80419312	14.6021621
Arbóreo	Quercus potosina	105.00	0.5	15.9539389	1.81152889	14.4505106
arboreo	Schinus molle	101.00	0.5	23.8718197	1.60761447	19.1883414
Arbóreo	Yucca decipiens	104.00	0.5	15.8019966	1.81637103	14.3511444
		6911		427.423411		275.08



ALMACENAMIENTO DE BIÓXIDO DE CARBONO

Nombre Científico	coeficiente de CC	cantidad de C acumulado	cantidad de CO2 acumulado	kg de CO2 acumulado especie
Acacia schaffneri	17.6170858	26.4256288	96.8939722	96893.9722
Agave salmiana	7.25959101	10.8893865	39.9277505	39927.7505
Agave schidigera	2.12293315	3.18439972	11.6761323	11676.1323
Buddleja sessiliflora	0.74993629	1.12490443	4.12464959	4124.64959
Eysenhardtia polystachya	3.67228033	5.50842049	20.1975418	20197.5418
Juniperus monosperma	12.6588924	18.9883387	69.6239084	69623.9084
pinus cembroides	47.1689286	70.7533929	259.429107	259429.107
Opuntia leucotricha	32.3359995	48.5039992	177.847997	177847.997
Opuntia rastrera	12.811803	19.2177044	70.4649163	70464.9163
Opuntia robusta	26.4222753	39.6334129	145.322514	145322.514
Opuntia streptacantha	38.3317875	57.4976812	210.824831	210824.831
Quercus eduardi	11.3341967	17.0012951	62.3380821	62338.0821
Quercus grisea	14.6021621	21.9032432	80.3118918	80311.8918
Quercus potosina	14.4505106	21.6757659	79.4778083	79477.8083
Schinus molle	19.1883414	28.7825121	105.535878	105535.878
Yucca decipiens	14.3511444	21.5267167	78.9312944	78931.2944
Promedio	275.08	412.616802	1512.92828	1512928.28

Como se podrá observar las especies propuestas para este programa de reforestación con fines de compensación por la pérdida de carbono en los polígonos de CUSTF cumplen totalmente las expectativas y con ello en un lapso de cinco a diez años se tendrá recupera la acumulación perdida de carbono en el proyecto CUSTF y la absorción continuará su mismo nivel año con año.

Promedio= 224.80 ton de C almacenado en el predio de CUSTF

Promedio de C en el proyecto de reforestación = 412.61 ton de C almacenado en el predio de compensación.

Se tiene que en promedio los bosques tropicales almacenan 220 t C ha⁻¹, el bosque templado 150 t C ha⁻¹, para el bosque boreal 90 t C ha⁻¹, en pastizales de 15 t C ha⁻¹ y por último en tierras dedicadas a la agricultura 5 t C ha⁻¹ (Cairns y Meganck, 1994)

Estos datos nos indican que la cantidad de carbono fijada por el nopal está entre los rangos aceptables debido a que solo el almacena más de 2.5 toneladas de carbono por hectárea del promedio general que captan las tierras cultivadas

Los mayores niveles de COS de las nopaleras, se encuentran directamente relacionadas con el manejo que se les brinda a estas ya que los resultados coinciden con varios autores que indican que la adición de estiércol animal en suelos aumenta los niveles de COS (FAO, 2002; Liu et al, 2003; Amiri y Fallahi, 2009). Además al ser el nopal una planta perenne, el suelo no es removido constantemente, permitiendo que el COS capturado permanezca durante mayores periodos de tiempo, siendo consecuentemente, más estable (Lemus y Lal, 2007;





Cox et al, 2002; Jackson, 2002). Estas características del suelo del cultivo de nopal le permiten ser considerado como un sumidero de carbono (Liebig et al, 2005).#

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:

EROSIÓN LAMINAR EÓLICA PARA CADA PREDIO DEL PROYECTO.

Microcuencia	86.63	Moderada
El Mezquite CUS	58.05	Baja
Camino de acceso CUS	58.05	Baja
Julio CUS	58.05	Baja
El Rojo CUS	58.05	Baja

EROSIÓN LAMINAR EÓLICA POTENCIAL PARA CADA PREDIO DEL PROYECTO.

Microcuencia	89.34	270,769	Moderada
El Mezquite CUS	89.34	241.31	Moderada
Camino de acceso CUS	89.34	34.77	Moderada
Julio CUS	89.34	89.53	Moderada
El Rojo CUS	89.34	47.41	Moderada

EROSIÓN HÍDRICA POTENCIAL PARA CADA PREDIO DEL PROYECTO.

Microcuencia	220.03
El Mezquite CUS	170.338
Camino de acceso CUS	55.959
Julio CUS	471.021
El Rojo CUS	281.845

EROSIÓN HÍDRICA ACTUAL PARA CADA PREDIO DEL PROYECTO.

Microcuencia	50.45	Alta
El Mezquite CUS	7.15	Ligera
Camino de acceso CUS	2.35	Ligera
Julio CUS	19.78	Moderada
El Rojo CUS	11.84	Moderada

Conclusión: de acuerdo con los valores anteriormente calculados para estimar la cantidad de suelo que posiblemente se perdería por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales por efectos de erosión en cuatro polígonos que se proponen para ampliar la superficie de la mina de arcillas del lugar conocido como el Halcón en los terrenos de uso común del ejido el Mezquite se estima una pérdida de 244.79 ton/ha-año de suelo con una pérdida total de 1131.44 ton/año , siempre y cuando no se tomen medidas de tipo preventivo en el manejo y protección de suelos a través de diferentes técnicas agronómicas aquí planteadas en función de los cálculos de la erosión actual tanto hídrica como eólica.

Obras y practicas propuestas para el control de la erosión laminar y eólica .





Las obras consisten en tratamientos mecánicos o manuales en terrenos con laderas degradadas dentro del ejido el mezquite, para ello se ha dispuesto de un terreno de 93 hectáreas al sur de los bancos de arcillas en donde se circularan inicialmente 15 hectáreas para el programa de compensación a razón de tres a uno (3 a 1). Como lo indica el plano que se anexa y su cuadro de coordenadas.

Objetivos y beneficios

- Retener suelo y sedimentos
- Disminuir el grado y longitud de la pendiente
- Impedir la formación de cárcavas
- Reducir el contenido de sedimentos en el agua de rescurrentia
- Captar agua de lluvia propiciando la infiltración
- Interceptar escurrimientos y disminuir su velocidad
- Incrementar la humedad del suelo, lo que coadyuva al establecimiento de la vegetación forestal

Obras propuestas

- Roturación de suelo sobre curva de nivel
- Barrera de piedra acomodada sobre curva de nivel
- Reforestación
- Revegetación
- Represa de piedra acomodada
- Cortina rompeviento
- Siembra de pasto nativo

• ACTIVIDADES DE LAS OBRAS PROPUESTAS .

Variable	Actividad	Objetivo	Meta
	Cortina rompe viento	Periferia del área de compensación con una longitud de 945.31 m	315 árboles
	Construcción de barreras de piedras acomodadas sobre curvas a nivel en tierras frágiles fuera del área del proyecto.	Construcción de cercos con piedra acomodada dentro de las áreas de compensación.	Los cercos se distribuirán a lo largo de las áreas destinadas 2500mts lineales
Suelo	Roturación del suelo para reforestación y revegetación sobre curva a nivel en áreas frágiles previamente identificadas fuera del área del proyecto.	Roturación con tractor de orugas sobre la curva a nivel y reforestada con especies suculentas en 2.0 has fuera del área del proyecto en la zona de amortiguamiento.	15.0 has
	Represas de piedra acomodadas en pequeñas cárcavas.	Ubicación de represas de baja altura con piedra acomodada para retener sedimentos y recuperar terreno degradado en cárcavas en áreas en la zona de cosecha de agua. Las represas se colocarán cada 150 m.	6 represas
	Reforestación entre curvas a nivel	Con mezquite, huizache, tepozán, y pino cembroides en la cabecera de zanja trinchera	1400
	Revegetación con maguey y nopal sobre las curvas roturadas	Revegetación de nopal y maguey sobre la roturación en curva de nivel formando	15,165
	Siembra de pasto	La siembra de pasto se realiza al boleó sobre el terreno	15 hectáreas sembradas





Con estas medidas se pretende retener suelo susceptible de erosionarse hasta en un 100% con la retención de más de 244 toneladas de tierra (incluye tierra vegetal, hojarasca, y limos con gran cantidad de nutrientes) así mismo minimizar al 100% el arrastre de tierras por erosión hídrica, la cual por efecto propio de la construcción está ya es minimizada.

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, se estima que se encuentra acreditada la segunda 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 compromete la pérdida de suelo.

Balance Hídrico

Infiltración para los predios con vegetación actualmente = 1698.38 m³/año Infiltración de los predios desmontados = 1020.19 m³/año.

Déficit de infiltración si se realiza el cambio de uso de suelo o perdida de agua infiltrada por a consecuencia del desmonte= 678.18 m³/año.

DÉFICIT DE INFILTRACIÓN DE CADA ÁREA SUJETA A CUS	Area (has)	Infiltracion C/Veg.	Infiltracion S/Veg.	Deficit en m³/año
Poligono Camino de acceso CUS	0.307182	119.677966	71.8892488	47.78871675
El Mezquite CUS	2.55342	994.811255	597.572272	397.2389825
El Rojo CUS	0.496441	193.413185	116.181191	77.23199383
Julio CUS	1.002248	390.475359	234.55429	155.9210689
Total	4.359291	1698.37776	1020.197	678.1807619

Variable	Actividad	Objetivo	Meta
Agua	Sistema de captación de agua en bordos y represas.	Construcción de represas de piedra acomodada	Cuatro áreas especiales para la construcción 130 m ³ cada una
	Construcción de zanjas trincheras en el área de cosecha de agua.	Recolectar agua de lluvia en beneficio de la infiltración	800 zanjas de 2x0.40x0.40 m para el almacenamiento de 500 m ³ /año
	Construcción de bordos de abrevadero	Recolectar agua de lluvia en Bordo de abrevadero	Capacidad de 30 mil m ³
	Construcción de zanja derivadora en la periferia del área del proyecto.	Almacenamiento y recuperación de aguas pluviales recolectadas alrededor del área del proyecto.	1,934 m de zanjas de 0.40m x 0.40 m





Con estas medidas se recupera el déficit de infiltración a consecuencia del CUSTF en un 100%.

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 "Explotación de arcillas en el ejido El Mezquite", en el Municipio de Pinos, 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. DFZ152-201/22/0691, de fecha 25 de mayo de 2022, se envió la solicitud al Consejo Estatal Forestal, para que se emitiera la opinión y observaciones técnicas respectivas sobre el proyecto denominado "Explotación de arcillas en el ejido El Mezquite", Municipio de Pinos, 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, atendiéndose 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,



W



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.

Tomando en consideración que el establecimiento del Proyecto "Explotación de arcillas en el ejido El Mezquite" producirá un impacto o afectación al medio ambiente específicamente en el predio por afectar dentro de lo que es la superficie requerida en el proyecto, las obras y actividades que se realizarán dentro y en las inmediaciones del sitio, serán planificadas y desarrolladas en estricto apego a la legislación vigente, teniéndose como objetivo fundamental el control de la contaminación, así como preservar y fomentar el desarrollo de los ecosistemas presentes en la zona.

Planes de ordenamiento ecológico del territorio (POET)

Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio

El Modelo de Ordenamiento Ecológico del Territorio (MOET) es físicamente un mapa que contiene áreas con usos y aprovechamientos permitidos, prohibidos y condicionados.

A semejanza de los Planes de Desarrollo Urbano, este mapa puede ser decretado a nivel estatal y debe inscribirse en el Registro Público de la Propiedad, con el fin de que su observancia sea obligatoria por todos los sectores o particulares que se asienten y pretendan explotar los recursos naturales. Para el Estado de Zacatecas no se cuenta con un modelo de ordenamiento ecológico territorial. Para la ubicación del predio dentro de las Unidades de Gestión Ambiental se utilizó el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio.

El Ordenamiento Ecológico es uno de los principales instrumentos de la política ambiental mexicana que propone sentar las bases para planificar el uso del suelo en el territorio nacional.

El Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT), tiene como objetivo que los sectores del Gobierno Federal incorporen acciones ambientales en diferentes actividades relacionadas con el uso y ocupación del territorio, con la finalidad de que se protejan las zonas críticas para la conservación de la biodiversidad y los bienes y servicios ambientales. Por los beneficios sectoriales que supone, el POEGT contribuye a dar certidumbre a la inversión pública y seguridad social para realizar distintas actividades, y con ello, elevar la competitividad.

Cabe aclarar que este Programa es de observancia obligatoria para toda la Administración Pública Federal e inductivo para los particulares. El POEGT es coordinado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales con el apoyo del Instituto Nacional de Ecología, y con la colaboración de las Secretarías de Desarrollo





Social; Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación; Turismo; Reforma Agraria; Gobernación (Consejo Nacional de Población, Centro Nacional para la Prevención de Desastres); Comunicaciones y Transportes; Economía (Servicio Geológico Mexicano); Energía (Petróleos Mexicanos, Comisión Federal de Electricidad) y el Instituto de Estadística y Geografía. La formulación del POEGT se realizó en 2008 y consistió en cuatro etapas metodológicas: caracterización, diagnóstico, pronóstico y propuesta. La caracterización y el diagnóstico permitieron conocer y evaluar las condiciones ambientales actuales que guarda el país, así como las variables que determinan los espacios territoriales y su aptitud para el desarrollo de cada sector, así como su incompatibilidad con otros sectores.

El predio objeto de estudio se encuentra ubicado en la Región Ecológica 18.5; la Unidad Ambiental Biofísica que la compone son:

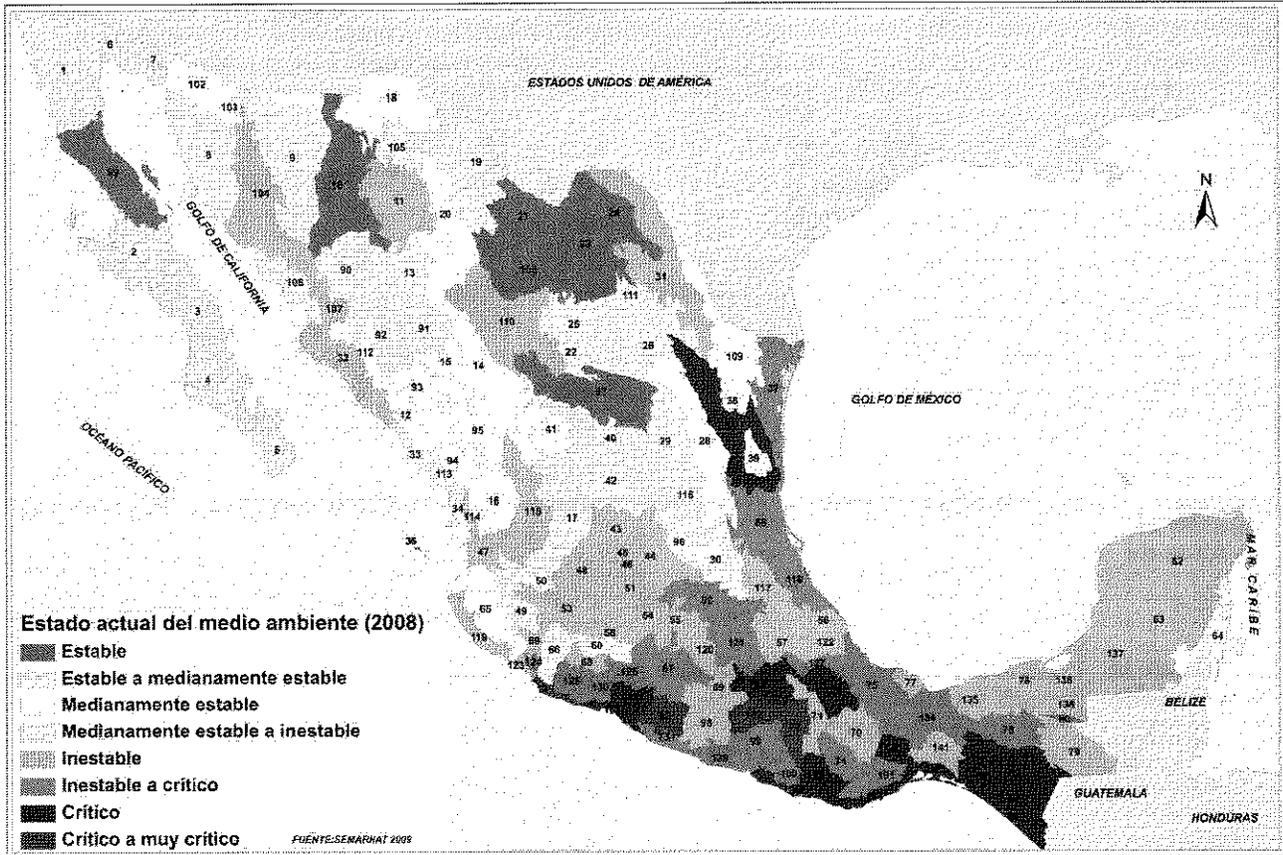
UAB EN LA REGIÓN ECOLÓGICA 18.5 DEL POET.

Nombre	Localización	Superficie (km2)	Población (hab.)
43. Llanuras de Ojuelos-Aguascalientes	Altiplano potosino (límites de los estado de Aguascalientes nororiente, San Luis Potosí sur-poniente y Zacatecas oriente	10,888.43	1363,069
48. Altiplano de ojuelos-Altos de Jalisco	Al norte del estado de Jalisco colindando con el oriente del estado de Aguascalientes	16,017.83	991,515
88. Llanuras de la costa Norte-Golfo	Zona limítrofe de norte de Veracruz y sur de Tamaulipas	19,868.92	1458,333
Total	Superficie y población Total:	46,775.18	3,812,917





UNIDADES AMBIENTALES BIOFÍSICAS DEL SISTEMA AMBIENTAL Y POLÍGONOS DE PROYECTO.



REGIÓN ECOLÓGICA 18.5 Y REGIÓN 43.

Unidad Ambiental Biofísica que la compone:

43. Llanuras de Ojuelos-Aguascalientes

Localización:

43. Norte de Jalisco y suroeste de Zacatecas

Superficie (km²)

10,888.43

Población por UAB:

1,363,069

Población Indígena:

Sin presencia

Estado Actual del Medio Ambiente 2008:

43. Inestable. Conflicto Sectorial Bajo. No presenta superficie de ANP's. Alta degradación de los Suelos. Alta degradación de la Vegetación. Muy alta degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es de media a baja. Longitud de Carreteras (km): Media. Porcentaje de Zonas Urbanas: Baja. Porcentaje de Cuerpos de agua: Muy baja. Densidad de población (hab/km²): Media. El uso de suelo es Agrícola y Otro tipo de vegetación. Con disponibilidad de agua superficial.



Déficit de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 78.7. Alta marginación social. Bajo índice medio de educación. Bajo índice medio de salud. Bajo hacinamiento en la vivienda. Medio 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 con fines comerciales. Alta importancia de la actividad minera. Alta importancia de la actividad ganadera.

43. Inestable a Crítico

43. Restauración y aprovechamiento sustentable

43. - Media

Escenario al 2033:

Política Ambiental:

Prioridad de Atención:

UAB	Rectores del desarrollo	Coadyuvantes del desarrollo	Asociados del desarrollo	Otros sectores de interés	Estrategias sectoriales
43	Agricultura - Ganadería	Industria - Preservación de Flora y Fauna	Desarrollo Social - Forestal - Minería	PEMEX	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 16, 17, 18, 28, 29, 31, 32, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44

Estrategias. UAB 43

Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio

A) Preservación

1. Conservación in situ 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

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.



W



- 16. Promover la reconversión de industrias básicas (textil-vestido, cuero-calzado, juguetes, entre otros), a fin de que se posicionen en los mercados doméstico e internacional.
- 17. Impulsar el escalamiento de la producción hacia manufacturas de alto valor agregado (automotriz, electrónica, autopartes, entre otras).
- 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.
- 38. Fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza.
- 39. Incentivar el uso de los servicios de salud, especialmente de las mujeres y los niños de las familias en pobreza.
- 40. Atender desde el ámbito del desarrollo social, las necesidades de los adultos mayores mediante la integración social y la igualdad de oportunidades. Promover la asistencia social a los adultos mayores en condiciones de pobreza o vulnerabilidad, dando prioridad a la población de 70 años y más, que habita en comunidades rurales con los mayores índices de marginación.

- 41. Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.

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.

De acuerdo con el ordenamiento del territorio a nivel nacional el proyecto de extracción de materiales pétreos en el poniente del territorio del ejido El Mezquite no se localiza dentro de alguna área estratégica de planeación nacional o internacional, y además se localiza fuera de cualquier zona de influencia de alguna área natural protegida; el estado actual del medio ambiente se encuentra deteriorado debido al pastoreo extensivo que ha disminuido considerablemente la calidad del suelo;



W



asimismo este proyecto de extracción de materiales pétreos no afectara los índices de población pero si incrementara la calidad de vida de los pobladores con la generación de empleo , ya que el estado económico actual que se indica en el ordenamiento del territorio nacional para esta región es de extrema pobreza, así mismo el escenario a futuro se vislumbra de inestable a crítico si no se implementan acciones de este tipo que permita por una parte etiquetar a este sector industrial minero los pasivos ambientales existentes y al mismo tiempo que se genere riqueza en la región. La UAB para este lugar de acuerdo con el programa nacional de ordenamiento del territorio permite de la actividad minera como asociada al desarrollo dentro de las estrategias de conservación de los ecosistemas, y la recuperación de las especies en riesgo a través del aprovechamiento sustentable de los recursos naturales renovables y no renovables y la valoración de los servicios ambientales, ya que es política de la empresa imprimir una línea de acción en este sentido, así mismo la de un programa de restauración de suelos con un proyecto de compensación ambiental; el proyecto en sí no afecta los intereses de la tenencia de la tierra, ya que, no interfiere con los derechos de la propiedad rural.

Regiones prioritarias de la CONABIO.

La Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) ha definido varios tipos de regiones prioritarias que resultan determinantes para el mantenimiento de la biodiversidad y el bienestar de las comunidades humanas. En este sentido, se presentan aquellas que guardan cierta relación geográfica con el proyecto en cuestión, es decir:

- i Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP).
- i Regiones Terrestres Prioritarias (RTP).
- i Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS).

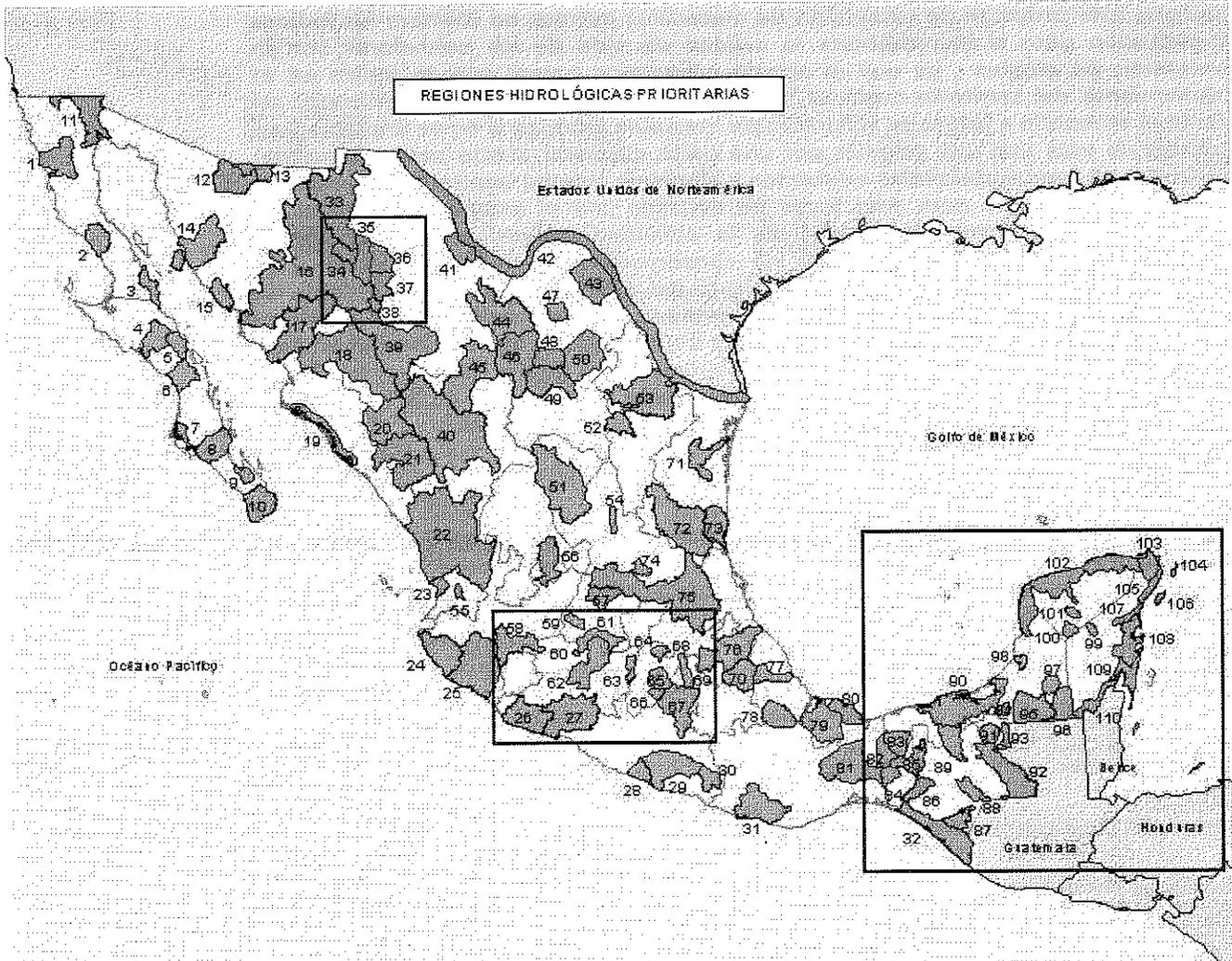
14.7.2.1. Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP).

El área del proyecto no se encuentra en ninguna Región Hidrológica Prioritaria.

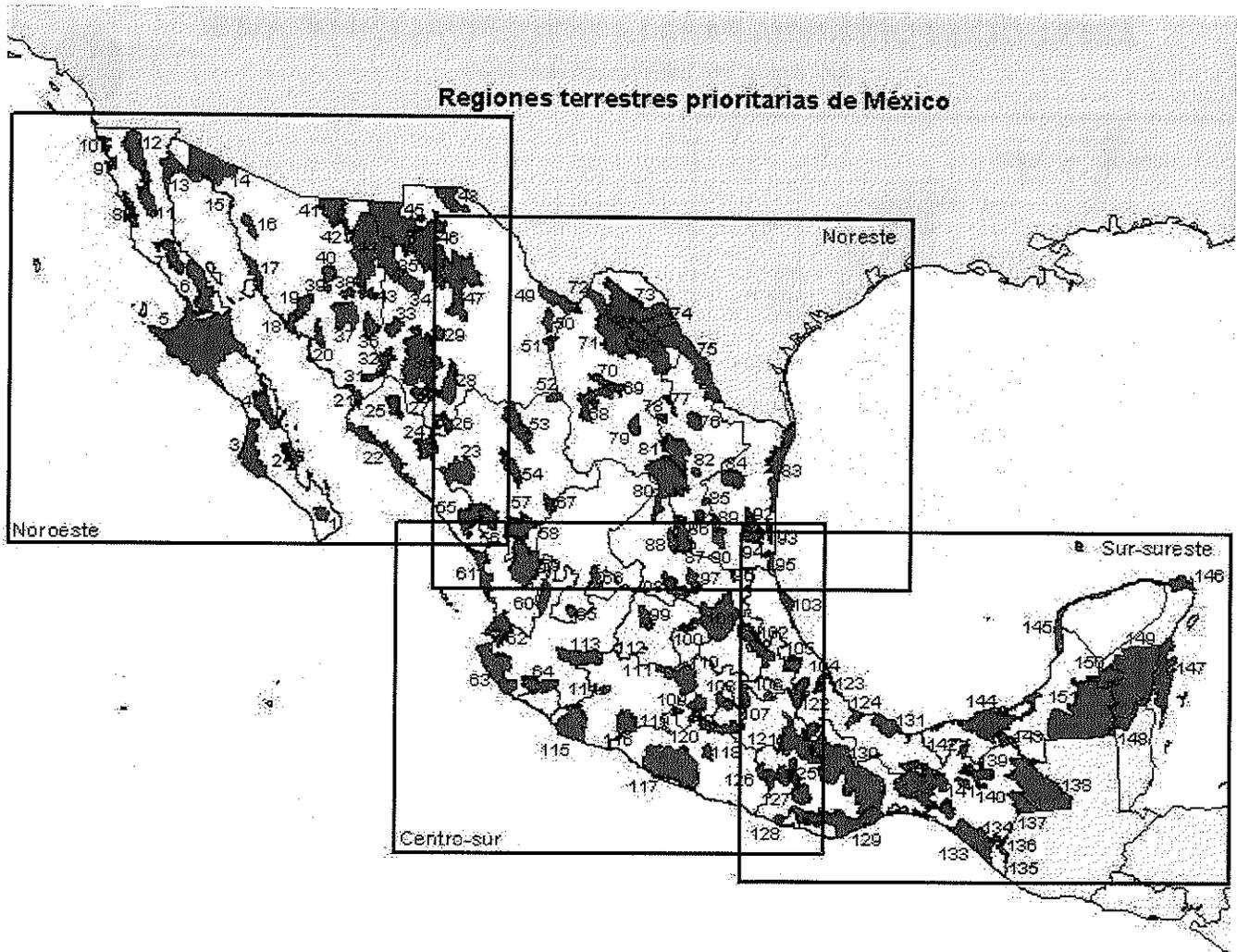
Regiones Terrestres Prioritarias (RTP).



W



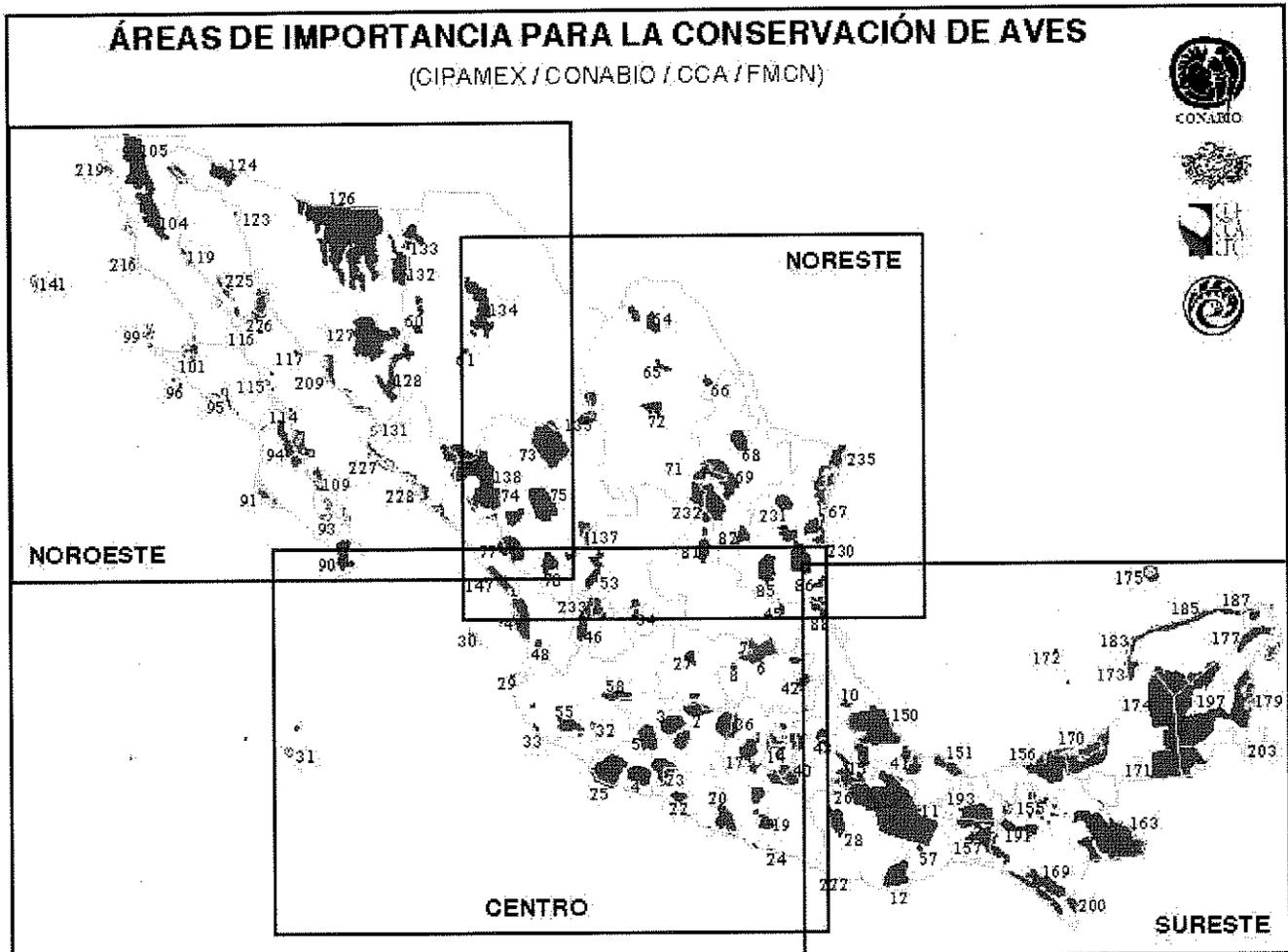
Las RTP, son unidades territoriales estables desde el punto de vista ambiental, que destacan por su riqueza ecosistémica, específica y endémica, comparativamente mayor que en el resto del país, así como por una integridad biológica significativa y una oportunidad real de conservación



El área del proyecto no se encuentra dentro de ninguna región de este tipo.

Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS).

En la República Mexicana existen un total de 263 AICA's (Benítez *et al.*, 1999; Del Coro Arizmendi y Márquez Baldelomar (eds.), 2000), de las cuales cinco se encuentran en el estado de Zacatecas (dos de ellas totalmente y tres en muy escasa superficie), no habiendo ninguna cerca del sitio del proyecto. En la Figura anterior, se presenta de manera general el sitio de ubicación del proyecto y cada una de las AICAS registradas para el estado de Zac.



El área de proyecto no se encuentra dentro de ningún área de este tipo.

Áreas Naturales Protegidas.

Las áreas naturales protegidas (ANP) representan importantes porciones de nuestro territorio nacional, ya que albergan a cientos de especies tanto de flora como de fauna, además de que estos sitios podemos obtener diversos beneficios, con la explotación racional de los recursos naturales que nos ofrecen, y disponemos también de los servicios ambientales que surgen de estas. En México existen sitios destinados a la conservación y protección de nuestros recursos, es decir, que contamos con ANP, a lo largo y ancho de nuestro territorio, cada una de estas áreas además de crearse con el fin de establecer un sistema de coordinado, se hacen también para cumplir otros objetivos específicos de manejo tales como:

- i Investigación científica
- i Protección de zonas silvestres
- i Preservación de las especies y la diversidad genética
- i Mantenimiento de los servicios ambientales
- i Protección de características naturales y culturales específicas
- i Turismo y recreación
- i Educación





- i Utilización sostenible de los recursos derivados de ecosistemas naturales
- i Mantenimiento de los atributos culturales y tradicionales.

Independientemente de la clasificación que marca la ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en relación a las áreas naturales protegidas de orden federal existen otras clasificaciones en donde se incluyen todas las propuestas de los tres niveles de gobierno y privadas.

De acuerdo con el Instituto Nacional de Ecología (INE) en México se han decretado hasta la fecha más de 387 áreas protegidas bajo más de una cincuentena de diferentes tipos de decreto, las cuales pueden agruparse en siete grandes categorías que las engloban: áreas de protección, estaciones de biología, monumentos naturales, parques (con todas sus variantes), refugios, reservas (forestales, de biosfera, ecológicas, integrales de biosfera y especiales de biosfera) y zonas protectoras forestales (de cuencas, de ciudades, de haciendas, de presas, de sistemas nacionales de riego (SNR), de arroyos, lagunas y ríos, de sierras y bosques, y de repoblación).

El área de proyecto no se encuentra en ningún área de este tipo.

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 realizarán 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 realizarán 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.



W



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 regenere, se establecerá un procedimiento de acuerdo a esta clasificación, propinando 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 Promovente 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 los artículos 123 y 124 del RLGDFS, esta autoridad administrativa se avocó al cálculo del monto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, determinándose lo siguiente:

Que mediante oficio N° ORE152-201/22/1313 de fecha 03 de octubre de 2022, esta Oficina de Representación, notificó al Ing. Mario Rolando Monreal Jiménez, Promovente del proyecto denominado "Explotación de arcillas en el ejido El Mezquite", del Municipio de Pinos, 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 \$ 225 851.53 (doscientos veinticinco mil ochocientos cincuenta y un pesos 53/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental para realizar actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 16.13 hectáreas con vegetación de pastizal natural, 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 17 de noviembre 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/2022-0001007, Ing. Mario Rolando Monreal Jiménez, Promovente, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de \$ 225 851.53 (doscientos veinticinco mil ochocientos cincuenta y un pesos 53/100 M.N.), por concepto de compensación



- 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 1 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 fracciones IX inciso c) y XXIX 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 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 4-35-92.91 (Cuatro hectáreas con treinta y cinco áreas y noventa y dos punto noventa y un centiáreas), para el desarrollo del "Explotación de arcillas en el ejido El Mezquite", con ubicación en el municipio de **Pinos en el estado de Zacatecas**, promovido por el Ing. Mario Rolando Monreal Jiménez, Promovente.

Características del proyecto que se autoriza

El cambio de uso de suelo forestal que se autoriza, corresponde al tipo de vegetación de pastizal natural con buen estado de conservación y comprende un solo polígono cuya superficie es de 4-35-92.91 (Cuatro hectáreas con treinta y cinco áreas y noventa y dos punto noventa y un centiáreas), 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 pastizal natural con buen estado de conservación y comprende cuatro polígonos cuya superficie es de 4-35-92.91 (Cuatro hectáreas con treinta y cinco áreas y noventa y dos punto noventa y un centiáreas), el cual se encuentra delimitado por las coordenadas UTM, siguientes:

Cuadro constructivo del área de cambio de uso de suelo.

Coordenadas del polígono "Camino de Acceso CUS". (Superficie: 0-30-71.82 ha.).

ID	X	Y	ID	X	Y
1	242911.14	2456716.26	10	242738.17	2456243.94





ambiental, dando cumplimiento al Resultado que antecede, dando cumplimiento al Resultado que antecede.

- XI 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 4-35-92.91 (Cuatro hectáreas con treinta y cinco áreas y noventa y dos punto noventa y un centiáreas), y de acuerdo a la cartografía presentada de uso de suelo y vegetación, se ubica en una región donde predomina vegetación de pastizal natural, vegetación primaria en proceso de recuperación, 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 pastizal natural 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.



2	242917.04	2456715.2	11	242732.07	2456245.56
3	242885.1	2456558.36	12	242747.4	2456255.26
4	242790.76	2456357.84	13	242753.26	2456273.83
5	242775.99	2456314.59	14	242754.29	2456287.24
6	242767.32	2456301.41	15	242761.98	2456304.15
7	242760.23	2456286.24	16	242770.45	2456316.92
8	242759.09	2456272.35	17	242785.27	2456360.27
9	242752.74	2456252.24	18	242879.31	2456559.95

Coordenadas del polígono "El Mezquite CUS". (Superficie: 2-55-34.2 ha.).

ID	X	Y	ID	X	Y
1	243229.01	2456110.33	8	243262	2456324
2	243269.54	2456119.67	9	243216	2456347
3	243271	2456150	10	243195.3	2456371.62
4	243234	2456194	11	243086.52	2456402.11
5	243232	2456217	12	243101	2456350
6	243240	2456259	13	243118	2456334
7	243288	2456303	14	243171.99	2456193

Coordenadas del polígono "El Rojo CUS". (Superficie: 0-49-64.41 ha.).

ID	X	Y
1	244006.54	2456448.94
2	244075.57	2456473.13
3	244101.26	2456499.21
4	244196	2456421
5	244155	2456411
6	244123.17	2456420.19
7	244079.86	2456468.37
8	244009.87	2456443.08

Coordenadas del polígono "Julio CUS". (Superficie: 1-00-22.48 ha.).

ID	X	Y
1	242923.53	2456817.07
2	242975.25	2456838.08
3	243026.84	2456713.73
4	242903.4	2456715.92

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-32-038-EEM-001/22

Estimación de existencias volumétricas

Para la toma de datos de cálculo de biomasa en verde y la estimación de volumen en metros cúbicos como se indicó en el capítulo VIII de este documento en cada área de CUSTF se realizaron cuatro sitios de muestreo cuadrangulares de 500 m2. Donde en solo uno de ellos se sacrificó la vegetación para poderla pesar a través de basculas romanas y de precisión para pocos gramos incluyendo la hojarasca del suelo, arrojando los siguientes resultados.

VOLUMEN DE TODAS LAS ESPECIES VEGETALES POR ELIMINAR POLÍGONO AMPLIACIÓN EL MEZQUITE

Nombre Científico	Existencias Proyectadas en el Polígono	Volumen en el Polígono m ³
Acacia schaffneri	226.90	24.96
Acalypha sp.	659.09	0.25
Adolphia infesta	5.40	0.03
Agave salmiana	167.47	6.28
Agave schidigera	97.24	0.85
Ageratina calaminthifolia	3516.96	17.58
Ageratina espinosarum	367.36	1.84
Aristida schiedeana	459.20	0.09
Astrolepis sinuata	21.61	0.01
Bothriochloa barbinodis	5.40	0.00
Bouteloua curtipendula	453.80	0.10
Bouteloua gracilis	896.80	0.17
Bouteloua hirsuta	248.51	0.04
Bouvardia ternifolia	70.23	0.09
Brickellia veronicifolia	108.05	0.09
Buddleja sessiliflora	5.40	0.02
Calliandra eriophylla	54.02	0.04
Cordia virescens	561.85	0.03
Chenopodium graveolens	534.84	0.05
Coryphantha clavata subsp. clavata	27.01	0.02
Dalea bicolor	2825.45	10.60
Dasyilirion wheeleri	210.69	3.69
Dichondra argentea	453.80	0.02
Dodonaea viscosa	75.63	0.38
Drymaria tenuis	2441.88	0.12



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Eragrostis mexicana	324.14	0.04
Eysenhardtia polystachya	10.80	0.04
Ferocactus histrix	124.26	3.11
Gymnosperma glutinosum	2101.53	2.36
Helianthemum glomeratum	653.69	0.16
Helianthemum patens	923.81	0.35
Isocoma hartwegii	637.48	0.24
Jatropha dioica	37.82	0.03
Juniperus monosperma	5.40	0.53
Krameria pauciflora	86.44	0.02
Lepidium virginicum	81.04	0.00
Lycurus phleoides	459.20	0.07
Mammillaria jaliscana	10.80	0.00
Mammillaria magnimamma	10.80	0.01
Mammillaria uncinata	86.44	0.05
Melinis repens	1112.89	0.14
Menodora coulteri	432.19	0.22
Milla biflora	5.40	0.00
Mimosa aculeaticarpa	3479.14	9.57
Muhlenbergia curtifolia	2350.04	0.59
Muhlenbergia pubescens	459.20	0.17
Muhlenbergia repens	291.73	0.02
Muhlenbergia rigida	1021.05	0.26
Muhlenbergia tenuifolia	75.63	0.01
Opuntia leucotricha	32.41	1.30
Opuntia rastrera	5.40	0.05
Opuntia robusta	1653.13	37.20
Opuntia streptacantha	151.27	8.13
Oxalis corniculata	399.78	0.01
Parthenium bipinnatifidum	361.96	0.23
Perymenium mendezii	1669.34	3.13
Physalis glutinosa	10.80	0.01
Piptochaetium fimbriatum	280.92	0.07
Piqueria trinervia	777.94	0.78
Pseudognaphalium inornatum	48.62	0.02
Quercus eduardi	32.41	2.59
Quercus grisea	10.80	1.27
Quercus potosina	27.01	3.04



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo
2022 Flores
Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Salvia axillaris	221.50	0.08
Salvia lycioides	91.84	0.09
Schinus molle	5.40	0.95
Sedum fuscum	1139.90	0.09
Selaginella rupincola	956.22	0.24
Solanum pubigerum	43.22	0.05
Stachys coccinea	5.40	0.00
Stenocactus dichroacanthus	869.79	0.49
Stevia salicifolia	1172.32	0.44
Stipa eminens	621.28	0.12
Tragia nepetifolia	16.21	0.00
Trixis angustifolia	16.21	0.02
Yucca decipiens	21.61	2.43
	39918.27	148.12

VOLUMEN DE TODAS LAS ESPECIES VEGETALES POR ELIMINAR POLÍGONO EL ROJO

Nombre Científico	Existencias Proyectadas en el Polígono	Volumen en el Polígono m ²
Acacia schaffneri	63.69	5.57
Acalypha sp.	185.76	0.07
Agave schidigera	95.54	0.84
Ageratina calaminthifolia	355.61	1.78
Aristida schiedeana	233.53	0.04
Bouteloua curtipendula	5.31	0.00
Bouteloua gracilis	398.07	0.07
Brickellia secundiflora	10.62	0.02
Cordia virescens	201.69	0.01
Chenopodium graveolens	5.31	0.00
Commelina diffusa	1677.19	0.42
Dalea bicolor	233.53	0.88
Dasyllirion wheeleri	58.38	1.02
Drymaria tenuis	440.53	0.02
Ferocactus histrix	5.31	0.13
Helianthemum glomeratum	642.21	0.16
Helianthemum patens	520.14	0.20
Loeselia mexicana	26.54	0.02
Lycurus phleoides	138.00	0.02
Mammillaria jaliscana	10.62	0.00
Mammillaria uncinata	10.62	0.01



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 *Ricardo Flores*
Año de Magon
PRECURSOR DE LA REVOLUCION MEXICANA

Mimosa aculeaticarpa	329.07	0.90
Muhlenbergia curtifolia	652.83	0.16
Muhlenbergia tenuifolia	413.99	0.06
Opuntia engelmannii	5.31	0.11
Opuntia leucotricha	5.31	0.21
Opuntia robusta	159.23	3.58
Opuntia streptacantha	21.23	1.14
Perymenium mendezii	95.54	0.18
Physalis glutinosa	10.62	0.01
Piqueria trinervia	260.07	0.26
Pseudognaphalium inornatum	10.62	0.01
Quercus eduardi	138.00	25.87
Sedum fuscum	1119.90	0.08
Setaria parviflora	5.31	0.00
Stenocactus dichroacanthus	79.61	0.04
Stevia salicifolia	371.53	0.14
Yucca decipiens	26.54	2.99
Total	9022.85	47.03

VOLUMEN DE TODAS LAS ESPECIES VEGETALES POR ELIMINAR POLÍGONO CAMINO DE ACCESO

Nombre Científico	Existencias Proyectadas en el Polígono	Volumen en el Polígono m ²
Acacia schaffneri	35.03	3.85
Adolphia infesta	7.78	0.04
Agave salmiana	3.89	0.15
Ageratina calaminthifolia	151.80	0.76
Ageratina petiolaris	50.60	0.51
Ambrosia confertiflora	373.67	0.23
Asphodelus fistulosus	3.89	0.00
Astrolepis sinuata	3.89	0.00
Baccharis pteronioides	23.35	0.05
Bothriochloa barbinodis	124.56	0.05
Bouteloua gracilis	342.53	0.06
Bouvardia ternifolia	108.99	0.14
Brickellia spinulosa	19.46	0.02
Brickellia veronicifolia	46.71	0.04
Buddleja sessiliflora	15.57	0.05
Calliandra eriophylla	38.92	0.03
Cordia virescens	3.89	0.00



W



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Ricardo Flores
Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Chloris virgata	3.89	0.00
Coryphantha delicata	7.78	0.00
Cylindropuntia imbricata	3.89	0.02
Dalea bicolor	81.74	0.31
Dasyochloa pulchella	85.63	0.00
Drymaria tenuis	1276.71	0.06
Dyssodia papposa	54.49	0.00
Dyssodia pinnata	3.89	0.00
Geranium seemannii	15.57	0.00
Gymnosperma glutinosum	202.41	0.23
Isocoma hartwegii	54.49	0.02
Jatropha dioica	303.61	0.27
Leptochloa dubia	225.76	0.04
Loeselia coerulea	15.57	0.00
Lycurus phleoides	451.52	0.07
Machaeranthera pinnatifida	7.78	0.00
Microchloa kunthii	323.07	0.02
Mimosa aculeaticarpa	136.23	0.37
Muhlenbergia repens	108.99	0.01
Muhlenbergia rigida	124.56	0.03
Opuntia engelmannii	3.89	0.08
Opuntia robusta	50.60	1.14
Opuntia streptacantha	167.37	9.00
Parthenium incanum	136.23	0.09
Perymenium mendezii	42.82	0.08
Piqueria trinervia	435.95	0.44
Plantago nivea	50.60	0.00
Reseda luteola	3.89	0.00
Salvia axillaris	50.60	0.02
Schinus molle	7.78	1.36
Solanum elaeagnifolium	182.94	0.01
Solanum pubigerum	11.68	0.01
Sonchus oleraceus	3.89	0.00
Sphaeralcea angustifolia	3.89	0.00
Stevia salicifolia	15.57	0.01
Stipa eminens	264.68	0.05
Thymophylla acerosa	151.80	0.06
Yucca decipiens	7.78	0.88
	6434.17	20.65



VOLUMEN DE TODAS LAS ESPECIES VEGETALES POR ELIMINAR POLÍGONO JULIO

Nombre Científico	Existencias Proyectadas en el Polígono	Volumen por ha m ²
Acacia schaffneri	80.18	8.80
Acalypha sp.	30.07	0.01
Adolphia infesta	100.22	0.50
Agave salmiana	230.52	8.63
Ageratina calaminthifolia	771.73	3.85
Ageratina petiolaris	20.04	0.20
Aloysia gratissima	130.29	1.95
Aristida divaricata	541.21	0.10
Aristida schiedeana	370.83	0.07
Asclepias linaria	10.02	0.01
Astragalus diphacus	10.02	0.00
Baccharis pteronioides	70.16	0.16
Bothriochloa barbinodis	471.06	0.18
Bouteloua curtipendula	461.03	0.10
Bouteloua gracilis	1262.83	0.24
Bouteloua hirsuta	1453.26	0.22
Bouvardia ternifolia	10.02	0.01
Brickellia veronicifolia	350.79	0.31
Calliandra eriophylla	1753.93	1.31
Cordia virescens	440.99	0.02
Chrysactinia mexicana	481.08	0.12
Dalea bicolor	531.19	1.99
Dichondra argentea	20.04	0.00
Dyssodia papposa	440.99	0.01
Eragrostis mexicana	751.69	0.08
Eysenhardtia polystachya	10.02	0.04
Ferocactus histrix	30.07	0.75
Gymnosperma glutinosum	811.82	0.91
Isocoma hartwegii	70.16	0.03
Jatropha dioica	180.40	0.16
Krameria pauciflora	140.31	0.04





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Ricardo Flores
2022 Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Loeselia coerulea	320.72	0.01
Lycurus phleoides	1232.77	0.18
Machaeranthera pinnatifida	30.07	0.00
Mammillaria magnimamma	50.11	0.03
Mammillaria uncinata	190.43	0.12
Melinis repens	7015.74	0.88
Mimosa aculeaticarpa	1052.36	2.89
Muhlenbergia rigida	1663.73	0.42
Opuntia engelmannii	20.04	0.40
Opuntia leucotricha	10.02	0.40
Opuntia rastrera	150.34	1.50
Opuntia robusta	350.79	7.88
Opuntia streptacantha	170.38	9.14
Perymenium mendezii	601.35	1.13
Salvia axillaris	30.07	0.01
Stenocactus dichroacanthus	631.42	0.35
Stevia micrantha	581.30	0.01
Stevia salicifolia	10.02	0.00
Stipa eminens	791.78	0.15
Yucca decipiens	20.04	2.25
	26960.47	58.53

RESUMEN DE VOLUMEN TOTAL DE LAS ÁREAS SUJETAS A CUSTF

Poligono	Superficie M ²	Volumen en M ³
Ampliación Mezquite	25,534.2	148.12
El Rojo	5,307.56	47.03
Camino de acceso	3,071.82	20.65
Julio	10,022.48	58.53
Total	43,292.81	274.33

En función de estos resultados la sumatoria total de volumen de las especies por derribar se tienen 274.33 M³ de masa forestal compuesta por ramas, tallos, hojas, raíces y hojarasca de los suelos de plantas herbáceas, arbustivos y arbóreos.

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:



W



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 se proponen 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 los 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 Promoviente** 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 Promoviente, y las condicionantes establecidas en el presente oficio resolutivo.
- VIII El Promoviente 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 las 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 Promovente 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 5 años y llevar a cabo las obras y actividades Proyecto "Explotación de arcillas en el ejido El Mezquite" de 30 años.

La vigencia otorgada para el **proyecto** podrá ser modificada a solicitud de El Promovente, 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 Promovente 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 Promovente, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de El Promovente 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 resolutivo 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 resolutivo.

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 174 de su Reglamento.

DÉCIMO TERCERO.- Se hace del conocimiento al **Ing. Mario Rolando Monreal Jiménez**, 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 40, fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

DÉCIMO QUINTO. - Notifíquese personalmente esta resolución al **Ing. Mario Rolando Monreal Jiménez** 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.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**ATENTAMENTE
EL ENCARGADO DEL DESPACHO**



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES
OFICINA DE REPRESENTACIÓN
EN EL ESTADO DE ZACATECAS

ING. JOSÉ LUIS RODRÍGUEZ LEÓN

"Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 279 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. 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. C. 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 Pinos, Zacatecas.
- Expediente.
- Minutario.

ING.'JLRL/PCM/ladr



