



Durango, Durango, a 12 de enero de 2017

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 14.9333 Hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Ampliación de Presa de Jales III, Fases 2A Y 3A**, ubicado en el o los municipio(s) de Cuencame, en el estado de Durango.

JORGE EMILIO GARCIA NAVA
REPRESENTANTE LEGAL DE MINERA WILLIAM, S.A. DE C.V.
TEPEHUANES NO. 602 COLONIA HIPODROMO, 34270
DURANGO, DURANGO

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de Jorge Emilio Garcia Nava en su carácter de Representante Legal de Minera William, S.A. de C.V. con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 14.9333 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Ampliación de Presa de Jales III, Fases 2A Y 3A**, con ubicación en el o los municipio(s) de Cuencame en el estado de Durango, y

RESULTANDO

- I. Que mediante de fecha 30 de septiembre de 2016, recibido en esta Delegación Federal el 11 de octubre de 2016, Jorge Emilio Garcia Nava, en su carácter de Representante Legal de Minera William, S.A. de C.V., presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 14.9333 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Ampliación de Presa de Jales III, Fases 2A Y 3A**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Cuencame en el estado de Durango, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:
- II. Que mediante oficio N° SG/130.2.2/001975/16 de fecha 31 de octubre de 2016, esta Delegación Federal, requirió a Jorge Emilio Garcia Nava, en su carácter de Representante Legal de Minera William, S.A. de C.V., información faltante del expediente presentado con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **Ampliación de Presa de Jales III, Fases 2A Y 3A**, con ubicación en el o los municipio(s) de Cuencame en el estado de Durango, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con lo solicitado, el trámite sería desechado, la cual se refiere a lo siguiente:

Del Estudio Técnico Justificativo:

1. En la descripción detallada del proyecto no se define la longitud y el ancho de las líneas eléctricas.
2. Omiten indicar la superficie total del predio donde se ubica el proyecto.
3. En referencia al cálculo de la erosión eólica, punto IV.3.4 inciso b. menciona que el acomodo de material vegetal muerto, como bien lo dice, evita la erosión hídrica mas no la erosión eólica.
4. El cálculo de la infiltración de las 30 presas propuesta es incorrecto, puesto que es de volumen de sólidos.





5. En su capítulo V se detectó lo siguiente:

De acuerdo a la base de datos de Excel, el Error de muestreo y el intervalo de confianza son muy altos.

Los datos de individuos, cobertura y frecuencia calculados en el ETJ, no corresponden según su base de datos presentada en Excel.

6. Para propósitos de informes de avances y finiquito no consideran las medidas preventivas y de mitigación en el cronograma de actividades.

7. En su capítulo I y VI el cronograma no considera los mismos conceptos, además de que la descripción no concuerda con las actividades propuestas, y no se señala los tiempos estimados en el capítulo VI, de igual forma no se calendarizan las medidas preventivas y de mitigación propuestas.

8. En su capítulo VIII:

No se identifica y cuantifica los impactos sobre el recurso forestal de biodiversidad. Las medidas de prevención y mitigación deben ser acciones susceptibles de ser verificadas, cuantificadas y ubicables, con parámetros que permitan medir su eficiencia.

En la aplicación de las medidas, omiten mencionar la ubicación y eficiencia de las obras, principalmente la biodiversidad, suelo y agua.

9. Conforme a los puntos expuestos anteriormente. No se justifica técnica, económica y socialmente la autorización excepcional del cambio de uso de suelo.

Técnica: No se demuestra que con los resultados obtenidos de los capítulos III y IV que el proyecto no compromete la biodiversidad, no provocará la erosión de los suelos, que no deteriora la calidad de agua ni disminuye su captación, para ello se apoyará en las medidas de prevención y mitigación establecidas en el capítulo VIII del estudio.

Económica: No se desglosa la estimación económica de los recursos biológicos del proyecto y con respecto a estimación de los beneficios económicos con proyecto debiera de ser comparándolo con el valor de los beneficios de la operación del proyecto, hacer un balance con proyección a largo plazo (10 años), sin considerar la inversión inicial.

Social: No se indica el bienestar y satisfacción de los servicios que proporcionaría el proyecto en su área de influencia.

10. No se integra el R.F.N. de Minera William S.A. de C.V.

11. En su programa de rescate y reubicación de flora y fauna no indica en el apartado de la meta las especies y su número de individuos a rescatar y/o a reforestar. Y en la selección del sitio de reubicación no se indica el polígono georreferenciado

- III. Que mediante ESCRITO de fecha 25 de noviembre de 2016, recibido en esta Delegación Federal el día 25 de noviembre de 2016, Jorge Emilio Garcia Nava, en su carácter de Representante Legal de Minera William, S.A. de C.V., remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°SG/130.2.2/001975/16 de fecha 31 de octubre de 2016, la cual cumplió con lo requerido.
- IV. Que mediante oficio N° SG/130.2.2/002101/16 de fecha 18 de noviembre de 2016 recibido el 18 de noviembre de 2016, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **Ampliación de Presa de Jales III, Fases 2A Y 3A**, con ubicación en el o los municipio(s) Cuencame en el estado de Durango.
- V. Que mediante oficio MINUTA de fecha 23 de noviembre de 2016, recibido en esta Delegación Federal el día 23 de noviembre de 2016, el Consejo Estatal Forestal envió la opinión técnica de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **Ampliación de Presa de Jales III, Fases 2A Y 3A**, con ubicación en el o los municipio(s) de Cuencame en el estado de Durango donde se desprende lo siguiente:



De la opinión del Consejo Estatal Forestal

Se sometió a votación del Comité de Suelos del Estado de Durango, siendo aprobado por Unanimitad.

- VI. Que mediante oficio N° SG/130.2.2/001988/16 de fecha 07 de noviembre de 2016 esta Delegación Federal notificó a Jorge Emilio García Nava en su carácter de Representante Legal de Minera William, S.A. de C.V. que se llevaría a cabo la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto denominado **Ampliación de Presa de Jales III, Fases 2A Y 3A** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Cuencame en el estado de Durango atendiendo lo siguiente:

Que no exista inicio de obra que implique el cambio de uso de suelo.

Que el área donde se llevará a cabo el proyecto, no haya sido afectada por ningún incendio.

Que las coordenadas UTM que delimitan el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales correspondan a las manifestadas.

Que la superficie y la vegetación forestal que se pretende afectar correspondan a lo manifestado.

Que los volúmenes de las materias primas maderables que serán removidas por predio correspondan a los estimados en el estudio técnico.

Que las medidas de mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestre contempladas en el estudio técnico, sean adecuadas para el proyecto en mención.

Que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto correspondan a los manifestados.

Y que el proyecto sea ambientalmente viable

- VII. Que derivado de la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales realizada por el personal técnico de la Delegación Federal y de acuerdo al acta circunstanciada levantada el día 07 de Noviembre de 2016 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

Se procedió a la identificación y verificación de los polígonos propuestos para cambio de uso de suelo, para lo cual se realizó un recorrido por los mismos, verificando las coordenadas propuestas, mismas que coincidieron con las observadas en campo, se decidió realizar una verificación de los sitios número 3, 4, 12 y 17 del área de cambio de uso de suelo y número 8 y 19 de la microcuenca, contando las especies por remover por sitio para así poder realizar la comparación de volúmenes propuestos y observados, dentro del recorrido realizado, se tomó como variable de medida para los maderables el diámetro a la altura del pecho y la altura total por género y para los no maderables solamente se tomó el número de individuos por especie, los vértices del polígono fueron georeferenciados con el DATUM WGS-84 MÉXICO, y de acuerdo con las tablas proporcionadas por el responsable técnico para la cubicación del volumen total, se calculó el volumen por género y número de individuos por especie arrojando lo siguiente:

Del análisis realizado se observó que las especies propuestas a remover y las observadas en el recorrido son las mismas, y el número de individuos y volumen son iguales a los propuestos.

La vegetación contabilizada, se pueden clasificar como un tipo de vegetación primaria en proceso de recuperación.





El relieve de la zona se considera ondulado y plano.

Por otra parte las características del proyecto en sí, no pone en riesgo la estabilidad y conservación in situ del suelo, así como tampoco los cuerpos de agua de carácter temporal o permanente.

Que no existe inicio de obra que implique el cambio de uso de suelo.

Que el área donde se llevará a cabo el proyecto, no ha sido afectada por ningún incendio.

Que las coordenadas UTM que delimitan el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales corresponden a las manifestadas.

Que la superficie y la vegetación forestal que se pretende afectar corresponden a lo manifestado.

Que los volúmenes de las materias primas maderables que serán removidas por predio corresponden a los estimados en el estudio técnico.

Que las medidas de mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestre contempladas en el estudio técnico, son adecuadas para el proyecto en mención.

Que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto corresponden a los manifestados.

Y que el proyecto es ambientalmente viable

VIII. Que mediante oficio N° SG/130.2.2/002174/16 de fecha 30 de noviembre de 2016, esta Delegación Federal, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XV, 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117, 118, 142, 143 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120, 121, 122, 123 y 124 de su Reglamento; en los Acuerdos por los que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación y en los costos de referencia para la reforestación o restauración y su mantenimiento, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005 y 31 de julio de 2014 respectivamente, notificó a Jorge Emilio García Nava en su carácter de Representante Legal de Minera William, S.A. de C.V., que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar ante el Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de **\$793,001.19 (setecientos noventa y tres mil uno pesos 19/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 14.06 hectáreas con vegetación de Matorral desértico rosetófilo, preferentemente en el estado de Durango.

IX. Que mediante ESCRITO de fecha 12 de diciembre de 2016, recibido en esta Delegación Federal el día 01 de enero de 2001, Jorge Emilio García Nava en su carácter de Representante Legal de Minera William, S.A. de C.V., notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 793,001.19 (setecientos noventa y tres mil uno pesos 19/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 14.06 hectáreas con vegetación de Matorral desértico rosetófilo, preferentemente en el estado de Durango.

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

CONSIDERANDO

I. Que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es





competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 38,39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

- II. Que la vía intentada por el interesado con su escrito de mérito, es la procedente para instaurar el procedimiento de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, conforme a lo establecido en los artículos 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117 y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como de 120 al 127 de su Reglamento.
- III. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos por los artículos 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, así como 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Unidad Administrativa se avocó a la revisión de la información y documentación que fue proporcionada por el promovente, mediante sus escritos de solicitud y subsecuentes, considerando lo siguiente:

1.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafos segundo y tercero, esta disposición establece:

Artículo 15...

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

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente en que se actúa, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafo segundo y tercero fueron satisfechos mediante de fecha 30 de Septiembre de 2016, el cual fue signado por Jorge Emilio García Nava, en su carácter de Representante Legal de Minera William, S.A. de C.V., dirigido al Delegado Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el cual solicita la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de 14.9333 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Ampliación de Presa de Jales III, Fases 2A Y 3A**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Cuencame en el estado de Durango.

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

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

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

II.- Lugar y fecha;





III.- Datos y ubicación del predio o conjunto de predios, y

IV.- Superficie forestal solicitada para el cambio de uso de suelo y el tipo de vegetación por afectar.

Junto con la solicitud deberá presentarse el estudio técnico justificativo, así como copia simple de la identificación oficial del solicitante y original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, así como copia simple para su cotejo. Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, deberá presentarse original o copia certificada del acta de asamblea en la que conste el acuerdo de cambio del uso de suelo en el terreno respectivo, así como copia simple para su cotejo.

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

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar el estudio técnico justificativo del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado estudio técnico justificativo que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por Jorge Emilio García Nava, en su carácter de Representante Legal de Minera William, S.A. de C.V., así como por FAUSTINO SIMENTAL GARCIA en su carácter de responsable técnico de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como prestador de servicios técnicos forestales en el Lib. DGO T-UI Vol. 1 Núm. 38.

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

DOCUMENTO CON EL QUE OSTENTA LA REPRESENTACIÓN:-COPIA CERTIFICADA POR EL LIC RODOLFO GONZALEZ TREVIÑO NOTARIO PUBLICO No. 11 EN EL DISTRITO JUDICIAL DE TORREON EDO DE COAHUILA DE ZARAGOZA, DE LA ESCRITURA PUBLICA No. 36,539 DEL 14 DE MARZO DE 1996, DE LA QUE SE DESPRENDE LA CONSTITUCIÓN DE LA S.A. DE C.V. DENOMINADA "MINERA WILLIAM".

COPIA CERTIFICADA, DE LA ESCRITURA PUBLICA No. 13,633 LIBRO 250 DEL 18 DE JUNIO DE 2015, DE LA QUE SE DESPRENDE LA PROTOCOLIZACION DEL ACTA DE ASAMBLEA GRAL. ORDINARIA DE ACCIONISTAS DE MINERA WILLIAM S.A DE C.V., DEL 13 DE ABRIL DE 2015, EN LA QUE ENTRE OTROS PUNTOS ESTA LE OTORGA PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS Y PARA ACTOS DE ADMINISTRACION JORGE EMILIO GARCIA NAVA.

DOCUMENTACION QUE EXHIBE CON LA CUAL PRETENDE ACREDITAR LA PROPIEDAD O



POSESIÓN: -COPIA CERTIFICADA DE LA ESCRITURA PUBLICA No. 13,848 LIBRO 254 DEL 28 DE JULIO DE 2015, EN LA QUE SE HACE CONSTAR LA DACIÓN EN PAGO DEL INMUEBLE IDENTIFICADO COMO PARCELA No. 128 Z-8P-1 DEL EJIDO VISTA HERMOSA MPIO. DE CUENCAME, DGO., CON UNA SUP DE 144-00-00 HAS., FORMALIZADO DE UNA PARTE COMO ENAGENANTES ARMANDO LUJAN ACUÑA Y BLANCA MIREYA CAMPOS MARTOS Y DE LA OTRA COMO PARTE ADQUIRIENTE LA S A DE C V MINERA WILLIAM., INSCRITA EN EL RPP BAJO EL No. 13598 FOJA 218 VOL 1 TOMO 66 DEL 12 DE NOVIEMBRE DE 2015.

COPIA CERTIFICADA DEL CERTIFICADO PARCELARIO No. 1002794 DEL 20 DE MAYO DE 2013, MISMO QUE AMPARA LA PARCELA No. 128 Z-8P-1 DEL EJIDO VISTA HERMOSA MPIO. DE CUENCAME, DGO. CON UNA SUP DE 144-00-00 HAS., OTORGADA A FAVOR DE ARMANDO LUJAN ACUÑA., INSCRITO EN EL RAN BAJO EL FOLIO No. 10004018123031942R.

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

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

I.- Usos que se pretendan dar al terreno;

II.- Ubicación y superficie del predio o conjunto de predios, así como la delimitación de la porción en que se pretenda realizar el cambio de uso del suelo en los terrenos forestales, a través de planos georeferenciados;

III.- Descripción de los elementos físicos y biológicos de la cuenca hidrológico-forestal en donde se ubique el predio;

IV.- Descripción de las condiciones del predio que incluya los fines a que esté destinado, clima, tipos de suelo, pendiente media, relieve, hidrografía y tipos de vegetación y de fauna;

V.- Estimación del volumen por especie de las materias primas forestales derivadas del cambio de uso del suelo;

VI.- Plazo y forma de ejecución del cambio de uso del suelo;

VII.- Vegetación que deba respetarse o establecerse para proteger las tierras frágiles;

VIII.- Medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestres, aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del cambio de uso del suelo;

IX.- Servicios ambientales que pudieran ponerse en riesgo por el cambio de uso del suelo propuesto;

X.- Justificación técnica, económica y social que motive la autorización excepcional del cambio de uso del suelo;

XI.- Datos de inscripción en el Registro de la persona que haya formulado el estudio y, en su caso, del responsable de dirigir la ejecución;

XII.- Aplicación de los criterios establecidos en los programas de ordenamiento ecológico del territorio en sus diferentes categorías;

XIII.- Estimación económica de los recursos biológicos forestales del área sujeta al cambio de uso de suelo;

XIV.- Estimación del costo de las actividades de restauración con motivo del cambio de uso del suelo, y

XV.- En su caso, los demás requisitos que especifiquen las disposiciones aplicables.

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 121 del RLGDFS, fueron satisfechos por el interesado en la información vertida en el estudio técnico justificativo entregado en esta Delegación Federal, mediante y la información faltante con ESCRITO, de fechas 30 de Septiembre de 2016 y 25 de Noviembre de 2016, respectivamente.

Por lo anterior, con base en la información y documentación que fue proporcionada por el interesado, esta autoridad administrativa tuvo por satisfechos los requisitos de solicitud previstos por los artículos 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como la del artículo 15, párrafos segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

- IV. Que con el objeto de resolver lo relativo a la demostración de los supuestos normativos que establece el artículo 117, párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, de cuyo cumplimiento depende la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales solicitada, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, considerando lo siguiente:

El artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, establece:

ARTICULO 117. La Secretaría sólo podrá autorizar el cambio de uso del 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 que demuestren que no se compromete la biodiversidad, ni se provocará la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación; y que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo. Estos estudios se deberán considerar en conjunto y no de manera aislada.

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

- 1. Que no se comprometerá la biodiversidad,*
- 2. Que no se provocará la erosión de los suelos,*
- 3. Que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, y*
- 4. Que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo.*



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

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

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

El proyecto no compromete la diversidad local, o del sistema ambiental (Microcuenca Hidrológica Forestal) donde se localiza el predio, dado el estado actual del ecosistema, considerando que tanto en el predio donde se encuentra el área que se pretende llevar a cambio de uso de suelo como en el ecosistema de la microcuenca se presenta una composición florística similar, ya que la vegetación está compuesta principalmente por vegetación de Matorral Desértico Rosetófilo.

Tomando como base los resultados obtenidos en los capítulos III y IV sobre los índices de valor de importancia, se presenta un análisis comparativo entre el índice de valor de importancia ecológica de la microcuenca y el índice de valor de importancia ecológica del área sujeta al cambio de uso de suelo en terrenos forestales que fueron determinados en base al inventario de campo que se realizó en estas áreas.

Es importante aclarar que algunas de las especies presentan un valor de importancia mayor en la superficie de cambio de uso de suelo en comparación con la microcuenca, esto se debe a la frecuencia encontrada de estas especies en los sitios levantados en el área del proyecto, es decir, se presentó mayor número de individuos en las muestras establecidas en el proyecto que en la microcuenca, aunque esta diferencia no pone en riesgo la diversidad de la zona, ya que se contempla una serie de medidas de prevención y mitigación de impactos ocasionados por el desarrollo de las obras, entre la que destaca la conservación de las especies como *Coryphantha durangensis*, *Mammillaria candida*, *Ferocactus uncinatus*, *Thelocactus bicolor* var. *Bicolor*, *Echinocereus merkeri*, *Echinocereus stramineus*, *Yucca thompsoniana* y *Yucca treculeana*, que son de gran importancia ecológica y se consideran de lento crecimiento por lo que se realizarán trabajos de rescate y reubicación de estas especies que arrojaron un valor del índice de importancia más alto en el proyecto que en la microcuenca y que sean susceptibles a rescatarse, con el objetivo de no comprometer la biodiversidad del ecosistema. Así mismo la CONABIO determinó que estas especies tienen un rango de distribución desde Arizona, Nuevo México y Texas en los Estados Unidos y en la República Mexicana en los estados de Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, Durango, Zacatecas, San Luis Potosí, Guanajuato, Querétaro e Hidalgo.

Con las medidas de protección de las especies de flora y la gran amplitud de distribución de estas especies, se asegura su permanencia, desarrollo y diversidad.

Otra medida de compensación y mitigación para no comprometer la biodiversidad del ecosistema es la reforestación de 10 hectáreas con especies autóctonas de la región y donde una parte del producto del despalle se dispersará en esta misma área ya que en él se llevará las semillas de algunas de las especies ya mencionadas, ya que como es de conocimiento algunas de estas especies no se producen en viveros.

Simultáneamente con la estimación del valor de importancia ecológica de la microcuenca y del área del proyecto se estimaron los índices de Shannon-Wiener, Simpson, Menhinick y Margalef



con los cuales se ha determinado que **NO** se compromete, ni se pone en riesgo la flora, ya que los valores más altos de los Índices están representados a nivel microcuenca, donde se concluye que existe mayor riqueza de especies de flora en el ecosistema de la microcuenca en comparativo con el área del proyecto por lo que en ningún momento se verá afectada la Biodiversidad de especies con la ejecución del Cambio de Uso de Suelo.

Para la diversidad de fauna no se esperan modificaciones sustanciales debido a que estas especies tienen la capacidad de desplazarse y adaptarse a nuevas áreas. Para corroborar lo anterior se realizaron sitios de monitoreo de aves y transectos de monitores para mamíferos, anfibios y reptiles en la microcuenca y área del proyecto.

Los resultados de los sitios y transectos de monitores son los siguientes:

- 1.- en el sistema ambiental (microcuenca) se registraron 49 especies de fauna, de ellos 14 pertenecen al grupo de los mamíferos, 26 al grupo de las aves y 9 al grupo de anfibios y reptiles.
- 2.- en el área del proyecto se registraron 29 especies de fauna, de ellos 8 pertenecen al grupo de los mamíferos, 16 al grupo de las aves y 5 al grupo de anfibios y reptiles, todos ellos presentes también en la microcuenca.

Cabe mencionar que dos especies de las cuatro registradas en la microcuenca que se encuentran incluidas en NOM-059-SEMARNAT-2010 se registraron en el proyecto los cuales son la víbora de cascabel (*Crotalus atrox*) y la lagartija (*Sceloporus grammicus*) y con el fin de no comprometer a estas especies se implementará un Programa de Rescate y reubicación de fauna silvestre.

Con esto se concluye que existe una mayor diversidad de especie en la microcuenca que en el área del proyecto y para ratificar estos resultados se realizaron las estimaciones de los índices de riqueza y diversidad de especie cuyos resultados se presenta a continuación y en donde se puede observar claramente que los valores para cada estimador son menores para el proyecto, por lo que podemos concluir que esta área es más pobre en cuanto a riqueza de especies y biodiversidad se refiere, además todas las especies encontradas en esta zona también fueron observadas en los sitios de muestreo de la microcuenca lo que nos indicaría que no se comprometería la biodiversidad y la riqueza de especies existente en el proyecto.

Con base en los razonamientos arriba expresados y en los expuestos por el promovente, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la primera de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117 párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, **no compromete la biodiversidad.**

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

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

Para demostrar que no se provocará la erosión de los suelos, se considera lo señalado en el **capítulo IV** del ETJ y en las adecuaciones realizadas en el punto tercero del presente documento, en donde se describe lo siguiente:





1.- El tipo de suelo presente en el área del proyecto, que de acuerdo con la carta de edafología G1309 escala 1:250,000 el tipo de suelo corresponde a Litosol Calcárico + Regosol Calcárico Epiléptico + Regosol Éutrico de textura media y Regosol Árido Calcárico + Regosol Háptico de textura media con limitante superficial gravosa.

2.- La vegetación existente en el área de CUSTF es Matorral Desértico Rosetófilo, y

3.- La topografía del terreno presenta una pendiente suave del 9.35 % en promedio.

La superficie que se solicita para cambio de uso del suelo para el proyecto es de 14.9333 hectáreas, en donde si bien, la eliminación de la vegetación forestal posiblemente afectará a este servicio ambiental esta será de forma puntual en la superficie desmontada, sin embargo con la finalidad de que este servicio no se vea comprometido se proponen la construcción de 30 presas filtrantes de piedra acomodada de 11.660 m³ cada una, la construcción de 540.71 m de acordonamiento de material vegetal muerto y la reforestación de 10 hectáreas con especies de la región.

Con la finalidad de demostrar que la remoción de la vegetación no provocara la erosión de los suelos de manera significativa en el proyecto, en el capítulo IV del ETJ se ha desarrollado de forma detallada los métodos para la estimación de la erosión hídrica (modelo de la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo) y erosión eólica (Índice de erosión laminar eólica propuesto por el Instituto Nacional de Ecología (1988: A-84)) en el área de CUSTF, así como los cálculos de las obras de las medidas de compensación y mitigación que son necesarias y la cantidad de azolves que puede retener dichas obras para contrarrestar estos efectos.

Es importante aclarar que dichas ecuaciones fueron diseñadas a partir de datos empíricos en parcelas experimentales agrícolas que cumplieran un "cierto tipo" de condiciones y no en función de lo que sería el cambio de uso del suelo forestal, sin embargo, se hace uso de esta fórmula para calcular la erosión potencial.

En conclusión tenemos que actualmente en el área propuesta a CUSTF (14.9333 ha) se está perdiendo 172.4662 ton/año de suelo por efecto de la erosión hídrica y una vez que se lleve a cabo la actividad de CUS se generaría una pérdida de 903.9604 ton/año de suelo. La diferencia de estos resultados (731.4942 ton/año) es la cantidad de suelo que el proyecto generaría y que se estaría perdiendo por la puesta en marcha del CUS. Para ello, esta pérdida se pretende mitigar mediante la utilización de obras de conservación de suelos como la construcción de presas filtrantes de piedra acomodada que de acuerdo a los cálculos realizados a detalles en el Capítulo IV del ETJ se requieren de 12 obras de este tipo para mitigar esta erosión

Los resultados del cálculo de la erosión eólica son los siguientes: Es importante aclarar que la erosión eólica neta (la diferencia entre la erosión eólica sin vegetación en la superficie de CUS y la erosión eólica actual) que el proyecto generaría es de 1,851.25, que es la que se contempla recuperar con obras de conservación y recuperación de suelo.

Cabe mencionar que este efecto será de manera momentánea debido a que ciertas partes quedaran cubiertas por cemento esto a causa de las obras que se realizarán y por una geomembrana específicamente en las áreas donde se establecerá la ampliación de la presa de jales, no obstante se realizaran trabajos de compensación y mitigación como lo es: la reforestación de un total de 10 hectáreas (6.00 ha de reforestación de matorral desértico rosetófilo y 4.00 ha de reforestación con pastizal) con especies de la región que de acuerdo con los ajustes y los nuevos cálculos realizados a detalles en el **punto tercero** son los necesarios para revertir estos efectos, además que independientemente de esta obra se



realizará la construcción de 540.71 metros de acordonamiento de material vegetal muerto y la construcción adicional de 18 presas filtrantes de piedra acomodada.

Aunado a las medidas de mitigación y compensación propuestas en el párrafo anterior se llevarán a cabo medidas de prevención como los que se muestran en el capítulo VIII del ETJ entre los que se encuentran los siguientes:

Sensibilizar a los chóferes para que estos no transiten fuera del camino para evitar efectos de erosión y compactación del suelo.

Se realizarán prácticas de mantenimiento y almacenamiento del suelo fértil para su posterior reusó.

Optimizar el tránsito de maquinaria con la finalidad de disminuir el movimiento de estas evitando horas innecesarias de circulación, con el fin de disminuir la compactación del suelo.

Con esto se concluye que con las medidas de prevención y mitigación de los impactos, se previene y revierte el proceso de erosión en la zona del proyecto, por lo que aun cuando se retire la cubierta vegetal, si los desperdicios son depositado en la brecha debidamente acomodados se mantiene una buena protección al suelo, y aunado a la reforestación, definitivamente son suficiente para contrarrestar y disminuir la pérdida de suelos que se mantiene actualmente sin el proyecto.

Por lo anterior, con base en los razonamientos arriba expresados, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la segunda de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto a que, con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, **no se provocará la erosión de los suelos.**

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

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

La producción de agua en cantidad y calidad no se pone en riesgo, toda vez que el Cálculo del Balance Hídrico nos indica que los valores más altos de captación de agua se obtienen a nivel microcuenca.

Los datos que fueron obtenidos a nivel microcuenca, en donde se tiene una precipitación promedio de 343.9 mm anuales dentro de una superficie considerada de 12,473.7424 ha lo que representa 42,897,200.114 m³ de precipitación al año, lo cual está representado por 7009,488.293 M3 por año que se evapotranspira, 892,261.762 m³/año se escurren y 34995,450.059 m³/año se infiltran, para con ello determinar que la sumatoria de estos es el 100 % de la precipitación de agua dentro de la microcuenca.

En relación al área contemplada para la realización del CUSTF del proyecto que es de 14.9333 ha, que es mucho menor que la microcuenca, en los cuales se observa que de acuerdo a al área de influencia de la estación meteorológica 10055 Pedriceña precipita 343.9 mm al año por lo que en el área de CUSTF capta 51,355.619 m³/año donde se evapotranspira 8,391.611 M3 por año lo que representa el 16.34 %, el escurrimiento corresponde a 2,927.270 M3 por año lo



que equivale al 5.70 % y la infiltración corresponde a 40,036.738 m³/año representando el 77.96 %.

En el supuesto de llevar a cabo el proyecto estos porcentajes en los que se desglosa la precipitación se han modificado en representación del mismo efecto que pueda tener esta situación, encontrando que se tendrá una evapotranspiración de 9,323.972 M3 por año los cuales representan el 18.16 %, de escurrimiento se tendrá un volumen de 5,125.291 M3 por año representando el 9.98 % y la infiltración será de 36,906.356 m3 por año lo que equivale al 71.86 % de la precipitación.

Una vez ejecutado el CUS en el proyecto, se ha previsto que el porcentaje de evapotranspiración y el escurrimiento aumentarán y por ende la infiltración se verá disminuido, sin embargo se pretende llevar a cabo la reforestación de un total de 10.00 ha cercanas al proyecto de ello 6.00 ha será de matorral desértico rosetófilo y 4.00 ha de pastizal para lo cual se realizó la estimación del balance hídrico de esa área en la situación actual y una vez establecida la plantación obteniendo los siguientes resultados.

El área a reforestar actualmente se estima que se precipita 34,390.000 m³/año, de ellos 6,243.745 m³/año se evapotranspira (18.16 %), 3,432.122 m³/año se escurren (9.98 %) y solo 24,714.133 m³/año se infiltra (71.86 %). Llevado a cabo la reforestación se estima que en esta área 5,619.395 m³/año se evapotranspiren (16.34 %), 880.384 m³/año se escurran (2.56 %) y 27,890.221 m³/año se infiltra (81.10 %).

Analizando los resultados del balance hídrico en la superficie de CUSTF se obtiene que se dejaría de infiltrar 3,130.382 m³/año, sin embargo con la reforestación de 6.00 hectáreas de matorral desértico rosetófilo y 4.00 hectáreas de pastizal en áreas aledañas al proyecto se pretende revertir esta situación ya que con la estimación del balance hídrico para el área donde se propone reforestar la diferencia de la infiltración en relación de cómo se encuentra el área actualmente y una vez establecida la plantación es de 3,176.088 m³/año y haciendo la comparación con lo que se deja de infiltrar con la ejecución del CUS y con la ganancia que genera la reforestación tendríamos un beneficio neto de 45.706 m³/año motivo por el cual se dice que no se pone en riesgo la captación de agua por la ejecución del proyecto.

Además se construirán un total de 30 presas filtrantes y 540.71 m de acordonamiento de material vegetal muerto con lo que se prevé que habrá una reducción en la velocidad de las escorrentías haciendo que haya más oportunidad que se infiltre el agua de la lluvia.

En cuanto a la calidad del agua se estarán monitoreado periódicamente mediante cuatro pozos de monitoreo colocados de manera estratégicas en las inmediaciones del área del proyecto con el objetivo de dar aviso y realizar trabajos de mitigación de manera oportuna si se llegara a poner en riesgo este recurso.

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la tercera de las hipótesis normativas que establece el artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, **no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación.**

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



Del estudio técnico justificativo, se desprende lo siguiente:

Para sustentar la viabilidad del proyecto con el nuevo uso que se pretende, a continuación se presenta una matriz donde se ponen en la balanza los beneficios socioeconómicos que se presentaran con el desarrollo del proyecto en comparación con su uso actual del suelo:

Sin Proyecto

La superficie de afectación es de 14.9333 hectáreas, por lo que se genera una derrama económica en caso de usar los recursos biológicos forestales como sigue:

Aprovechamiento de los recursos forestales (Ecológico, industrial, forrajero y autoconsumo) \$1,046,339.00 pesos.

El aprovechamiento de los recursos de fauna silvestre (Ornato/ecológico/taxidermia) de \$21,230.00.

Servicio ambientales (Captura de Carbono, Recursos hidrológicos, generación de oxígeno, entre otros) de \$58,781.89 pesos.

Sumando un total de \$ **1,126,350.89** pesos.

Los servicios ambientales en cuanto a captura de carbono es de poco impacto o importancia; la captación de agua de lluvia en relación a su área de afectación es no significativa en comparación con las zonas circunvecinas.

La biodiversidad es característica de toda esta zona de clima semiárido templado y no es un sitio con alto valor estético para el desarrollo de proyectos de ecoturismo de aventura.

El uso actual que presenta el suelo no genera empleos locales ni regionales.

No se genera la captación de impuestos que benefician a los tres órdenes de gobierno.

No se mejora la plusvalía del terreno.

Con Proyecto

Se pretende una inversión de capital de \$41,600,600.00 millones de pesos en la Fase 2A y \$82,500,000.00 millones de pesos en la Fase 3A, permitiendo:

Se generarán 50 fuentes de empleo temporal, 86 empleos permanentes 30 empleos indirectos, donde se estima pago de salario por mes de \$337,297 pesos para mano de obra calificada y no calificada.

Derrama económica por insumos adquiridos localmente (alimentación, hospedaje, consumo de combustibles y lubricantes, etc., estimando un gasto promedio por mes de \$200,000 pesos.

Crecimiento en inversión e infraestructura.

Beneficios en ocupación de talleres, desponchadoras, casa de asistencia, hotelería, etc. en las localidades de Velardeña y Cuencamé.





Inversión en actividades de restauración.

Pago por compensación ambiental, determinado por la SEMARNAT (Aproximadamente \$850,000).

Captación de impuestos al Gobierno.

Estabilidad y permanencia en las oportunidades de empleo.

Estabilidad económica en el sector minero.

Se mejora la plusvalía de terrenos.

Durante la etapa de operación del proyecto se tendrá un incremento en la producción y como resultado habrá un benéfico económico por la venta de los concentrados de oro, plata y otros metales, en este sentido la empresa estima un impacto económico durante la vida útil del proyecto de 550 millones de pesos, por año, donde se incluye todos los gastos operativos de la mina, planta de beneficio, construcción, rehabilitación, rentas, mano de obra, adquisición de insumos, donaciones, etc.

También se tendrá un ingreso al municipio de Cuencamé del 7.5% durante la vida útil del proyecto (14 años), aplicado a la utilidad de la empresa por impuestos al sector minero, cuya aplicación de estos recursos económicos son para obras de beneficio social directas al municipio.

Bajo este marco comparativo de la vegetación por afectar y los beneficio que traerá el proyecto, se puede concluir que el proyecto es técnicamente viable al no comprometer la biodiversidad de los recursos biológica y la vegetación residual es una garantía en la conservación de las especies de esta zona al continuar su crecimiento, desarrollo y reproducción natural, continuando con los servicio y bienes ambientales y suministrado los bienes y servicio que por años han aportado a su dueño, familia y gente de la región y tendrá un impacto económico durante la vida útil del proyecto.

Con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la cuarta hipótesis normativa establecida por el artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstas ha quedado técnicamente demostrado que el uso alternativo del suelo que se propone es más productivo a largo plazo.

- v. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafos segundo y 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 117, párrafos, segundo y tercero, establecen:

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.

No se podrá otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años y 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.

1.- En lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal recibida 23 de noviembre del 2016 mediante minuta de la misma fecha.

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

- vi. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafo cuarto, de la LGDFS, consistente en que las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de las especies de vegetación forestal afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, así como atender lo que dispongan los programas de ordenamiento ecológico correspondientes, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables, derivado de la revisión del expediente del proyecto que nos ocupa se encontró lo siguiente:

Se anexa al presente un programa de rescate y reubicación de flora tal como lo establece el párrafo cuarto del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable reformado el 20 de mayo del 2013 y el decreto donde se adiciona el artículo 123 bis al reglamento de la LGDFS

El proyecto se encuentra dentro de la UGA 124 denominada Sierra plegada 6 cuya política es de Conservación (C), el uso principal de esta UGA es el Pago por Servicios Ambientales (PSA).

La ampliación de la presa de jal hará más competitiva esta zona con la generación de fuentes de empleos dejando una derrama económica a los pobladores de las comunidades aledañas a la obra como son los del Ejido Vista Hermosa, Velardeña y Pedriceña y en general municipio de Cuencamé por la compra de insumos y productos. Además que esta zona es evidentemente minera.

Por las características del proyecto no se hará ningún tipo de aprovechamiento de la vegetación para la actividad ganadera.

Para el establecimiento del proyecto es necesario la remoción de la vegetación existente en el área propuesta a CUS por lo que se hará de forma cuidadosa evitando dañar la vegetación que se encuentra en la periferia del área, también se realizarán trabajos de rescate y reubicación de flora que sea factible para esta actividad, además como una medida de compensación se harán trabajos de reforestación en las áreas adyacentes al proyecto.

En conclusión dentro de este Ordenamiento el proyecto queda dentro de una zona de Gestión Ambiental de conservación, sin embargo esta UGA si permite el cambio de uso del suelo de forestal conllevando a estos terrenos sujetos a una condición más redituable que el uso que tiene actualmente, además se crean fuentes de empleo en el medio rural que es una prioridad del Gobierno Federal aparte de la conservación de los recursos naturales. Así mismo la zona de interés en la actualidad no tiene un uso de aprovechamiento de los recursos forestales y no son atractivos para el desarrollo de actividades eco turístico.





- VII. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación establecida por el artículo 118 de la LGDFS, conforme al procedimiento señalado por los artículos 123 y 124 del RLGDFS, ésta autoridad administrativa se abocó al cálculo del monto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, determinándose lo siguiente:

Mediante oficio N° SG/130.2.2/002174/16 de fecha 30 de noviembre de 2016, se notificó al interesado que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano (FFM) la cantidad de **\$793,001.19 (setecientos noventa y tres mil uno pesos 19/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 14.06 hectáreas con vegetación de Matorral desértico rosetófilo, preferentemente en el estado de Durango.

- VIII. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del RLGDFS, mediante ESCRITO de fecha 12 de diciembre de 2016, recibido en esta Delegación Federal el 01 de enero de 2017, Jorge Emilio García Nava, en su carácter de Representante Legal de Minera William, S.A. de C.V., presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 793,001.19 (setecientos noventa y tres mil uno pesos 19/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 14.06 hectáreas con vegetación de Matorral desértico rosetófilo, para aplicar preferentemente en el estado de Durango.

Por los razonamientos arriba expuestos, de conformidad con las disposiciones legales invocadas y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 32 Bis fracciones III, XXXIX y XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 12 fracciones XXIX, 16 fracciones XX, 58 fracción I y 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 16 fracciones VII y IX, 59 párrafo segundo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es de resolverse y se:

RESUELVE

PRIMERO. - AUTORIZAR por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 14.9333 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **Ampliación de Presa de Jales III, Fases 2A Y 3A**, con ubicación en el o los municipio(s) de Cuencame en el estado de Durango, promovido por Jorge Emilio García Nava, en su carácter de Representante Legal de Minera William, S.A. de C.V., bajo los siguientes:

TERMINOS

- I. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Matorral desértico rosetófilo y el cambio de uso de suelo que se autoriza, se desarrollará en la superficie que se encuentra delimitada por las coordenadas UTM siguientes:

POLÍGONO: Canal Pluvial Polígono 20

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	631337.54	2771928.62
2	631389.49	2771955.27
3	631410.49	2771947.39



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
4	631465.8	2771948.33
5	631513.62	2771920.32
6	631533.49	2771871.54
7	631530.81	2771832.5
8	631505.34	2771780.25
9	631467.34	2771678.21
10	631451.72	2771614.26
11	631443.79	2771572.79
12	631422.53	2771562.13
13	631314.81	2771532.27
14	631253.97	2771573.24
15	631326.42	2771624.25
16	631353.6	2771585.66
17	631411.23	2771626.21
18	631418.55	2771642.76
19	631433.64	2771727.31
20	631461.92	2771789.51
21	631485.61	2771852
22	631483.97	2771874.88
23	631455.85	2771900.51
24	631386.28	2771909.32

POLÍGONO: Canal Pluvial Polígono 22

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	631241.53	2771980.15
2	631251.93	2772003.83
3	631266.74	2771980.55
4	631270.98	2771981.74
5	631277.59	2771988.62
6	631258.94	2772016.66
7	631266.02	2772024.65
8	631269.43	2772020.95
9	631347.98	2771970.84
10	631383.61	2771957.48
11	631331.45	2771931.03
12	631329.22	2771931.92
13	631267.22	2771963.46

POLÍGONO: Canal Pluvial Polígono 24

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	631238.69	2771981.99
2	631225.25	2771990.72
3	631226.39	2772006.2
4	631231.16	2772027.76
5	631233.94	2772035.17
6	631247.3	2772014.8
7	631250.74	2772005.54





POLÍGONO: Canal Pluvial Polígono 25

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	631264.22	2772026.6
2	631261.42	2772022.11
3	631256.52	2772018.54
4	631243.03	2772033.48
5	631237.34	2772044.2
6	631238.27	2772048.96
7	631240.12	2772052.66

POLÍGONO: Canal Pluvial Polígono 26

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	631236.09	2772057.02
2	631234.35	2772053.86
3	631233.03	2772049.49
4	631230.12	2772049.36
5	631226.02	2772055.84
6	631222.98	2772056.24
7	631221.26	2772059.68
8	631220.99	2772064.84
9	631219.4	2772067.62
10	631215.59	2772072.32
11	631219.17	2772075.32

POLÍGONO: Canal Pluvial Polígono 27

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	631195.09	2772010.31
2	631200.09	2772015.76
3	631200.88	2772018.67
4	631195.72	2772022.37
5	631188.58	2772025.15
6	631183.12	2772045.12
7	631210.06	2772067.69
8	631216.23	2772060.47
9	631216.23	2772057.3
10	631213.32	2772048.96
11	631215.17	2772045.13
12	631219.8	2772044.46
13	631221.39	2772047.11
14	631222.84	2772049.36
15	631225.22	2772048.17
16	631229.06	2772038.25
17	631227.87	2772035.2
18	631228.53	2772032.69
19	631226.94	2772029.12
20	631226.55	2772021.05
21	631223.77	2772017.34
22	631222.71	2772006.1





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
23	631220.66	2771993.7

POLÍGONO: Depósito de Suelo Fértil 1 polígono 5

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	630979.82	2771582.95
2	631083	2771528
3	631087.08	2771530.33
4	631089.82	2771524.37
5	631110.52	2771479.39
6	630992.97	2771424.02

POLÍGONO: Depósito de Suelo Fértil 2 Polígono 16

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	631384.04	2771664.81
2	631411.23	2771626.21
3	631353.61	2771585.65
4	631326.42	2771624.25

POLÍGONO: Depósito de Suelo Fértil 3 Polígono 17

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	631325.72	2771922.69
2	631337.54	2771928.62
3	631386.28	2771909.32
4	631373.63	2771875.95
5	631318.98	2771904.91

POLÍGONO: Depósito de Suelo Fértil 3 Polígono 19

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	631331.45	2771931.03
2	631328.39	2771929.74
3	631329.22	2771931.92

POLÍGONO: Línea Eléctrica 1 Polígono 1

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	630945.13	2771372.73
2	630981.23	2771386.63
3	630981.23	2771381.6
4	630979.11	2771377.1
5	630982.28	2771370.49
6	630988.37	2771373.4
7	630984.14	2771485.05
8	630978.75	2771583.53
9	630979.82	2771582.95
10	630992.97	2771424.02
11	631110.52	2771479.39





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
12	631115.21	2771469.42
13	631119.04	2771461.3
14	631007.37	2771408.7
15	631017	2771319.11
16	630949.59	2771319.35

POLÍGONO: Línea Eléctrica 1 polígono 3

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	630944.66	2771378.36
2	630928.46	2771572.66
3	630961.93	2771582.74
4	630969.61	2771579.69
5	630974.77	2771569.91
6	630977.41	2771524.93
7	630979.4	2771481.48
8	630981.38	2771426.79
9	630983.1	2771394.45

POLÍGONO: Línea Eléctrica 1 Polígono 4

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	630967.72	2771589.4
2	630927.85	2771580.07
3	630925.18	2771612.06

POLÍGONO: Línea Eléctrica 2 Polígono 29

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	631224.9	2771978.13
2	631223.91	2771982.17
3	631225.25	2771990.72
4	631235.88	2771983.82

POLÍGONO: Línea Eléctrica 2 Polígono 31

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	631220.66	2771993.7
2	631219.23	2771975.19
3	631207.81	2771969.28
4	631199.16	2771989.92
5	631214.66	2771997.6

POLÍGONO: Línea Eléctrica 3 Polígono 33

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	631468.47	2771999.06
2	631383.61	2771957.48
3	631347.98	2771970.84
4	631333.89	2771979.83





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
5	631302.26	2772000.01

POLÍGONO: Línea Eléctrica 3 Polígono 35

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	631389.49	2771955.27
2	631473.77	2771997.49
3	631470.78	2771979.06
4	631465.8	2771948.33
5	631410.49	2771947.39

POLÍGONO: Presa de Jales Polígono 10

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	631072.94	2771803.01
2	631046.97	2771787.18
3	631048.96	2771796.77
4	631053.09	2771806.14
5	631060.71	2771806.93

POLÍGONO: Presa de Jales Polígono 11

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	631093.78	2771845.33
2	631074.86	2771831.82
3	631078.64	2771843.53
4	631086.25	2771855.1
5	631093.86	2771863.37
6	631108.41	2771873.29
7	631123.62	2771883.54
8	631137.18	2771893.47
9	631146.77	2771898.1
10	631154.71	2771895.45
11	631145.43	2771888.93
12	631123.84	2771870.73

POLÍGONO: Presa de Jales Polígono 12

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	631238.69	2771981.99
2	631232.93	2771969.82
3	631228.11	2771974.9
4	631224.9	2771978.13
5	631235.88	2771983.82

POLÍGONO: Presa de Jales Polígono 13

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	631078.96	2771806.68
2	631062.13	2771809.95





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
3	631065.15	2771816.3
4	631074.68	2771825.35
5	631084.04	2771832.65
6	631131.35	2771870.65
7	631142.46	2771872.5
8	631149.87	2771879.38
9	631158.31	2771891.83
10	631198.53	2771923.15
11	631234.09	2771945.17
12	631234.09	2771968.24
13	631241.53	2771980.15
14	631267.22	2771963.46
15	631329.22	2771931.92
16	631328.39	2771929.74
17	631269.82	2771899.89
18	631259	2771916
19	631195.17	2771870.21
20	631191	2771875

POLÍGONO: Presa de Jales Polígono 15

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	631272.23	2771896.31
2	631325.72	2771922.69
3	631318.98	2771904.91
4	631373.63	2771875.95
5	631386.28	2771909.32
6	631455.85	2771900.51
7	631483.97	2771874.88
8	631485.61	2771852
9	631461.92	2771789.51
10	631433.64	2771727.31
11	631418.55	2771642.76
12	631411.23	2771626.21
13	631384.04	2771664.81
14	631363	2771650
15	631337.59	2771685.71
16	631391.29	2771719.02

POLÍGONO: Presa de Jales Polígono 6

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	630978.75	2771583.53
2	630978.45	2771587.37
3	631008.14	2771596.82
4	631045.27	2771606.65
5	631083	2771528

POLÍGONO: Presa de Jales Polígono 8



[Handwritten signature]



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	631037.21	2771623.47
2	631035.36	2771619.18
3	631033.12	2771614.15
4	631029.28	2771609.52
5	631024.25	2771606.87
6	631018.03	2771605.55
7	631010.1	2771602.64
8	630997.53	2771599.07
9	630991.18	2771595.89
10	630982.45	2771592.59
11	630978.21	2771593.11
12	630978.21	2771599.46
13	630972.13	2771741.55
14	630970.81	2771750.81
15	630968.16	2771760.07
16	630965.51	2771761.39
17	630963.93	2771755.57
18	630966.31	2771748.95
19	630968.42	2771742.34
20	630970.01	2771735.73
21	630967.9	2771732.02
22	630968.69	2771727.26
23	630970.01	2771704.5
24	630969.75	2771690.75
25	630969.75	2771678.31
26	630972.13	2771670.9
27	630972.92	2771665.35
28	630971.33	2771661.91
29	630973.05	2771609.12
30	630973.53	2771598.64
31	630972.5	2771591.42
32	630967.72	2771589.4
33	630925.18	2771612.06
34	630914.29	2771742.6
35	630832.52	2771847.47
36	630895.22	2771910.32
37	630899.16	2771904.31
38	630904.24	2771890.03
39	630907.9	2771880.18
40	630908.37	2771869.55
41	630922.5	2771871.29
42	630921.55	2771880.18
43	630922.5	2771885.26
44	630929.96	2771882.56
45	630936.95	2771870.5
46	630944.67	2771845.68
47	630952.28	2771820.21
48	630965.17	2771804.34
49	630979.07	2771787.47
50	630991.63	2771783.64





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
51	631005.52	2771780.33
52	631018.75	2771774.38
53	631022.68	2771772.37
54	630986	2771750
55	630995.75	2771728.8
56	630988.99	2771723.99

- II. Los volúmenes de las materias primas forestales a remover por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y el Código de Identificación para acreditar la legal procedencia de dichas materias primas forestales son los siguientes:

PREDIO AFECTADO: Parcela número 128 Z-8P-1 Del Ejido Vista Hermosa

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-10-004-VIS-002/16

ESPECIE	N° DE INDIVIDUOS	VOLÚMEN	UNIDAD DE MEDIDA
Agave asperrima	3913	0	Individuos
Opuntia microdasys	1030	0	Individuos
Jatropha dioica	4689	0	Individuos
Yucca thomsoniana	90	0	Individuos
Yucca treculeana	164	0	Individuos
Coryphantha durangensis	164	0	Individuos
Mammillaria candida	134	0	Individuos
Thelocactus bicolor	30	0	Individuos
Celtis pallida	60	0	Individuos
Echinocereus conglomeratus	149	0	Individuos
Flourensia cernua	896	0	Individuos
Fouquieria splendens	986	0	Individuos
Acacia constricta	3166	0	Individuos
Mammillaria heyderi	269	0	Individuos
Mimosa dysocarpa	15	0	Individuos
Cercidium macrum	30	0	Individuos
Leucophyllum frutescens	1822	0	Individuos
Acacia berlandieri	1060	0	Individuos
Arrea tridentata	2793	0	Individuos
Dalea bicolor	1434	0	Individuos
Opuntia macrocentra	224	0	Individuos
Eysenhardtia texana	2001	0	Individuos
Lippia graveolens	8124	0	Individuos
Solanum rostratum	582	0	Individuos
Buddleja marrubifolia	463	0	Individuos
Hamatocactus hamatocanthus	105	0	Individuos
Gymnosperma glutinosum	1478	0	Individuos
Cylindropuntia imbricata	164	0	Individuos
Cylindropuntia leptocaulis	269	0	Individuos
Cordia parvifolia	149	0	Individuos
Euphorbia antisiphilitica	254	0	Individuos
Cynodon dactylon	538	0	Individuos
Bidens pilosa	45	0	Individuos
Agave lecheguilla	78639	0	Individuos





PREDIO AFECTADO: Parcela numero 128 Z-8P-1 Del Ejido Vista Hermosa

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-10-004-VIS-002/16

ESPECIE	N° DE INDIVIDUOS	UNIDAD DE MEDIDA
Agave asperima	3913	Individuos
Opuntia microdasys	1030	Individuos
Jatropha dioica	4689	Individuos
Yucca thomsoniana	90	Individuos
Yucca treculeana	164	Individuos
Coryphantha durangensis	164	Individuos
Mammillaria candida	134	Individuos
Thelocactus bicolor	30	Individuos
Celtis pallida	60	Individuos
Echinocereus conglomeratus	149	Individuos
Flourensia cernua	896	Individuos
Fouquieria splendens	986	Individuos
Acacia constricta	3166	Individuos
Mammillaria heyderi	269	Individuos
Mimosa dysocarpa	15	Individuos
Cercidium macrum	30	Individuos
Leucophyllum frutescens	1822	Individuos
Acacia berlandieri	1060	Individuos
Larrea tridentata	2793	Individuos
Dalea bicolor	1434	Individuos
Opuntia macrocentra	224	Individuos
Eysenhardtia texana	2001	Individuos
Lippia graveolens	8124	Individuos
Solanum rostratum	582	Individuos
Buddleja marrubifolia	463	Individuos
Hamatocactus hamatocanthus	105	Individuos
Gymnosperma glutinosum	1478	Individuos
Cylindropuntia imbricata	164	Individuos
Cylindropuntia leptocaulis	269	Individuos
Cordia parvifolia	149	Individuos
Euphorbia antisiphilitica	254	Individuos
Cynodon dactylon	538	Individuos
Bidens pilosa	45	Individuos
Agave lecheguilla	78639	Individuos

III. La vegetación forestal presente fuera de la superficie en la que se autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, no podrá ser afectada por los trabajos y obras relacionadas con el cambio de uso de suelo, aún y cuando ésta se encuentre dentro de los predios donde se autoriza la superficie a remover en el presente Resolutivo, en caso de ser necesaria su afectación, se deberá contar con la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la superficie correspondiente.

IV. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentamiento de fauna silvestre y, en





su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.

- v. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna silvestre, así como la colecta, comercialización y tráfico de las especies de flora silvestre que se encuentren en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el promovente el único responsable. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
6. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo cuarto del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 123 Bis de su Reglamento, se adjunta como parte integral de la presente resolución, un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, el cual deberá realizarse previa a las labores de la remoción de la vegetación y despalde, preferentemente en áreas vecinas o cercanas donde se realizarán los trabajos de cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un 80 % de supervivencia de las referidas especies, en los periodos de ejecución y de mantenimiento que en dicho programa se establece. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.
- vii. Previo al inicio de las actividades de desmonte del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá implementar el programa de rescate y reubicación de las especies de flora, propuesto en el estudio técnico justificativo, así mismo, en caso de localizarse en los predios forestales requeridos, especies con categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.
- viii. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y manual y no se deberá de utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual, para evitar largos periodos del suelo descubierto que propician erosión. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.
- ix. El derribo del arbolado se llevará a cabo usando la técnica direccional, a efecto de que el arbolado caiga hacia el lado del área sujeta a cambio de uso de suelo y no perturbe la vegetación existente y el renuevo de las zonas aledañas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- x. El material que resulte del desmonte y que no sea aprovechado, deberá ser triturado y utilizado para cubrir y propiciar la revegetación, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la vegetación natural, para proteger el suelo de la acción del viento y lluvias, evitando la erosión, deberán depositarse en un área próxima al área de trabajo en zonas sin vegetación forestal dentro del derecho de vía. Las acciones relativas a este Término deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este resolutivo.
- xi. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, se deberán instalar sanitarios portátiles para el personal que laborará en el sitio del proyecto, así mismo los residuos generados deberán de ser tratados conforme a las disposiciones locales. Los resultados del





cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.

- xii. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales consideradas en el estudio técnico justificativo, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos Técnico-Jurídicos aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este Resolutivo.
- xiii. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante esta Delegación Federal la documentación correspondiente.
- xiv. Una vez iniciadas las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y dentro de un plazo máximo de **10 días hábiles** siguientes a que se den inicio los trabajos de remoción de la vegetación, se deberá notificar por escrito a esta Delegación Federal, quién será el responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo, en caso de que existan cambios sobre esta responsabilidad durante el desarrollo del proyecto, se deberá informar oportunamente a esta Unidad Administrativa.
- xv. Se deberá presentar a esta Delegación Federal con copia a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del estado, informes ANUALES 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, según lo establece el artículo 62 fracción 9a de la LGDFS y artículo 27 de su Reglamento en vigor.
- xvi. Se deberá comunicar por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Durango con copia a esta Delegación Federal de la SEMARNAT, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales autorizado, dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.
- xvii. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales será de 3 Año(s), a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Delegación Federal, antes de su vencimiento, y se haya dado cumplimiento a las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal de tal modo que se motive la ampliación del plazo solicitado.
- xviii. El plazo para garantizar el cumplimiento y la efectividad de los compromisos derivados de las medidas de mitigación por la afectación del suelo, el agua, la flora y la fauna será de 2 AÑOS, en donde se contempla el Programa de Rescate y Reubicación de flora del proyecto.
- xix. Se procede a inscribir dicha autorización de conformidad con el artículo 40, fracción XX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Registro Forestal Nacional.

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





- I. MINERA WILLIAM, S.A. DE C.V. (UNIDAD MINA), será el único responsable ante la PROFEPA en el estado de Durango, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.
- II. MINERA WILLIAM, S.A. DE C.V. (UNIDAD MINA), será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente autorización.
- III. La Delegación de la PROFEPA en el estado de Durango, podrá realizar en cualquier momento las acciones que considere pertinentes para verificar que sólo se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo una evaluación al término del proyecto para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el estudio técnico justificativo y de los términos indicados en la presente autorización.
- IV. MINERA WILLIAM, S.A. DE C.V. (UNIDAD MINA), es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales.
- V. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar aviso a esta Delegación Federal, en los términos y para los efectos que establece el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, adjuntando al mismo el documento en el que conste el consentimiento expreso del adquirente para recibir la titularidad de la autorización y responsabilizarse del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se efectuará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.
- VI. Esta autorización no exenta al titular de obtener aquellas que al respecto puedan emitir otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

TERCERO.- Notifíquese personalmente a Jorge Emilio García Nava, en su carácter de Representante Legal de Minera William, S.A. de C.V., la presente resolución del proyecto denominado **Ampliación de Presa de Jales III, Fases 2A Y 3A**, con ubicación en el o los municipio(s) de Cuencame en el estado de Durango, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

EL DELEGADO FEDERAL



SECRETARÍA DE MEDIO
AMBIENTE Y RECURSOS
NATURALES

L.A.E. RICARDO EDMUNDO KARAM VON BERTRAB



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/000098/16

BITÁCORA: 10/DS-0122/10/16

"Las copias de conocimiento de este asunto son remitidas vía electrónica"

C.c.e.p. L.R.I. NORA MAYRA LOERA DE LA PAZ.- Delegado Federal de PROFEPA.- Ciudad.
ING. J.M. DANIEL TRUJANO THOME.- Gerente Regional de la CONAFOR. Del Estado de Durango.- Ciudad
CENTRO DE ATENCIÓN REGIONAL DURANGO.- Edificio, Dgo.
ING. FAUSTINO SIMENTAL GARCIA.- Responsable Técnico.- Elaborador del ETJ
ARCHIVO

RCQ / JLCG / rrg



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO
RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES

No. de Oficio: SG/130.2.2/000098/17

Bitácora: 10/DS-0122/10/16

Y

PROGRAMA DE RESCATE Y/O REFORESTACIÓN

PROYECTO:

“Ampliación de Presa de Jales III fases 2ª y 3ª”

RESUMEN

Es clara la necesidad de mantener la atención en los fenómenos de cambios perceptibles en los ecosistemas, especies y poblaciones silvestres, considerando sus características y sus impactos en escalas espaciales grandes y pequeñas, y en corto, mediano y largo plazo. La prevención y mitigación de daños en ecosistemas y en poblaciones de especies nativas, y la reversión de tendencias de deterioro de éstos en distintas escala de espacio y tiempo, deben integrarse en la filosofía de trabajo de quienes ejercen la conservación y el manejo de la biodiversidad.

La conservación de la vida silvestre implica un ejercicio de aplicación de conocimiento científico y de acumulación de experiencia práctica, tanto en los aspectos biológicos como en los sociales. Exige congruencia de visión y acción; recomendaciones que resulta sencillo hacer, pero las cuales es mucho más complejo llevar a cabo a la realidad

La conservación de la vida silvestre es la regulación de animales y plantas salvajes de forma que permita su continuidad como un recurso natural. El término "conservación" se refiere al manejo y uso de los recursos naturales por las generaciones presente y futuras. En este concepto y debido a la diversidad biológica presente en el área donde se realizará el proyecto, se necesita desarrollar estrategias para la conservación de los recursos naturales, por lo que es necesario elaborar e instrumentar un "Programa de Rescate, Protección y Conservación de Flora y Fauna Silvestre".

Dicho programa se implementará como medida de mitigación hacia los impactos ambientales que se presenten durante la realización de la obra, tomándose como medida de conservación sobre las comunidades, poblaciones o individuos de flora y fauna que se vean afectados tanto en la superficie de desarrollo del proyecto como su área de influencia, poniendo especial atención a la flora y fauna silvestre de importancia ecológica o bajo alguna categoría de riesgo dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Debido a las actividades que contempla el proyecto, se plantea llevar a cabo el presente Programa de Rescate de Flora y Fauna Silvestre, utilizando técnicas específicas para las especies en los rubros de extracción, captura, manipulación y transporte para su reubicación.

El presente programa está encaminado al rescate, protección y conservación de las especies que se registraron en el área del proyecto que sean factibles a rescatar poniendo especial atención a las especies que se encuentran enlistadas en alguna categoría de riesgos de la NOM-059-SEMARNAT-2010. Para el caso específico de la fauna silvestre con categoría de riesgo que se registró en el área del proyecto son la víbora de cascabel (*Crotalus atrox*) y la lagartija (*Sceloporus grammicus*) reportadas en Protección especial (Pr), respecto a la flora, se registró la especie Cabeza de viejito (*Mammillaria candida*) reportada como Amenazada (A) y la especie Corifanta (*Coryphantha durangensis*) que es reportada en Protección especial (Pr).

Este programa se implementará como medida de mitigación hacia los impactos que se presenten durante la ejecución del proyecto, permitiendo la conservación de las especies naturales reportadas y que posiblemente se verán afectadas por las actividades que contempla el proyecto.

ANTECEDENTES GENERALES

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO
RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES
No. de Oficio: SG/130.2.2/000098/17
Bitácora: 10/DS-0122/10/16

Y

De acuerdo con la Ley General de Vida Silvestre (LGVS), la "vida silvestre" son los organismos que subsisten sujetos a los procesos de evolución natural y que se desarrollan libremente en su hábitat, incluyendo sus poblaciones menores e individuos que se encuentran bajo el control del hombre.

Contribuir al desarrollo social, económico, ecológico y ambiental del país, mediante el manejo integral sustentable de los recursos forestales, así como de las cuencas y ecosistemas hidrológicos-forestales, sin perjuicio de lo previsto en otros ordenamientos, es una prioridad prevista en la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS), siendo de vital importancia conservar, proteger y restaurar los recursos naturales forestales y la Biodiversidad de sus ecosistemas.

El término "rescate" se deberá entender como la acción de liberar a un organismo de alguna amenaza, peligro, daño o molestia y colocarlo en un lugar fuera del alcance de la actividad antropogénica, algún sitio que presente condiciones similares.

En suma, la "protección", se refiere a preservar los hábitat naturales y ecosistemas frágiles de alteración, además de aprovechar de manera racional y sostenidamente los recursos naturales; salvaguardando la diversidad genética de las especies, particularmente las endémicas, amenazadas y en peligro de extinción (NOM-059-SEMARNAT-2010); mientras que la "conservación", es un término que se emplea para denominar todas las actividades que ayuden a mantener la calidad y cantidad de los recursos naturales. Finalmente, cabe señalar el concepto de "manejo", refiriéndose éste a los métodos y técnicas que permitan manipular a los individuos de plantas y animales que tengan que ser rescatados, conservados o protegidos.

OBJETIVOS

Objetivo general

Contribuir a la conservación de las especies de flora y fauna silvestre que se consideren con un valor ecológico importante en el entorno natural, principalmente las especies que se encuentren bajo alguna categoría de riesgo establecida en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y dar cumplimiento a las condicionantes establecidas en las autorizaciones ambientales del proyecto.

Objetivos específicos

Implementar medidas para el rescate, protección y conservación de la flora y fauna silvestre incluida en las NOM-059-SEMARNAT-2010.

Capturar las especies de fauna de lento desplazamiento y/o vulnerables a sufrir daños por las actividades que se contemplan en el proyecto.

Minimizar y mitigar en lo mayor posible las afectaciones que se puedan ocasionar hacia la flora y fauna silvestre a través de acciones que promuevan su conservación.

Llevar a cabo el programa general de actividades de rescate y reubicación de los individuos registrados dentro del área del proyecto.

Determinar y seleccionar el hábitat más adecuado para la reubicación de la flora y fauna silvestre que pudiera ser afectada.

Concientizar al personal involucrado en las actividades comprendidas de la obra acerca de la importancia biológica y ecológica de las especies de flora y fauna silvestre de la zona del proyecto.

Cumplir con lo establecido en la Legislación Ambiental vigente aplicable al proyecto.

METAS



Las metas del presente programa es implementar los métodos y técnicas de rescate, protección y conservación de la flora y fauna silvestre durante las etapas de preparación, construcción y operación del proyecto. De manera general se enlistan las metas consideradas para el presente programa:

Rescatar la flora y fauna considerada en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Reubicar las especies de interés ecológico en las zonas aledañas al proyecto.

Cuadro **Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento.**-1. Especies y número de individuos de flora a rescatar

Nombre común	Nombre científico	No. de Individuos
Alicoche	Echinocereus stramineus	149
Biznaga de chilitos	Mammillaria heyderi	269
Biznaga ganchuda	Hamatocactus hamatacanthus	105
Cabeza de viejito	Mammillaria candida	134
Corifanta sp	Coryphantha durangensis	164
Ferocactus	Ferocactus uncinatus	75
Biznaga pezón bicolor	Thelocactus bicolor var. Bicolor	30
Total		926

MATERIALES Y MÉTODOS

Con la ejecución del presente proyecto, se ejecutaran actividades que pudieran representar algún grado de perturbación, por lo cual se plantean las siguientes medidas de rescate y protección de flora y fauna.

Las especies de flora y fauna consideradas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 o que tengan un valor de interés ecológico y que llegaran a ser encontradas en el área de estudio se reubicarán a más de 100 metros de distancia de las obras realizadas, de preferencia en hábitats similares a su área de extracción, dependiendo las condiciones del lugar, y en un área con vegetación y condiciones similares a la que se hayan encontrado estas especies, fuera del alcance de la actividad antropogénica.

Rescate de flora y fauna silvestre

El programa de rescate de flora y fauna silvestre, es una de las medidas de mitigación por el CUSTF, el cual pudiese provocar afectaciones a la fauna silvestre, como consecuencia de la modificación de su hábitat.

El presente programa está dirigido a todas las especies de flora y fauna que se registraron en el área del proyecto y en específico a las especies que se encuentran clasificadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 que se registraron en el área y que pudieran llegar a encontrarse durante la ejecución del proyecto:

 SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES		DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO UNIDAD DE APROVECHAMIENTO RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES No. de Oficio: SG/130.2.2/000098/17 Bitácora: 10/DS-0122/10/16	Y

Cuadro **¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento.**-2. Especies de fauna registradas en el área del proyecto

N o.	Familia	Nombre común	Nombre científico	Estatus en la SEMARNAT-2010	NOM-059-	Distribución
Mastofauna						
1	Heteromyidae	Rata canguro	Dipodomys ordii	No se encuentra		No endémica
2	Canidae	Coyote	Canis latrans	No se encuentra		No endémica
3	Geomyidae	Tuza	Thomomys umbrinus	No se encuentra		No endémica
4	Leporidae	Conejo	Sylvilagus floridanus	No se encuentra		No endémica
5	Mephitidae	Zorrillo	Mephitis mephitis	No se encuentra		No endémica
6	Leporidae	Liebre	Lepus alleni	No se encuentra		No endémica
7	Mephitidae	Zorrillo	Mephitis mephitis	No se encuentra		No endémica
8	Sciuridae	Ardilla del desierto	Spermophilus spilosoma	No se encuentra		No endémica
Avifauna						
1	Accipitridae	Aguililla cola roja	Buteo jamaicensis	No se encuentra		No endémica
2	Emberizidae	Zacatonero de Cassin	Aimophila cassinii	No se encuentra		No endémica
3	Tyrannidae	Cardenalito rojo	Pyrocephalus rubinus	No se encuentra		No endémica
4	Mimidae	Cenzontle nortño	Mimus polyglottos	No se encuentra		No endémica

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO
RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES
No. de Oficio: SG/130.2.2/000098/17
Bitácora: 10/DS-0122/10/16

Y

N o.	Familia	Nombre común	Nombre científico	Estatus en la NOM-059- SEMARNAT-2010	Distribución
5	Parulidae	Chipe	Dendroica graciae	No se encuentra	No endémica
6	Parulidae	Chipe coronado	Dendroica coronata	No se encuentra	No endémica
7	Corvidae	Cuervo	Corvus corax	No se encuentra	No endémica
8	Odontophoridae	Codorniz escamosa	Callipepla squamata	No se encuentra	No endémica
9	Cuculidae	Correcaminos	Geococcyx californianus	No se encuentra	No endémica
10	Mimidae	Cuitlacoche	Toxostoma curvirostre	No se encuentra	No endémica
11	Columbidae	Huilota	Zenaida macroura	No se encuentra	No endémica
12	Emberizidae	Toqui pardo	Pipilo fuscus	No se encuentra	No endémica
13	Columbidae	Paloma blanca	Zenaida asiatica	No se encuentra	No endémica
14	Tyrannidae	Papamoscas llanero	Sayornis saya	No se encuentra	No endémica
15	Troglodytidae	Matraca	Campylorhynchus brunneicapillus	No se encuentra	No endémica
16	Cathartidae	Zopilote aura	Cathartes aura	No se encuentra	No endémica
Herpetofauna					
1	Viperidae	Vibra cascabel	Crotalus atrox	(Pr) Protección especial	No endémica

 SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES	DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO UNIDAD DE APROVECHAMIENTO RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES No. de Oficio: SG/130.2.2/000098/17 Bitácora: 10/DS-0122/10/16
--	--

N o.	Familia	Nombre común	Nombre científico	Estatus en la SEMARNAT-2010	NOM-059-	Distribución
2	Phrynosomatidae	Lagartija escamosa	Sceloporus scalaris	No se encuentra		No endémica
3	Phrynosomatidae	Lagartija	Sceloporus grammicus	(Pr) Protección especial		No endémica
4	Teiidae	Huico	Aspidoscelis gularis	No se encuentra		No endémica
5	Bufonidae	Sapo	Bufo cognatus	No se encuentra		No endémica

Estrategia de rescate de fauna silvestre

La metodología empleada para el rescate de fauna es la siguiente:

Ubicar en un mapa topográfico 1:50 000 las áreas con mayor abundancia de hábitat para cada grupo de vertebrados y seleccionar los posibles sitios donde se efectuará la reubicación de los organismos rescatados.

Hacer un recorrido de inspección sobre el área del proyecto, para:

Ubicar los posibles nidos o madrigueras de los vertebrados.

Ahuyentar a los organismos que se encuentren cerca del área de trabajo, durante el tiempo que dure la obra.

Rescatar a los organismos que queden atrapados durante la realización de la obra (en el caso de encontrar nidos o madrigueras con cachorros, se mantendrán en jaulas o corrales hasta que alcancen una edad considerable para su sobrevivencia).

Tomar registro o evidencia de los rescates realizados con ayuda de material y/o equipo (hojas de registro, cámara fotográfica, cámara de video u otros).

Traslado y reubicación de los organismos rescatados al lugar seleccionado estratégicamente, el cual debe presentar condiciones similares a su ecosistema del cual fue extraído (rescatado).

Técnicas de rescate para los diferentes grupos de vertebrados silvestres

Herpetofauna

Para rescatar a los anfibios se procede a capturarlos por medio de una red tipo acuario, esto con el fin de manipular con mayor facilidad a los ejemplares que lleguen a quedar atrapados durante los trabajos de la obra, el rescate se hará mediante recorridos nocturnos para el caso de anfibios adultos y durante el día en el caso de renacuajos. Los animales capturados se colocarán en bolsas de manta húmeda para transportarlos al área donde serán reubicados. Antes de reubicar a los anfibios rescatados se realizará la clasificación taxonómica de la especie con ayuda de guías de campo y trabajos realizados para la zona de estudio, además de efectuar el registro fotográfico.

En el caso de los reptiles, se tendrán en cuenta los aspectos de la ecología de las distintas especies. Debido a que los reptiles son seres vivos que requieren de una fuente de energía externa para poder desarrollar sus actividades diarias, el mayor esfuerzo de captura se realizará durante el período del día en que ellos resulten con mediana



SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO
RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES

No. de Oficio: SG/130.2.2/000098/17

Bitácora: 10/DS-0122/10/16

Y

actividad en orden a facilitar la captura (mañana y media tarde). Por esta razón, la captura de individuos se realizará principalmente durante días asoleados.

Debido a que muchos reptiles, sobre todo las serpientes, son peligrosos, el colector debe utilizar botas altas y gruesas y guantes igualmente gruesos. Con un pico de geólogo puede voltear las piedras en busca de reptiles o escarbar en los hoyos y madrigueras de roedores.

Para capturar estos grupos de reptiles se puede hacer con una pértiga para especies pequeñas. Una trampa que puede dar buenos resultados consiste en escarbar un hoyo en el suelo y meter un recipiente grande, de paredes lisas (vidrio o lámina). Este se cubre parcialmente con una piedra apropiada y se disimula, de tal manera que quede algo levantada sobre la superficie del suelo y los reptiles la consideren un buen refugio. Si es un lugar donde abundan lagartijas, se les puede corretear para que caigan en este tipo de trampa.

La captura de serpientes requiere de un procedimiento el cual consiste en inmovilizar la cabeza, sujetándola con un bastón contra el suelo en un lugar firme, para poder tomar la parte posterior de la cabeza con los dedos pulgar y medio, al mismo tiempo colocando el dedo índice en la parte superior, con la otra mano se sujeta el cuerpo, para posteriormente depositarla en una bolsa de tela (Gallina et al., 2011). Se usaran pinzas y ganchos herpetológicos para la captura de los ejemplares, además el uso de estos accesorios evitará riesgos en la manipulación de reptiles venenosos. Antes de reubicar a los individuos rescatados se realizará la clasificación taxonómica de la especie con ayuda de guías de campo y trabajos realizados para la zona de estudio, además de efectuar el registro fotográfico.

Ornitofauna

En lo que se refiere a las aves, si se encuentran nidos con huevos, se tratará de colocar los huevos en otros nidos de la misma especie, pero en el caso de encontrar nidos con polluelos se capturará a los progenitores, esto con el fin de que al rescatar el nido y colocarlos en otro sitio, no sea abandonado por los padres, y así evitar la muerte de los polluelos, para dicha actividad se emplearán binoculares (para localización de nidos) y redes ornitológicas (para la captura). Antes de reubicar a las aves rescatadas se realizará la clasificación taxonómica de la especie con ayuda de guías de campo y trabajos realizados para este grupo de vertebrados, además de efectuar el registro fotográfico.

Mastofauna

En el caso de los mamíferos, se manipularán de acuerdo a las técnicas empleadas para mamíferos pequeños. En donde se emplearán trampas tipo Sherman (para mamíferos pequeños) puentes naturales y jaulas (para mamíferos medianos). Antes de reubicar a los mamíferos rescatados se realizará la clasificación taxonómica de la especie con ayuda de guías de campo y trabajos realizados para estos grupos de vertebrados, además de efectuar un registro fotográfico.

Estrategia de rescate de flora

La metodología empleada para el rescate de flora es la siguiente:

Extracción de individuos

Previo a su extracción a los individuos de cactáceas se le marcará con un color indeleble, el norte magnético, con el objetivo de plantarlos con la misma orientación que tenían el sitio original.

Los ejemplares colectados, se extraerán de su medio con suficiente sustrato, dado por sus dimensiones (por ejemplo, 1 m² de superficie de tierra por toda la profundidad de suelo húmido que este localizado en el sitio de donde se extraerá cada uno de los individuos), procurando que las raíces de cada individuo, queden envueltas en bolsas de plástico y/o colocadas en cajas de cartón, para posteriormente ser transportados en carretillas o vehículo,

 SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES		DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO UNIDAD DE APROVECHAMIENTO RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES No. de Oficio: SG/130.2.2/000098/17 Bitácora: 10/DS-0122/10/16	Y

según sus dimensiones, al sitio de acopio, donde se mantendrán en condiciones óptimas mediante mantenimiento (riego, fertilizado, actividades fitosanitarias, etc.), hasta su traslado y trasplantado a los sitios definitivos.

El traslado de las especies que llegarán a ser rescatadas en el área del proyecto, se efectuará a una zona de reubicación a 100 m como mínimo aproximadamente, buscando las mejores condiciones, en un área con vegetación y características similares de donde fue extraído el ejemplar, tomando en cuenta que sea un área fuera del impacto antropogénico, provocado por el proyecto. Los trabajos de rescate de flora se realizarán por personal capacitado y con experiencia en el ramo.

Cabe señalar que queda estrictamente prohibido al personal involucrado en el trabajo decampo realizar colecta, cacería, comercialización u otra actividad que afecte la fauna silvestre de la región.

Identificación y marcaje de los individuos extraídos

Cada ejemplar o individuo que será reubicado tendrá un registro que permitirá identificarlo posteriormente con la finalidad de monitorear el éxito del establecimiento. En el sitio de reubicación de los individuos se propone colocar una placa de aluminio sobre una estaca para no dañar los individuos, donde se mencionará la especie, numero del ejemplar, el nombre del proyecto y la fecha de rescate y de esta manera llevar un registro como parte de los indicadores de éxito del rescate.

Selección del sitio de reubicación

Se tomarán en cuenta condiciones similares al lugar de donde serán extraídos los ejemplares con la finalidad que al trasplantarse no resienta un cambio que pueda repercutir en su condición física, recomendando que sea a 100 metros de las obras construidas, con el objetivo de que las condiciones no varíen mucho de su lugar de origen.

Cada sitio será señalado con una marca preferentemente de pintura y tomar su coordenada con GPS, de tal forma que permita su fácil localización para llevar a cabo los monitoreos correspondientes.

Cuadro **¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento.**-3. Coordenadas UTM de ubicación de los polígonos donde será reubicada la flora rescatada.

Nombre	Superficie (ha)	Vértices	UTM X	UTM Y
Polígono 1	5.00	1	630772.52	2769509.45
		2	630873.09	2769581.92
		3	630919.00	2769623.12
		4	630971.17	2769640.19
		5	630983.32	2769622.61
		6	631001.83	2769601.69
		7	631014.12	2769593.40
		8	631029.12	2769585.65

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO
RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES
No. de Oficio: SG/130.2.2/000098/17
Bitácora: 10/DS-0122/10/16

Y

Nombre	Superficie (ha)	Vértices	UTM X	UTM Y
		9	631043.91	2769580.03
		10	631054.68	2769577.82
		11	631067.33	2769573.26
		12	631076.59	2769568.91
		13	631082.66	2769561.58
		14	631077.81	2769546.89
		15	631058.18	2769531.52
		16	631043.13	2769518.77
		17	631035.32	2769507.75
		18	631020.79	2769501.86
		19	630988.78	2769502.67
		20	630961.95	2769495.24
		21	630951.83	2769501.62
		22	630939.41	2769500.15
		23	630930.34	2769491.63
		24	630915.13	2769495.57
		25	630877.88	2769470.16
		26	630854.44	2769444.65
		27	630843.16	2769428.24
		28	630830.88	2769425.78
		29	630825.76	2769422.38

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO
RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES
No. de Oficio: SG/130.2.2/000098/17
Bitácora: 10/DS-0122/10/16

Y

Nombre	Superficie (ha)	Vértices	UTM X	UTM Y
		30	630822.10	2769415.70
		31	630817.01	2769410.28
		32	630811.85	2769403.79
		33	630804.49	2769390.54
		34	630793.50	2769367.95
		35	630782.25	2769335.93
		36	630783.35	2769326.54
		37	630781.49	2769315.15
		38	630776.22	2769303.27
		39	630768.43	2769308.26
		40	630758.19	2769314.37
		41	630749.47	2769322.11
		42	630736.60	2769329.31
		43	630729.93	2769340.65
		44	630724.14	2769366.42
		45	630702.66	2769399.80
		46	630681.12	2769425.76
		47	630653.43	2769435.28
		48	630635.26	2769441.86
		49	630623.89	2769466.28
		50	630670.70	2769477.36

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO
RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES
No. de Oficio: SG/130.2.2/000098/17
Bitácora: 10/DS-0122/10/16

Y

Nombre	Superficie (ha)	Vértices	UTM X	UTM Y
Polígono 2	5.00	51	630717.68	2769495.68
		52	630772.52	2769509.45
		1	630135.78	2769378.23
		2	630136.49	2769402.87
		3	630142.67	2769415.17
		4	630170.87	2769461.10
		5	630221.44	2769423.11
		6	630224.93	2769461.54
		7	630212.12	2769497.32
		8	630234.74	2769542.62
		9	630255.15	2769575.22
		10	630282.08	2769579.90
		11	630309.48	2769563.77
		12	630334.13	2769556.15
		13	630352.01	2769527.28
		14	630374.04	2769519.60
		15	630385.06	2769510.99
		16	630394.62	2769507.52
		17	630426.56	2769492.87
		18	630453.92	2769484.77
		19	630445.92	2769456.87

SEMARNATSECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES**DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO**
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO
RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES
No. de Oficio: SG/130.2.2/000098/17
Bitácora: 10/DS-0122/10/16

Y

Nombre	Superficie (ha)	Vértices	UTM X	UTM Y
		20	630397.45	2769452.83
		21	630361.70	2769443.59
		22	630350.85	2769420.30
		23	630378.52	2769428.64
		24	630397.43	2769412.83
		25	630390.22	2769395.76
		26	630364.27	2769372.86
		27	630347.85	2769357.96
		28	630352.08	2769339.40
		29	630351.12	2769310.51
		30	630332.51	2769299.42
		31	630307.61	2769288.62
		32	630271.57	2769281.57
		33	630239.82	2769294.22
		34	630237.04	2769329.68
		35	630210.15	2769336.97
		36	630153.04	2769340.37
		37	630135.78	2769378.23

Preparación del sitio

Deshierbe

Debe eliminarse la competencia que se establece entre las plantas reubicadas, principalmente las malezas por luz, agua y nutrientes. En muchos casos esta es la causa por la que las plantas presentan crecimientos deficientes.

Esta actividad debe realizarse antes de establecer los ejemplares, posteriormente se pueden llevar a cabo un mantenimiento de los ejemplares para propiciar las condiciones y evitar la competencia de la maleza. En climas

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO
RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES
No. de Oficio: SG/130.2.2/000098/17
Bitácora: 10/DS-0122/10/16

Y

muy húmedos se hace necesario realizarlo cada mes en la temporada de lluvias. Pero en climas secos, basta con un deshierbe al inicio de las lluvias y otro a mitad de la estación.

Control de plagas

En muchas ocasiones, a pesar de que en apariencia las plantas se encuentran en sitios con características adecuadas para su crecimiento, se presenta escaso crecimiento y un aspecto poco saludable de la plantación.

Una de las causas que pueden motivar este comportamiento es la presencia de plagas. Si este es el caso, su control debe de partir del diagnóstico preciso del tipo de plaga que está afectando a la planta y de acuerdo a esto se debe prescribir el tratamiento más adecuado.

Aplicación de insumos

Otra causa que puede afectar el crecimiento y aspecto saludable de la planta es la falta de elementos nutritivos en el suelo. Lo más común es encontrarlo deficiente en nitrógeno y fósforo. La forma de diagnosticar el tipo de deficiencia es por medio del aspecto de las planta. Por ejemplo, si presenta amarillamiento (clorosis) es síntoma de deficiencia en nitrógeno.

Riegos de auxilio

En muchos casos la humedad que reciben las plantas es deficiente, lo cual puede deberse a los siguientes factores: la preparación del terreno no es la adecuada y el trasplante no se realizó en el momento adecuado. Cualquiera que sea el motivo, es conveniente realizar riegos auxiliares que permitan a las cactáceas establecerse.

Plantación

Las actividades se pretenden iniciar una vez obtenida la autorización correspondiente al proyecto. Para lo cual se propone realizar la plantación tomando en cuenta el trasplante de los ejemplares con cepellón con la finalidad de disminuir alguna afectación a las raíces. Como se mencionó anteriormente se colocará una marca en cada individuo orientada hacia el norte magnético, esto para colocar la planta con la misma orientación que se tenía en el sitio original y evitar quemaduras por el sol, así como estresar la planta.

Cada ejemplar que sea trasplantado será manipulado con el equipo y técnicas adecuadas para evitar provocarle un daño físico tanto al ejemplar como al personal que realice las actividades.

Estrategias para proteger y conservar el hábitat existente de las especies de flora y fauna silvestre en peligro de extinción, amenazado y sujeto a protección especial

Las especies con estatus reportadas para esta zona, tienen una distribución regional mucho más amplia que la afectada por el proyecto. Sin embargo, no se descarta la posibilidad de que las especies reportadas se distribuyen en zonas cercanas al proyecto.

Ninguna de las especies de flora y fauna tiene un futuro incierto que dependa de la construcción de la obra, pero si tienen la ventaja de una distribución amplia, no obstante se sugiere lo siguiente:

No se practicará la cacería, captura, saqueo o comercialización con especies silvestres que se lleguen a encontrar a lo largo y ancho de la superficie solicitada para el desarrollo del proyecto.

Se realizarán programas de capacitación para los trabajadores de la obra con el fin de evitar la caza furtiva de fauna silvestre y el saqueo de especies vegetales con valor comercial.

Realizar recorridos visuales o de inspección para identificar los posibles nidos ocupados o con actividad, tanto en las copas como en las bases de los árboles que serían marcados para su derribo definitivo.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO
RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES
No. de Oficio: SG/130.2.2/000098/17
Bitácora: 10/DS-0122/10/16

Y

Identificados los nidos se realizarán tareas de reubicación de los mismos de manera que se preserve al organismo y a sus crías.

Antes de iniciar con la preparación del sitio del proyecto se deberá realizar un recorrido físico para identificar las especies vegetales a rescatar.

Localización de sitios para su liberación

Los individuos capturados y rescatados serán reubicados en una o más áreas con baja o nula intervención antrópica. En todo caso, la selección de este u otros sitios de liberación se hará simultáneamente con la etapa de identificación de sitios de extracción de plantas vegetales y para las capturas de las especies de fauna. Además, en el sitio de liberación se realizará una línea base faunística y de flora, en la que se registrará la presencia y abundancia relativa de cada uno de los grupos. El área de liberación debiera presentar ambientes de árboles y arbustos, roqueríos, cursos de agua, por lo que debiera reunir las condiciones apropiadas para la recolonización.

Los animales capturados y plantas rescatadas serán trasladados dentro del mismo sector de su hábitat original, lo que presenta varias ventajas:

Evitar el traslado de individuos con configuraciones genéticas particulares a otros ambientes.

Maximizar que el nuevo hábitat seleccionado para reubicar tenga condiciones bióticas y abióticas similares a las del hábitat original.

Evitar que los individuos permanezcan fuera de su ambiente por un tiempo prolongado.

Se facilita la selección de sitios con condiciones bióticas similares de cobertura y tipo de vegetación.

Además de las actividades de captura y reubicación se pretende elaborar refugios artificiales a base de materiales del lugar como ramas y piedras.

Liberación de los individuos

La liberación de los ejemplares se realizará dependiendo de los ambientes específicos para cada grupo y/o especie, considerando la conducta territorial de cada especie. De este modo, los reptiles serán liberados en grupos familiares o en parejas de reproductores.

Antes de reubicar a los animales en su nuevo hábitat natural, se deben verificar los siguientes aspectos:

La existencia de la especie en el sitio de reubicación.

La dinámica poblacional de las especies.

Una evaluación del hábitat.

La posible interacción del individuo con las poblaciones locales (Depredador-presa, competencia, parásitos, etc.).

La flora que se rescate será reubicada en áreas con características similares a su hábitat de origen.

Después del término de las actividades involucradas en las primeras etapas del proyecto, la fauna comenzará a integrarse de forma autónoma, sin alterar el flujo génico de las poblaciones y la reproducción de nuevos individuos de las especies en el área de estudio.

Materiales y Equipo

Para la ejecución del programa se empleara el siguiente material y equipo:

Cuadro ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento.-4. Materiales y equipo

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO
RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES
No. de Oficio: SG/130.2.2/000098/17
Bitácora: 10/DS-0122/10/16

Y

Material	Equipo
2 juegos de cartas topográficas	2 geoposicionadores
2 cintas métricas de 50 m (cintas de plástico)	2 cámaras fotográficas
2 flexómetros	2 Binoculares
libretas de campo	2 camionetas
2 palas rectas	2 Pinzas o ganchos herpetológicos
2 picos	Sueros anti viperinos
2 carretillas	2 Binoculares
Cajas de cartón y/o rejas de madera	
2 pares de guantes de carnaza	
Fungicidas e insecticidas (comerciales y autorizados)	
Papel periódico	
Claves taxonómicas	
2 Machetes	
2 lupas de campo	
2 prensas botánicas	

CALENDARIO DE ACTIVIDADES

Las actividades de rescate de flora y fauna silvestre se desarrollaran de acuerdo al siguiente calendario de actividades.

Cuadro **¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento.**-5. Cronograma de actividades para las especies de fauna silvestre

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	MESES					
	1	2	3	4	5	6
	SEMANAS					

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO
RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES
No. de Oficio: SG/130.2.2/000098/17
Bitácora: 10/DS-0122/10/16

Y

		1	2	3	4	5	6	7	8					
Estudio Prospectivo del área del proyecto														
Captura														
Metodología	Captura manual													
	Método de trampeo													
Localización de sitios para su liberación														
Elaboración de refugios artificiales														
Liberación de individuos														
Indicadores de éxito														

Cuadro ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento.-6. Cronograma de actividades para las especies de flora

Cronograma de actividades		Meses													
		1				2									
		Semanas								3		4	5	6	
		1	2	3	4	5	6	7	8						
Localización de los individuos															
Localización de las áreas de rescate															
Método de rescate y reubicación	Extracción														
	Reubicación														
Mantenimiento															
Evaluación															
Informe Final															

INDICADORES DE ÉXITO

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO
RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES

No. de Oficio: SG/130.2.2/000098/17

Bitácora: 10/DS-0122/10/16

Y

Para verificar la sobrevivencia de los ejemplares de fauna reubicados, se realizará un seguimiento consecutivo posterior a la liberación, a través de monitoreos para constatar la frecuencia de las especies y el número de individuos.

En el seguimiento se considera el muestreo consecutivo, ya que se considera que al cabo de un lapso de tiempo los ejemplares observados han sobrevivido a la reubicación y se han adaptado exitosamente el nuevo sector.

Considerando que las cactáceas son individuos muy resistente al estrés hídrico, pero muy susceptible al ataque fúngico o bacteriano, el cual puede afectar gravemente un individuo en un par de días, una vez trasplantado y transcurridos dos meses, se puede asegurar que la probabilidad de éxito es alta.

Para cactáceas y debido a la baja tasa de crecimiento y a la ausencia de parámetros que sean un indicador de sobrevivencia efectivo, sólo se puede asumir que la relocalización fue exitosa cuando el ejemplar no presente síntomas de daño o estrés. Durante el monitoreo se indicará el estado en el cual se encuentra cada individuo evaluado.

Criterios que se emplearán para determinar la eficiencia y eficacia de la aplicación de las distintas actividades que incluirá el programa

Se establecerán carteles alusivos donde se mencione la prohibición de actividades para evitar que cacen, capturen, acopien, extraigan, dañen o comercialicen especies de flora y fauna silvestre, principalmente los listados en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Para evitar atropellamientos a fauna, en su caso, se recomendará a los conductores de vehículos y maquinaria se desplacen a una velocidad máxima de 20 km por hora en cercanías a la realización del proyecto.

Se contará con la presencia en el predio de un supervisor con conocimientos en materia ambiental, durante la realización de las etapas de preparación del sitio y construcción para llevar a cabo las actividades de monitoreo y cuidados de las especies rescatadas.

Al término de las actividades en las etapas iniciales del proyecto, la fauna se reintegrará de forma autónoma, sin alterar el flujo génico de las poblaciones y la reproducción de nuevos individuos de las especies en el área de estudio. De esta manera se evita una alteración del ciclo vital de las especies removidas de la superficie por afectar, reubicándolas en áreas cercanas con condiciones similares y libres de peligro por los trabajos de la obra.

Dado que la zona de reubicación forma parte del mismo sistema ambiental donde se encuentra inmerso el proyecto, las condiciones homogéneas indican que no se corre el peligro de alterar el hábitat introduciendo especies ajenas a ese ecosistema y encontrándose la distancia entre el área de estudio y la zona de reubicación relativamente corta, existe una amplia posibilidad de que sea una sola comunidad de fauna, y que el flujo genético entre ambas zonas sea constante.

THE
ATMOSPHERIC
SCIENCE
DEPARTMENT
UNIVERSITY OF
TORONTO
TORONTO, CANADA

1971
10/10/71

10/10/71

Dear Sir,
I have the pleasure to acknowledge the receipt of your letter of the 10th of October 1971, regarding the above mentioned matter.

The information you have provided is being reviewed and a decision will be made as soon as possible. I am sorry that I cannot provide a more definitive answer at this time.

I am sure that you will understand the need for thoroughness in this process.

I am sure that you will understand the need for thoroughness in this process.

I am sure that you will understand the need for thoroughness in this process.

I am sure that you will understand the need for thoroughness in this process.

I am sure that you will understand the need for thoroughness in this process.

I am sure that you will understand the need for thoroughness in this process.

I am sure that you will understand the need for thoroughness in this process.

I am sure that you will understand the need for thoroughness in this process.