



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

Oficio N° DFZ152-201/20/0196

Bitácora:32/DS-0078/08/19

Zacatecas, Zacatecas, 06 de febrero de 2020

Asunto: Autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales

LIC. MAURICIO HEIRAS GARIBAY
REPRESENTANTE LEGAL DE MINERA CAMINO ROJO, S.A. DE C.V.

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de Lic. Mauricio Heiras Garibay en su carácter de Representante Legal de Minera Camino Rojo, 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 816.25 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Proyecto Minero Camino Rojo**, con ubicación en el o los municipio(s) de Mazapil en el estado de Zacatecas, y

RESULTANDO

I. Que mediante FORMATO FF-SEMARNAT-030 de fecha 30 de agosto de 2019, recibido en esta Delegación Federal el 30 de agosto de 2019, Lic. Mauricio Heiras Garibay, en su carácter de Representante Legal de Minera Camino Rojo, S.A. de C.V., presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 816.25 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Proyecto Minero Camino Rojo**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Mazapil en el estado de Zacatecas, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

- Pago de derechos o aprovechamientos aplicables.
- Copia Cotejada por el Personal de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Delegación Federal, de fecha 30 de agosto del año 2019, relativo a la escritura pública número 7,172 Volumen 422, de fecha 28 de abril del año 2006, relativa al Acta Constitutiva de la Sociedad Mercantil denominada Minas Achuras, S.A. de C.V.
- Copia simple de fecha 30 de agosto del año 2019, del instrumento público número 17,606, de fecha 08 de junio 2017, consistente en la Protocolización del Acta de la Asamblea General de Accionistas de Minas Achuras, S.A. de C.V., celebrada en fecha 08 de junio de 2017, donde se hace constar la modificación del cambio de denominación social, por la de Minera Camino Rojo, S.A. de C.V., así como el Poder General para Pleitos y Cobranzas y Actos de Administración otorgado en favor del C. Mauricio Heiras Garibay.
- Copia Cotejada por el Personal de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Delegación Federal, de fecha 30 de agosto del año 2019, del instrumento 69,728 Letra C, del Poder General que presenta Minera Camino Rojo, S.A. de C.V., en favor del C. Mauricio Heiras Garibay, para que lo ejerza conjunta o separadamente.
- Copia Cotejada por el Personal de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Delegación Federal, de fecha 30 de agosto del año 2019, de la escritura pública 38,161, en la cual Camino Rojo, S.A. de C.V., otorgar y les confieren Poderes a varios Representantes Legales.
- Copia Cotejada por el Personal de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales,





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

Oficio N° DFZ152-201/20/0196

Delegación Federal, de fecha 13 de septiembre del año 2019, del Escritura Pública No. 21,335, Volumen 906, relativo a la Protocolización del Acta de Asamblea de fecha 15 de marzo del año 2019, en la cual se acepta la renuncia del Presiden del Consejo Administrativo Minera Camino Rojo, S.A. de C.V., así mismo Poder General para Pleitos y Cobranzas y Actos de Administración otorgado en favor de los C. Sergio Ernesto Saenz García, C. Etienne Morin y/o Ylia Hernandez Pacheco.

- Copia Cotejada por el Personal de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Delegación Federal, de fecha 30 de agosto del año 2019, de la escritura no. 79728, relativo a la Ratificación, Protocolización y consecuentes Formalización y Elevación a Escritura Pública del documento que contiene el Convenio de Cesión de Derechos y Obligaciones, celebrado el día 07 de noviembre del 2017, que otorga por una parte Minera Peñasquito, S.A. de C.V., en lo sucesivo se le denominara Cedente, y por otra parte Minera Camino Rojo, S.A. de C.V., en lo sucesivo se le denominara Cesionaria, en relación con las concesiones mineras, mismas que están cubiertas por la superficie siguiente:

Nombre del Lote: CAMINO ROJO
Título Número: 230914

Nombre del Lote: CAMINO ROJO 1
Título Número: 231922

Nombre del Lote: CAMINO ROJO 1 fracción A
Título Número: 231923

Nombre del Lote: CAMINO ROJO 2
Título Número: 232076

Nombre del Lote: CAMINO ROJO 3
Título Número: 232014

Nombre del Lote: CAMINO ROJO 4
Título Número: 232644

Nombre del Lote: CAMINO ROJO 5
Título Número: 232647

Nombre del Lote: LOS CARDOS
Título Número: 232652

- Copia Cotejada por el Personal de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Delegación Federal, de fecha 30 de agosto del año 2019, referente al Convenio de Ocupación Previa a Expropiación, que celebraron por una parte la Sociedad denominada Camino Rojo, S.A. de C.V. y por la otra el Ejido San Tiburcio, del Municipio de Mazapil, Estado de Zacatecas, respecto de una superficie de 2,497-30-135 hectáreas de tierras de uso común del Ejido.

- Copia Cotejada por el Personal de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Delegación Federal, de fecha 30 de agosto del año 2019, del Acta de Asamblea del Ejido San Tiburcio, Municipio de Mazapil, Estado de Zacatecas, de fecha 16 de febrero de 2013, en la cual se autoriza llevar a cabo en los puntos asentados en el acta:





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

Oficio N° DFZ152-201/20/0196

Punto 5.- Convenio de Ocupación Previa a Expropiación, que celebraron por una parte la Sociedad denominada Camino Rojo, S.A. de C.V. y por la otra el Ejido San Tiburcio, de Mazapil, Zacatecas, respecto de una superficie de 2,497-30-135 hectáreas de tierras de uso común del Ejido.

Punto 6.- Del Convenio de Ocupación Temporal, que celebraron por una parte la Sociedad denominada Camino Rojo, S.A. de C.V. y por la otra el Ejido San Tiburcio, de Mazapil, Zacatecas, respecto de una superficie de 2,500-00-00 hectáreas de tierras de uso común del Ejido, en donde consta el acuerdo por parte de la asamblea para llevar a cabo el Cambio de Uso de Suelo motivo del presente.

- Copia Cotejada por el Personal de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Delegación Federal, de fecha 13 de septiembre del año 2019, relativo a la carpeta básica de la Dotación de tierras al Ejido, fecha 17 de diciembre de 1936, al poblado de San Tiburcio, municipio de Mazapil, Estado de Zacatecas, en una superficie de 12,800-00-00 hectáreas.

- Identificación Oficial de la C. Mauricio Heiras Garibay. Representante Legal de Minera Camino Rojo, S.A. de C.V.

- Estudio Técnico Justificativo para el Cambio de Uso de Suelo para el proyecto denominado Camino Rojo, ubicado en el Municipio de Mazapil, Estado Zacatecas. Elaborado por el Ing. Roberto de la Torre Grijalva.

- ii. Que mediante oficio N° DFZ152-201/19/1403 de fecha 19 de septiembre de 2019, esta Delegación Federal, requirió a Lic. Mauricio Heiras Garibay, en su carácter de Representante Legal de Minera Camino Rojo, 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 **Proyecto Minero Camino Rojo**, con ubicación en el o los municipio(s) de Mazapil en el estado de Zacatecas, 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:

Capitulo II.- Se deberá de presentar los cuadros de construcción de cada uno de los polígonos solicitados los cuales deberán de contener Nombre del Polígono y los Vértices correctamente enumerados, para realizar el Cambio de Uso de Suelo para el proyecto Minero Camino Rojo; ya que una vez revisada la información geográfica presentada de las poligonales, no coinciden con los solicitados para realizar el establecimiento del proyecto antes mencionado.

Capitulo IV.- Anexar el desglose del cálculo de la erosión hídrica y eólica con el escenario actual, el escenario con el Cambio de Uso de Suelo y las medidas de mitigación con sus respectivos cálculos con los cuales se demuestre que la erosión de los suelos se mitigue en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal.

-Anexar el desglose del cálculo de la captación de agua donde determine que no se verán afectados el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, con el





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

Oficio N° DFZ152-201/20/0196

escenario actual, el escenario con el Cambio de Uso de Suelo y las medidas de mitigación con sus respectivos cálculos con los cuales se demuestre que la captación de agua se mitigue en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal.

-Anexar las medidas de mitigación para la flora y la fauna.

Capitulo V.- Deberá presentar el número de individuos y el volumen de cada una de las especies a remover en la superficie solicitada para Cambio de Uso de Suelo para cada uno de los estratos mencionados: m3, ton., kg., etc.

De la documentación legal:

ÚNICO.- Del análisis de la documentación legal se acredita la propiedad y posesión de los predios para el desarrollo del cambio de usos de suelo, más sin embargo, falta la copia certificada o cotejar del Instrumento Público Número 17,606, de fecha 08 de junio 2017, consistente en la Protocolización del Acta de la Asamblea General de Accionistas de Minas Achuras, S.A. de C.V., donde se hace constar la modificación del cambio de denominación social, por la de Minera Camino Rojo, S.A. de C.V., así como el acta constitutiva de Camino Rojo, S.A. de C.V.

- iii. Que mediante ESCRITO S/N de fecha 11 de octubre de 2019, recibido en esta Delegación Federal el día 15 de octubre de 2019, Lic. Mauricio Heiras Garibay en su carácter de Representante Legal de Minera Camino Rojo, S.A. de C.V., solicitó una ampliación del plazo para cumplir con la entrega de la información faltante del expediente de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales del proyecto denominado **Proyecto Minero Camino Rojo**, con ubicación en el o los municipio(s) Mazapil en el estado de Zacatecas.
- iv. Que mediante oficio N°DFZ152-201/19/1567 de fecha 17 de octubre de 2019, esta Delegación Federal, otorgó a Lic. Mauricio Heiras Garibay en su carácter de Representante Legal de Minera Camino Rojo, S.A. de C.V., una ampliación al plazo por **ocho días hábiles** contados a partir de haberse cumplido el plazo originalmente establecido en el oficio DFZ152-201/19/1403 de fecha 19 de septiembre de 2019, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con la presentación de la información faltante solicitada el trámite sería desechado.
- v. Que mediante ESCRITO S/N de fecha 22 de octubre de 2019, recibido en esta Delegación Federal el día 22 de octubre de 2019, Lic. Mauricio Heiras Garibay, en su carácter de Representante Legal de Minera Camino Rojo, S.A. de C.V., remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°DFZ152-201/19/1403 de fecha 19 de septiembre de 2019, la cual cumplió con lo requerido.
- vi. Que mediante oficio N° DFZ152-201/19/1677 de fecha 04 de noviembre de 2019 recibido el 07 de noviembre de 2019, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **Proyecto Minero Camino Rojo**, con ubicación en el o los municipio(s) Mazapil en el estado de Zacatecas.
- vii. Que mediante oficio ACTA DE LA REUNIÓN de fecha 13 de noviembre de 2019, recibido en esta Delegación Federal el día 13 de noviembre de 2019, 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 **Proyecto Minero Camino Rojo**, con ubicación en el o los municipio(s) de Mazapil en el estado de Zacatecas donde se desprende lo siguiente:





De la opinión del Consejo Estatal Forestal

Con fecha 13 de noviembre de 2019, en las Instalaciones de las oficinas de la CONAFOR en Zacatecas, se presentó ante los integrantes del Consejo Estatal Forestal, la solicitud de Autorización de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, del proyecto minero denominado Camino Rojo, misma que quedó aprobado por unanimidad una vez analizado el proyecto y hechas las observaciones correspondientes por los integrantes del Comité, quedando condicionado a los resultados que se obtuvieran en verificación técnica de campo para el día 22 de noviembre de 2019, como quedó asentado en la minuta correspondiente.

- viii. Que mediante oficio N° DFZ152-201/19/1745 de fecha 15 de noviembre de 2019 esta Delegación Federal notificó a Lic. Mauricio Heiras Garibay en su carácter de Representante Legal de Minera Camino Rojo, 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 **Proyecto Minero Camino Rojo** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Mazapil en el estado de Zacatecas atendiendo lo siguiente:

Los aspectos a verificar en la visita técnica al predio solicitado para el CUSTF, son los siguientes:

Verificar que la superficie, ubicación y el tipo de vegetación forestal que se pretende afectar con el cambio de uso de suelo corresponde con lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo.

Que las coordenadas que delimitan el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales si correspondan a las manifestadas en el estudio técnico justificativo.

Corroborar en la verificación técnica de campo, que no exista inicio de obra o remoción de vegetación forestal que haya implicado cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

Cotejar que los volúmenes por especie de las materias primas forestales que serán removidas en terrenos forestales, corresponden con la estimación que se señala en el Estudio Técnico Justificativo.

Corroborar que no se afectan cuerpos de agua permanentes y recursos asociados por la ejecución del proyecto.

Corroborar en campo, que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto, corresponde con los manifestado en el Estudio Técnico Justificativo.

Corroborar en campo que el estado de conservación del tipo de vegetación forestal que se pretende afectar, corresponde con lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo.

Corroborar en campo que el predio donde se ubicará el proyecto no ha sido afectado por algún incendio forestal.

Corroborar en campo que no existen especies de flora ni de fauna silvestre que no hayan sido reportadas en el Estudio Técnico Justificativo.

Verificar Las medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales,





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

Oficio N° DFZ152-201/20/0196

agua, suelo y biodiversidad, propuestas para el desarrollo del proyecto señaladas en el Estudio Técnico Justificativo, son las adecuadas para implementarse en el predio.

Verificar que en el área donde se ubica el proyecto no existen tierras frágiles, y en caso de presentarse, qué medidas se pretenden aplicar en las mismas.

Corroborar la factibilidad del nuevo uso que se pretende dar al predio con el establecimiento del proyecto.

- IX. 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 15 de Noviembre de 2019 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

Se levantó acta de visita técnica No. DFZ152/SGPA/UARRN-027/19, con la intervención de personal de la empresa, donde:

- Se pudo corroborar que la ubicación y delimitación geográfica, así como el tipo de vegetación que se pretende afectar concuerda con lo manifestado en Estudio Técnico Justificativo de Cambio de Uso de Suelo.
- Se comprobó que el sitio donde se pretende el establecimiento del proyecto mencionado no existen cauces de ríos ni arroyos, por lo tanto no existe vegetación que se pudiera afectar en los arroyos.
- Se corroboró que el estado de conservación de la vegetación forestal que se pretende afectar corresponde a una vegetación primaria en buen estado de conservación.
- Se verifico que la superficie objeto de la solicitud no ha sido afectada por ningún incendio forestal.
- Las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales son las adecuadas.
- Se verificó en lo general que las coordenadas del área sujeta a Cambio de Uso de Suelo en terrenos Forestales corresponden a lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo de Cambio de Uso de Suelo.
- Se corroboró que los volúmenes por especie de materias primas forestales maderables que serán removidos por predio, dentro del área sujeta al Cambio de Uso de Suelo, corresponden a lo señalado en el Estudio Técnico Justificativo de Cambio de Uso de Suelo.
- Con el establecimiento del proyecto Camino Rojo no se generarán impactos adicionales a la flora y fauna silvestre de los mencionados en el Estudio Técnico Justificativo de Cambio de Uso de Suelo.
- Se identificaron especies de flora en estatus de riesgo, clasificadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como especies de lento crecimiento y difícil regeneración, mismas que corresponden con las manifestadas por la Promovente.





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

Oficio N° DFZ152-201/20/0196

- Los servicios ambientales que se verán afectados en la implementación del proyecto rebasan más de cuatro ya que se verán afectados los siguientes: la provisión del agua en calidad y cantidad; la captura de carbono, la generación de oxígeno; la regulación climática; la protección de la biodiversidad, la protección del suelo; el paisaje y la recreación, entre otros.
 - Se cuenta con los elementos necesarios para continuar con el procedimiento del proyecto considerando en primera cuenta que resulta factible, desde el punto de vista técnico, económico y social, tomando en cuenta las medidas de prevención, mitigación y restauración presentadas dentro del Estudio Técnico Justificativo del Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, y sumando a estas las señaladas por esta Delegación Federal.
- x. Que mediante oficio N° DFZ152-201/19/1850 de fecha 09 de diciembre de 2019, esta Delegación Federal, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XXVIII, 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 139, 140 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 Lic. Mauricio Heiras Garibay en su carácter de Representante Legal de Minera Camino Rojo, 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 **\$44,575,176.60 (cuarenta y cuatro millones quinientos setenta y cinco mil ciento setenta y seis pesos 60/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 3183.38 hectáreas con vegetación de Matorral desértico micrófilo, preferentemente en el estado de Zacatecas.
- xi. Que mediante ESCRITO S/N de fecha 22 de enero de 2020, recibido en esta Delegación Federal el día 23 de enero de 2020, Lic. Mauricio Heiras Garibay en su carácter de Representante Legal de Minera Camino Rojo, S.A. de C.V., notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 44,575,176.60 (cuarenta y cuatro millones quinientos setenta y cinco mil ciento setenta y seis pesos 60/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 3183.38 hectáreas con vegetación de Matorral desértico micrófilo, preferentemente en el estado de Zacatecas.

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





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

Oficio N° DFZ152-201/20/0196

establecido en los artículos 10 fracción XXX, 14 fracción XI, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99 y 100 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 FORMATO FF-SEMARNAT-030 de fecha 30 de Agosto de 2019, el cual fue signado por Lic. Mauricio Heiras Garibay, en su carácter de Representante Legal de Minera Camino Rojo, 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 816.25 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Proyecto Minero Camino Rojo**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Mazapil en el estado de Zacatecas.

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





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

Oficio N° DFZ152-201/20/0196

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 Lic. Mauricio Heiras Garibay, en su carácter de Representante Legal de Minera Camino Rojo, S.A. de C.V., así como por ING. ROBERTO DE LA TORRE GRIJALVA 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. CHIH T-UI Vol. 3 Núm. 16.

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:

- Copia Cotejada por el Personal de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Delegación Federal, de fecha 30 de agosto del año 2019, de la escritura no. 79728, relativo a la Ratificación, Protocolización y consecuentes Formalización y Elevación a Escritura Pública del documento que contiene el Convenio de Cesión de Derechos y Obligaciones, celebrado el día 07 de noviembre del 2017, que otorga por una parte Minera Peñasquito, S.A. de C.V., en lo sucesivo se le denominara Cedente, y por otra parte Minera Camino Rojo, S.A. de C.V., en lo sucesivo se le denominara Cesionaria, en relación con las concesiones mineras, mismas que están cubiertas por la superficie siguiente:

Nombre del Lote: CAMINO ROJO
Título Número: 230914

Nombre del Lote: CAMINO ROJO 1
Título Número: 231922

Nombre del Lote: CAMINO ROJO 1 fracción A
Título Número: 231923





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

Oficio N° DFZ152-201/20/0196

Nombre del Lote: CAMINO ROJO 2
Título Número: 232076

Nombre del Lote: CAMINO ROJO 3
Título Número: 232014

Nombre del Lote: CAMINO ROJO 4
Título Número: 232644

Nombre del Lote: CAMINO ROJO 5
Título Número: 232647

Nombre del Lote: LOS CARDOS
Título Número: 232652

- Copia Cotejada por el Personal de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Delegación Federal, de fecha 30 de agosto del año 2019, referente al Convenio de Ocupación Previa a Expropiación, que celebraron por una parte la Sociedad denominada Camino Rojo, S.A. de C.V. y por la otra el Ejido San Tiburcio, del Municipio de Mazapil, Estado de Zacatecas, respecto de una superficie de 2,497-30-135 hectáreas de tierras de uso común del Ejido.

- Copia Cotejada por el Personal de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Delegación Federal, de fecha 30 de agosto del año 2019, del Acta de Asamblea del Ejido San Tiburcio, Municipio de Mazapil, Estado de Zacatecas, de fecha 16 de febrero de 2013, en la cual se autoriza llevar a cabo en los puntos asentados en el acta:

Punto 5.- Convenio de Ocupación Previa a Expropiación, que celebraron por una parte la Sociedad denominada Camino Rojo, S.A. de C.V. y por la otra el Ejido San Tiburcio, de Mazapil, Zacatecas, respecto de una superficie de 2,497-30-135 hectáreas de tierras de uso común del Ejido.

Punto 6.- Del Convenio de Ocupación Temporal, que celebraron por una parte la Sociedad denominada Camino Rojo, S.A. de C.V. y por la otra el Ejido San Tiburcio, de Mazapil, Zacatecas, respecto de una superficie de 2,500-00-00 hectáreas de tierras de uso común del Ejido, en donde consta el acuerdo por parte de la asamblea para llevar a cabo el Cambio de Uso de Suelo motivo del presente.

- Copia Cotejada por el Personal de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Delegación Federal, de fecha 13 de septiembre del año 2019, relativo a la carpeta básica de la Dotación de tierras al Ejido, fecha 17 de diciembre de 1936, al poblado de San Tiburcio, municipio de Mazapil, Estado de Zacatecas, en una superficie de 12,800-00-00 hectáreas.

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 la Ley, deberán contener la información siguiente:

I.- Usos que se pretendan dar al terreno;





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

Oficio N° DFZ152-201/20/0196

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 FORMATO FF-SEMARNAT-030 y la información faltante con ESCRITO S/N, de fechas 30 de Agosto de 2019 y 22 de Octubre de 2019, 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 93, párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, de cuyo cumplimiento depende la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales solicitada, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, considerando lo siguiente:

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

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

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

1. *Que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga,*
2. *Que la erosión de los suelos se mitigue, y*
3. *Que el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitigue.*

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 **la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga**, se observó lo siguiente:

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

La carta fisionómica de CONABIO, revela que el polígono sujeto a CUS queda inmerso en vegetación del tipo semidesértica con arbustos latifoliados siempre verdes y deciduos, con dominancia de gobernadora (*Larrea tridentata*) y hojaseén (*Flourensia cernua*), equivalente a matorral desértico micrófilo. Durante el trabajo de campo se pudo comprobar la presencia de matorral desértico micrófilo (MDM), con variaciones en la dominancia de gobernadora (*Larrea tridentata*) y hojaseén (*Flourensia cernua*), siendo este tipo de vegetación el de mayor distribución dentro del polígono CUS.

Matorral desértico micrófilo

Esta comunidad vegetal arbustiva es la que se desarrolla más ampliamente dentro del polígono sujeto a cambio de uso de suelo (CUS), la cual presenta diferentes grados de afectación debido





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

Oficio N° DFZ152-201/20/0196

principalmente a la ganadería de ovicaprinos y a la agricultura de temporal. Más recientemente también se ha contribuido a la afectación por actividades de exploración minera, realizadas a partir del 2007.

La composición florística en este tipo de vegetación es variable y debido a que esta comunidad vegetal es arbustiva, el estrato arbóreo generalmente se encuentra ausente, sin embargo se puede encontrar mezquite (*Prosopis laevigata*). El estrato arbustivo está compuesto principalmente por hojaseñ (Flourensia cernua) y gobernadora (*Larrea tridentata*), también se pueden encontrar mariola (*Parthenium incanum*), tatalencho (*Gymnosperma glutinosum*), mezquite (*Prosopis laevigata*), hierbita del burro (*Zinnia acerosa*), gatuño (*Mimosa zygophylla*), agrito (*Citharexylum brachyanthum*), mejorana (*Salvia ballotiflora*), sangre de drago (*Jatropha dioica*), saladilla (*Lycium berlandieri*), tasajillo (*Cylindropuntia leptocaulis*), nopal (*Opuntia rastrera*), tasajillo (*Cylindropuntia kleiniae*), cardenche (*Cylindropuntia imbricata*), alicoche (*Echinocereus enneacanthus*) entre otras. En el estrato herbáceo se pueden encontrar hierba del tecolote (*Tiquilia canescens*), clavelito (*Acourtia nana*), hierba de la golondrina (*Euphorbia cinerascens*), amapola morada (*Gilia stewartii*), hierba del golpe (*Oenothera suffrutescens*), entre otras.

Debido a que el matorral desértico micrófilo (MDM) colinda con el matorral desértico rosetófilo (MDR), también se pueden encontrar aunque en bajas densidades palma china (*Yucca filifera*), maguey (agave asperrima), maguey espadín (*Agave striata*), principalmente.

Con base en el trabajo de campo se obtuvo un inventario florístico de 123 especies dentro del polígono para CUS. En el MDM se registraron 122 especies (arbóreas, arbustivas y herbáceas), más 10 especie de musgos y líquenes.

Con base en el trabajo de campo, en el polígono sujeto a cambio de uso de suelo, se registraron cinco especies catalogadas como protegidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y además se identificaron 18 especies de uso controlado por la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES).

Se calculó el índice de similitud de Jaccard, el cual expresa el grado en que dos muestras son semejantes por las especies presentes en ellas. El intervalo de valores para este índice va de 0 a 1, 0 cuando no hay especies compartidas entre ambos sitios y 1, cuando los dos sitios tienen la misma composición de especies. (Moreno, 2001).

Coeficiente de similitud de Jaccard (Moreno, 2001)

$$IJ = c / a + b - c$$

Donde:

IJ = Índice de similitud de Jaccard

a = Número de especies presentes en el sitio A (CUS)

b = Número de especies presentes en el sitio B (UHF)

c = Número de especies presentes en ambos sitios (CUS y UHF)

Aplicando la fórmula anterior y considerando que fueron 123 especies las contabilizadas dentro





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

Oficio N° DFZ152-201/20/0196

del CUS, 165 especies dentro de la UHF y 107 especies compartidas entre ambos sitios, resultó un coeficiente de similitud de 0.6. Este valor refleja una similitud entre el CUS y la UHF ligeramente mayor a una similitud media. Se considera que tales escenarios no muestran una similitud alta debido a que la UHF presenta condiciones más naturales, sobre todo en las sierras (hacia el norte y sur de la UHF), que es donde se distribuye el MDR. El polígono CUS presenta mayor perturbación que la UHF, debido a que se encuentra cercano a centros poblacionales como San Tiburcio y su sector La Fábrica, en donde la principal actividad económica es la ganadería de ovicaprinos, en donde también se observaron tierras de agricultura aparentemente en desuso, entre otros.

La inserción del proyecto no afectará a la biodiversidad del ecosistema en la UHF en virtud de que en el peor escenario, con la vegetación removida en todo el polígono CUS, el área total de afectación a nivel de la UHF se incrementa en 2% al nivel actual para llegar a ser en total del 11.5 %, lo que no es un valor que implique riesgo a la biodiversidad del ecosistema de la UHF; aunado a que el polígono CUS se localiza en la vecindad de las comunidades La Fábrica y San Tiburcio, y de la carretera federal No. 54, donde existe el mayor nivel de antropización en la UHF. Esto implica que los efectos son menores a que se insertara en otras zonas de la UHF donde: (1) el ecosistema y su biodiversidad presentan mejores condiciones, y (2) fragmentaría o dividiría al ecosistema, colindando en todo su perímetro con zonas más naturales, a las que además afectaría por el efecto de borde.

En la UHF se presenta una buena diversidad florística, pues alcanza un valor de 3.023 en el índice de Shannon-Wiener (H') con un índice de equitatividad de Pielou de 0.592. Mientras que en el polígono CUS el índice de diversidad de Shannon-Wiener (H') de flora es de 2.67 y un índice de equidad de 0.56. Los valores en el polígono CUS son inferiores a los de la UHF indicando una diversidad menor.

Todas las especies de flora y condiciones ecológicas del polígono CUS se encuentran bien representadas en la UHF, recalando que con la ejecución del proyecto Camino Rojo no se verá afectada la diversidad de las especies vegetales.

En la tabla E-1 se presenta tabla comparativa de los valores de riqueza y diversidad, tanto en el Polígono CUS como en la UHF.

Medidas de mitigación.

1.- Previo a los desmontes, durante la etapa de preparación del sitio y construcción, se rescatará el 100 % de los individuos de las especies catalogadas como protegidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Se estima que se rescatarán 3,801 individuos en conjunto de las siguientes especies protegidas: *Glandulicactus uncinatus* ssp. *Uncinatus*, *Coryphantha delicata*, *Ferocactus pilosus*, *Manfreda potosina* y *Echinocactus platyacanthus*.

2.- Los individuos rescatados se reubicarán primeramente en el vivero, para su resguardo y aclimatación, y posteriormente se plantarán en el jardín botánico o en la zona que se destinó como área de restauración (4.92 ha).

La zona propuesta para restauración será sujeta a obras de mejoramiento del suelo y se mantendrá como superficie forestal.

3.- Se instalará y operará un vivero dentro del predio con fines de reproducción de especies de





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

Oficio N° DFZ152-201/20/0196

interés a utilizar en la etapa de restauración de la mina, así como en programas de reforestación durante la etapa de operación.

Para la producción de plantas se utilizará germoplasma colectado en la zona (semillas, hijuelos, raíces o esquejes de especies rescatadas).

El vivero estará totalmente cercado y ocupará una superficie de 1.031 ha.

4.- Se destinó dentro del Predio, un área para conservación, el cual se ubica al NE del polígono CUS y tiene una superficie de 13.49 ha, es un terreno con vegetación natural, salvo un tramo de camino que pasa en su extremo oeste.

Este polígono será conservado como una zona natural inmediata a las obras mineras, en la cual se respetarán y mantendrán sus atributos naturales.

5.- En las áreas a desmontar se recuperará y almacenará la capa superficial de suelo, el cual será almacenado y preservado en áreas específicamente designadas para ello.

De la superficie donde se llevará a cabo el despalme para dar cabida a las obras mineras, se estima que aproximadamente 291.28 ha son las que corresponden a terreno sin perturbación, es decir donde se pueda recuperar suelo orgánico. Considerando que se recupere un promedio de 20 cm de suelo orgánico, se estima un volumen de 582,573 m³ de suelo a recuperar, el cual se almacenará en sitios designados para tal fin, para ser reutilizado posteriormente en acciones de restauración de las áreas afectadas por las obras mineras.

6.- Parte de los residuos vegetales producto del desmonte, serán distribuidos sobre el suelo, para contribuir en el ciclo de nutrientes, la infiltración del agua, la humedad y la germinación de especies arbóreas.

7.- Durante la operación de la mina se realizarán obras de restauración, tales como control de erosión y reforestación en áreas que vayan quedando inactivas, como puede ser taludes de tepetatera, área para restauración y áreas circundantes a las obras mineras, para la reforestación, se utilizarán especies nativas y los arreglos y densidad de plantación estará en función de los resultados del estudio de flora de línea base en el polígono del CUS.

El programa de reforestación contemplará tanto siembra de semillas como plantaciones de las especies nativas más abundantes en el área del proyecto como son: hojaseñ (Flourensia cernua) y la gobernadora (Larrea tridentata), así como mezquite (Prosopis laevigata).

8.- Como parte del programa de reforestación, durante la etapa de operación del proyecto, se tratará de formar "barreras" arbóreas en la periferia del predio del proyecto, para lo cual se puede utilizar la especie de mezquite que se desarrolla en el área, o alguna otra especie frondosa que se acuerde con las autoridades.

Se propone en forma preliminar que se forme una cortina arbórea a lo largo del tramo sur y oeste del nuevo camino a El Berrendo para ayudar a retener el polvo por erosión eólica.

9.- La capacidad de almacenaje de carbono (3,266.9 toneladas) que se perderá al ser desmontado en su totalidad el polígono CUS (el cual es el escenario extremo) se podrá compensar en cierta forma con la presencia de islas de vegetación (áreas de conservación y restauración, entre otras zonas) que permanecerán en el área del proyecto y sirven para la





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

Oficio N° DFZ152-201/20/0196

captación y transformación del Carbono.

10.- La zona propuesta para restauración (4.92 ha) será sujeta a obras de mejoramiento del suelo y se mantendrá como superficie forestal.

En las áreas sujetas a restauración se llevarán a cabo observaciones y registros sobre las condiciones de los especímenes trasplantados, porcentaje de sobrevivencia, reposición de plantas que han muerto por distintos factores. Una vez colocados los repuestos de los individuos que no logren sobrevivir, se volverá a realizar un recorrido por toda la plantación, asegurándose de que se tenga la misma densidad de individuos propuestos originalmente en el Programa de Reforestación para el sitio.

El área de conservación (13.49 ha) será conservada como una zona natural inmediata a las obras mineras, en la cual se respetará y mantendrán sus atributos naturales.

Ambas zonas, contarán con un biomonitoreo, es decir, servirán como parcelas testigo en las que se llevarán registros anuales de indicadores de estado de conservación de la flora y la fauna con el fin de evaluar los efectos que la ejecución del proyecto minero Camino Rojo ejerza sobre el funcionamiento del ecosistema circundante.

Para la flora, se medirán parámetros poblacionales tales como densidad, cobertura, biomasa forestal y otros.

Conclusiones:

El tipo de vegetación dominante en el polígono sujeto a cambio de uso de suelo, es el matorral desértico micrófilo (MDM), en donde también se pueden encontrar manchones de agricultura de temporal anual. La vegetación presenta diferentes grados de afectación o perturbación, dado que en la zona se ha realizado el pastoreo de ovcabras de manera extensiva y recientemente se han venido desarrollando campañas de exploración minera.

La vegetación se encuentra distribuida en franjas, en donde la parte noreste del polígono CUS es la que presenta menor perturbación, siendo la parte más afectada en donde se desarrollarán las obras del proyecto Camino Rojo. Dentro del polígono CUS se contabilizaron 31.53 ha desprovistas de vegetación, 139.45 ha es el área que presenta perturbación evidente y 645.27 ha es el área sin perturbación aparente, aunque esta última también presenta algún grado de afectación, pero es menos evidente.

Los resultados de los muestreos de flora son concordantes con el tipo de vegetación observado, siendo el estrato arbustivo el dominante, en donde el estrato arbóreo es escaso. En lo que respecta a las especies dominantes, el resultado es el esperado, ya son especies características del matorral desértico micrófilo (MDM).

El polígono sujeto a CUS presenta mayor perturbación en comparación con la UHF, en donde las condiciones más naturales se presentan hacia el norte y sur de la UHF, que es donde se distribuye el matorral desértico rosetófilo, lo que coincide con las partes más altas (sierras). En la UHF la mayor afectación observada es en la parte central, donde se ubican los poblados de San Tiburcio y su sector La Fábrica, así como sus alrededores. El polígono sujeto a CUS se ubica muy cercano a los poblados mencionados y en general es la parte más afectada de la UHF.

En cuanto al registro de las especies se tiene que en la UHF se presentó un mayor número,





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

Oficio N° DFZ152-201/20/0196

obteniendo una riqueza de 165 especies y un índice de diversidad de Shannon-Weiner más alto en comparación con el polígono sujeto a CUS, en donde el valor de la UHF se encuentra entre las comunidades consideradas diversas.

El matorral desértico rosetófilo (MDR) es catalogado como prioritario para la conservación por su alto contenido de endemismo (Mata et al. 2015), en donde las especies *Ferocactus hamatacanthus* y *Opuntia microdasys* son endémicas del territorio mexicano, las cuales fueron detectadas tanto en la UHF como dentro del polígono CUS.

En cuanto al registro de especies protegidas, se tiene un mayor número de estas en la UHF, en donde se tienen registros de ocho especies en estatus de protección, de las cuales cinco se registraron en el polígono sujeto a cambio de uso de suelo.

Es importante señalar que en la UHF no se afectará de manera directa a la vegetación, ya que los desmontes para el desarrollo de las obras del proyecto Camino Rojo, se acotarán al polígono sujeto a cambio de uso de suelo.

En el matorral desértico micrófilo, también se observaron especies características del matorral desértico rosetófilo (MDR), ya que este tipo de vegetación es colindante con el MDM. Tales especies se observaron en bajas densidades, siendo la palma china (*Yucca filifera*), el maguey (*Agave asperima*) y maguey espadín (*Agave striata*), principalmente.

Si hacemos una comparación entre los resultados de la UHF y el polígono sujeto a CUS, se tiene primeramente que los resultados de los muestreos en cada tipo de vegetación son los esperados en cuanto al registro de las especies y sus dominancias, en ambos casos.

Con base en los razonamientos arriba expresados y en los expuestos por el promovente, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la primera de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 93 párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en cuestión, mantiene la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados

2.- Por lo que corresponde al **segundo de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que **la erosión de los suelos se mitigue**, se observó lo siguiente:

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

El proyecto Camino Rojo se localiza dentro de la Región Hidrológica RH37 El Salado, al suroeste y dentro de la Cuenca Hidrológica RH37C Sierra Rodriguez, la subcuenca RH37Ca San Tiburcio y la microcuenca 37-158-04-007 San Tiburcio (SIGEIA). En el apartado II.2 se muestra la figura II.2.3 con la ubicación del proyecto en el contexto de la cuenca, subcuenca y microcuencas.

La tasa de erosión mediante la ecuación USLE fue determinada para tres escenarios: (1) el escenario actual (preproyecto); (2) el peor escenario: escenario con cambio de uso de suelo sin medidas de mitigación; y (3) escenario con cambio de uso de suelo y medidas de mitigación.

El escenario actual corresponde a la situación previa al cambio de uso de suelo, bajo las condiciones actuales de cobertura de vegetación, así como de los usos que presenta. En cambio, en los dos últimos escenarios se considera que el polígono CUS se encuentra desmontado en su totalidad.





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

Oficio N° DFZ152-201/20/0196

Por su naturaleza, los mismos factores R (erosividad de la lluvia), K (erosionabilidad de los suelos) y LS (factor L y factor S) (factor topográfico) se mantienen igual para los tres escenarios, por lo que los mismos rásteres de estos factores se utilizaron en los tres casos (adjuntos en archivo electrónico). La diferencia entre ellos, se presenta en los factores C y P, según se explica a continuación.

a).- Escenario actual.- Este escenario corresponde a las condiciones actuales del sitio el cual presenta cobertura de vegetación, por lo que se preparó una capa ráster para el factor C (adjunto) reflejando las condiciones actuales (fig. 1.1). Por otro lado, no se percibieron prácticas de conservación significativas por lo que el factor P toma un valor 1 y no se preparó un ráster de P para este caso pues la ecuación USLE corresponde a:

$$A = R * K * LS * C * 1$$

Así, la tasa de erosión se obtuvo utilizando los rásteres de los factores mostrados en la ecuación. Esta tasa de erosión corresponde a 4.47 ton/ha/año. Se ha aclarado ya que por error involuntario en el apartado IV.1.5.2 del documento ETJ esta tasa de erosión se reporta incorrectamente como 4.7 ton/ha/año.

b).- Escenario con cambio de uso de suelo y sin medidas de mitigación (peor escenario).- En este caso, tampoco existen prácticas de conservación por lo que P es también igual a 1 pero además el polígono se encuentra desmontado por lo que C también es igual a 1:

$$A = R * K * LS * 1 * 1$$

De esta forma, la solución se obtuvo solamente con los mismos rásteres de los factores R, K y LS, obteniéndose una tasa de erosión de 15.82 ton/ha/año.

c).- Escenario con cambio de uso de suelo y medidas de mitigación.- Al estar desmontado el polígono, aquí también C es igual a 1. Sin embargo, las medidas de mitigación propuestas (ver más adelante) contribuyen a disminuir la erosión del suelo lo que se refleja en el factor P de la USLE. Con base en el análisis de lo planteado por González del Tánago (1991) se considera que un valor de 0.6 para P es adecuado. Por lo tanto, se preparó un ráster (adjunto) con este valor para resolver la ecuación de la siguiente forma.

$$A = R * K * LS * 1 * P$$

Esta estimación corresponde a una tasa de erosión de 9.49 ton/ha/año.

Erosión hídrica en el escenario actual:

En el documento del ETJ (apartado IV.1.5.2) se ha establecido que la tasa de erosión actual, de 4.47 ton/ha/año, corresponde, de acuerdo a la clasificación de la FAO (tabla IV.1.5.3 del ETJ), a un grado de la clase "ninguna o ligera", y en el esquema del Ministerio de Medio Ambiente de España (tabla IV.1.5.4 del ETJ) de la clase "nula".

Con esta tasa de erosión en el polígono sujeto a CUS (superficie 816.25 ha) se pierden actualmente al año 3,648.6 ton (tabla 1.1).

Erosión hídrica en el escenario con cambio de suelo sin medidas de mitigación (peor caso) Este





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

Oficio N° DFZ152-201/20/0196

escenario contempla que la cubierta vegetal del polígono sujeto a CUS se remueve en su totalidad, quedando el suelo expuesto a los agentes erosivos sin que se desarrolle ninguna acción práctica de conservación. Por lo tanto, corresponde con el peor caso posible, correspondiente a la erosión potencial del escenario actual (ecuación USLE resuelta solamente con los factores R, K y LS).

Aquí la tasa de erosión es de 15.82 ton/ha/año lo que, como se planteó en el apartado IV.1.5.2 del ETJ, clasifica como erosión moderada en el esquema de la FAO y como erosión baja en el esquema del Ministerio de Medio Ambiente de España (tablas IV.1.5.3 y IV.1.5.4 del ETJ). En un año, con esta tasa de erosión se perderían 12,913.1 ton. de suelo (tabla 1.1) en el polígono sujeto a CUS.

La diferencia entre este resultado y el del escenario actual corresponde a 9,264.44 ton/año de suelo, lo cual corresponde al incremento de erosión que representa el cambio de uso de suelo en el peor escenario derivado de la inserción del proyecto. Para una mejor protección del recurso suelo, esta cantidad de erosión es la base para el diseño de las obras de mitigación y compensación que se proponen más adelante.

Erosión hídrica en el escenario con cambio de suelo con medidas de mitigación.

Las obras de mitigación que se proponen más adelante interceptarán el escurrimiento y por lo tanto reducirán la capacidad de erosionar del agua superficial, disminuyendo así la tasa de erosión a la vez que cumplen la función de mitigar la erosión que se presente.

En el escenario con cambio de uso de suelo y con medidas de mitigación se determinó una tasa de erosión de 9.42 ton/ha/año, lo cual es ligeramente dos veces superior al escenario actual por lo que con las medidas de mitigación se obtiene una reducción sustancial de la erosión con respecto al escenario sin medidas (peor caso). En este caso la diferencia de suelo que se pierde con respecto al escenario actual es de 4,097.6 ton/año, que es la erosión que se estima es la que sucederá con las obras de mitigación implementadas. Sin embargo, como ya se mencionó la erosión a mitigar corresponde a 9,264.44 ton/año (el peor caso). Se presenta este escenario para evidenciar que al estar dichas obras diseñadas con base en el escenario del peor caso, las mismas tendrán la capacidad suficiente para captar la erosión del suelo que se presente.

Las medidas de mitigación de la erosión del suelo son acordes con el clima árido y las condiciones topográficas del área del polígono CUS así como con el tipo de erosión que prevalece en el mismo, correspondiente a erosión hídrica laminar. Estas medidas buscan controlar los escurrimientos superficiales, disminuyendo su velocidad y distancia de flujo, así como prevenir la alteración de la estructura y estabilidad del suelo lo que puede facilitar la erosión. Las medidas de mitigación contempladas son:

- 1347.30 m. de bordos en curvas de nivel, se calcula que la capacidad de almacenamiento de un metro de obra es de 6.90 ton/m. y que disminuirán la velocidad de los escurrimientos y retendrán el suelo afectado por la erosión laminar (sedimentos), además de propiciar la infiltración de agua.
- Cunetas y bordos en los diversos caminos de terracería para direccionar el flujo superficial y reducir la velocidad del agua.
- Obras de control y conducción del escurrimiento asociadas a las obras principales





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

Oficio N° DFZ152-201/20/0196

para llevar el flujo hacia los cauces de los arroyos, evitando así que fluya descontroladamente sobre el terreno aledaño.

- Dispersión de material vegetativo para incrementar la rugosidad del terreno y disminuir la energía cinética del agua. Este material se derivará del desmonte de las áreas y en primera instancia será triturado para ser mezclado con el suelo recuperado y almacenado para la restauración, siendo el excedente el que será utilizado para la prevención de la erosión.

- Prohibición de operación de vehículos y maquinaria, en todas las fases del proyecto, fuera de los caminos y áreas de maniobra.

La tasa de pérdida de suelo por acción del viento actual es de 4.8 ton/ha/año. Esta tasa de erosión, de acuerdo al esquema de clasificación, corresponde a un grado de "sin erosión", lo que indica que la erosión eólica en el polígono CUS no es significativa.

El escenario con cambio de uso de suelo se considera desmontado el polígono CUS por un lapso de tiempo hasta que la construcción de las obras selle el suelo.

Al removerse la vegetación, la variable CAUSO (calificación por uso de suelo), toma el valor de 0.5 (sin vegetación aparente), mientras que los de las demás variables permanecen igual, aplicando esto en la ecuación de la erosión eólica, se obtiene una tasa de erosión de 10.2 ton/ha/año, misma que se puede considerar no significativa pues corresponde a un nivel de "sin erosión", de cualquier forma, el cambio de uso de suelo en el polígono sujeto a CUS incrementa en 110.5% la tasa de erosión por acción del viento.

Con la tasa de erosión eólica calculada se tiene una pérdida de suelo de 8,314.2 ton/año en el polígono CUS.

La cantidad de suelo que se pierde en el polígono CUS actualmente es de 3,949.24 ton/año, mientras que llevando a cabo el cambio el uso de suelo, que implica el suelo desnudo, se estima se perderán en total 8,314.19 ton/año.

La diferencia entre estas dos cantidades representa la cantidad de suelo erosionado por el viento que hay que mitigar, lo que corresponde a 4,364.95 ton/año. Esta cantidad de suelo a mitigar se deriva de una tasa efectiva de erosión a mitigar de 5.3 ton/ha/año, que corresponde a la diferencia entre la tasa de erosión eólica del escenario con cambio de uso de suelo (10.2 ton/ha/año) y la tasa de erosión actual (4.8 ton/ha/año).

De acuerdo a Buschiazzo y Aimar se puede prevenir o minimizar la erosión eólica con una cobertura de residuos vegetativos en pie o de residuos vegetativos muertos, siendo ésta una efectiva medida pues tales autores indican que con una cobertura del 30% de residuos se pueden reducir las pérdidas de suelo en un 80%.

Con esta base se planea aplicar esta medida a zonas con muy escasa o desprovistas actualmente de vegetación que se encuentran expuestas a la erosión eólica, esparciendo material vegetativo muerto, proveniente del desmonte del polígono CUS, para lograr una cobertura del 30%. Las zonas propuestas cubren 290.1 ha, dentro de las cuales se seleccionarán 150 has donde se esparcirá materia vegetativo muerto, esta superficie se ubica mayormente fuera del polígono CUS, pero dentro del polígono COPE bajo propiedad de la empresa MCR.





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

Oficio N° DFZ152-201/20/0196

Se han contemplado áreas alternativas para aplicar las medidas propuestas para minimizar la erosión eólica como son las inmediaciones de la comunidad San Tiburcio-La Fábrica, pero se estará sujeto a acordar previamente con los representantes del ejido San Tiburcio para realizar esta actividad.

Actualmente, la tasa de erosión en los sitios sin cobertura vegetal que se proponen para dispersar material vegetativo es 19.1 ton/ha/año, la cual fue calculada con la ecuación de erosión eólica.

De acuerdo a la tasa de erosión estimada, en las 150 ha de las zonas propuestas se pierden 2,864.77 ha/año, el 80% de esta erosión se puede reducir logrando el 30% de cobertura con material vegetativo muerto, por lo que con esta medida la pérdida de suelo se reduciría en 2,291.81 ton/año.

Restando esta cantidad a las 4,364.95 ton/año que se generan en el peor escenario en el polígono CUS, resulta que 2,073.14 ton/año restan por mitigar.

Se utilizarán bordos en curvas de nivel para compensar las restantes 2,073.14 ton/año que no fueron compensadas con el acomodo de material vegetativo muerto. Si bien los bordos en curvas de nivel aumentan la rugosidad del terreno, lo cual es un factor importante en el control de la erosión eólica, en este caso se propone mitigar mayor cantidad de suelo erosionado por efecto del agua para que se compense las restantes 2,073.14 ton/año que se perdería por acción del viento, de tal forma de que el balance erosivo total sea al menos igual entre lo que se pierde por cualquier mecanismo y lo que se mitigue con cualquier tipo de obra.

Los bordos aquí propuestos comparten características con los propuestos para la erosión hídrica. La longitud de bordos en curva de nivel, de 0.4 m de altura, requeridos para compensar la citada pérdida de suelo por erosión eólica no mitigada por el cubrimiento con material vegetativo muerto es de 301.5 m.

Por lo anterior, con base en los razonamientos arriba expresados, esta autoridad administrativa considera que se encuentra acreditada la segunda de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 93, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto a que, con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, **la erosión de los suelos se mitiga.**

3.- Por lo que corresponde al **tercero de los supuestos** arriba referidos, relativo a la obligación de demostrar que **el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiguen**, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

La base para el análisis de la variación en captación entre los diferentes escenarios la constituye el balance hídrico, el cual se expresa según la siguiente fórmula (Campos Aranda, 1998; Ordóñez Gálvez, 2012):

$$Bh = P - (Es + Et + I)$$

Para el Escenario actual.- En este caso fue necesario determinar un K ponderado para el polígono CUS. La ponderación se llevó a cabo con base en la superficie que ocupan las unidades resultantes de cruzar el tipo de suelo con el uso de suelo, lo cual se llevó a cabo





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

Oficio N° DFZ152-201/20/0196

mediante la técnica de superposición de capas con ArcGIS. Primeramente, se generó una capa (tipo shape) de tipo de suelo. Con base en las unidades edafológicas del INEGI (serie II), el calcisol es el suelo dominante en el polígono CUS y se le asignó un tipo hidrológico B por ser, de los tres tipos establecidos, el más cercano a sus características. Según la tabla 1 del Apéndice Normativo A de la NOM-011, el tipo B corresponde con "suelos medianamente permeables, tales como arenas de mediana profundidad: loess algo más compactos que los correspondientes a los suelos A; terrenos migajosos". En cuanto a los usos de suelos.

La capa anterior se superpuso con la correspondiente (tipo shape) a la de las unidades de uso de suelo y vegetación (INEGI, serie VI), generándose una nueva capa (tipo shape) con unidades de "tipo de suelo-uso de suelo" a las que con las utilerías de ArcGIS se calculó sus superficies. Los resultados fueron exportados a Excel (adjunto en archivo electrónico) en los se asignó el valor de K a cada unidad (a partir de la citada tabla 1 de la NOM-011) y se efectuó la ponderación correspondiente, multiplicando para cada caso el valor de K por el porcentaje de superficie que cubre y luego realizar la sumatoria de los resultados. Los resultados se presentan en la tabla 1.2. El uso de suelo de la NOM-011 asignado (tabla 1.2) es el que corresponde más con la cobertura del suelo por el tipo de vegetación y uso de suelo en el polígono CUS. El K ponderado (redondeado) para el escenario actual es de 0.24.

K para el escenario con CUS (polígono desmontado).- En este caso no se requirió realizar una ponderación en virtud de que al desmontado el polígono CUS, según la NOM-011 (tabla 1 citada) le corresponde un uso de suelo de "barbecho, áreas incultas y desnudas" que en la tabla 1, ya mencionada, se cruza con el suelo hidrológico B que corresponde al suelo del polígono CUS, obteniéndose una valor de K de 0.28.

De acuerdo a la fórmula del balance hídrico, al restar a la precipitación los valores del escurrimiento, la evapotranspiración y la infiltración el resultado debe ser igual a cero.

Tras aplicar la fórmula, se presenta el balance hídrico para el escenario actual. En esta tabla se aprecia que del volumen de precipitación (2,853,610 m³) que recibe al año el polígono sujeto a CUS, la mayor parte (2,173,673.75 m³ o el 76.2%) se pierde por evapotranspiración. El escurrimiento corresponde al 8.2% (233,446.46 m³) de la precipitación mientras que el restante 15.6% (446,489.79) se infiltra, con lo que el balance resulta igual a cero.

Con el cambio de uso de suelo, considerando la remoción total de la vegetación y sin medidas de mitigación, es decir el peor escenario, el escurrimiento se incrementa pues ahora representa el 10.9% (311,972.66 m³) del volumen de la precipitación, este incremento en el escurrimiento es en perjuicio de la infiltración la cual disminuye a 367,963.59 m³, representando ahora el 12.9% de la precipitación.

El aumento en el escurrimiento, y concomitante disminución en la infiltración, que causará el cambio de uso de suelo es de 78,526.21 m³ de agua (diferencia entre los valores del escenario con CUS y escenario actual). Con respecto al escenario actual, esto representa un incremento del 33.6% en el escurrimiento y una disminución de la infiltración del 17.6%. Por lo tanto, es necesario establecer medidas de mitigación para captar y retener estos 78,526.21 m³ de agua en el polígono sujeto a CUS.

Los cálculos realizados indican que se requieren de 17,130 m de bordos en curva de nivel de 0.4 m de altura para captar el exceso de escurrimiento (78,526.21 m³) que genera el cambio de uso de suelo y mitigar la disminución en la filtración, salvaguardando así el deterioro de la calidad del agua derivada de una cantidad mayor de sólidos (sedimentos) en el flujo superficial.





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

Oficio N° DFZ152-201/20/0196

Con el propósito de lograr el objetivo de mitigación, se propone realizar una cantidad mayor de bordos para captación de agua por una longitud de 17,256 m.

Dado que cada metro tiene la capacidad de almacenar 4.6 m³ de agua, estos 17,256 m de bordo en curva de nivel propuestos tienen una capacidad de retención de 79,377.6 m³ de agua, lo cual es superior a los 78,526.21 m³ que requieren de ser mitigados. Con este nivel de captación de las obras de mitigación el escurrimiento que se produce por el cambio de uso de suelo sin medidas de mitigación (peor escenario) (311,972.66 m³) se reduce a 232,595.06 m³, lo cual es equivalente al 8.2% del volumen de la precipitación, por otro lado, este nivel de captación de las medidas de mitigación incrementa la infiltración que se causa en el peor escenario a 447,341.19 m³, lo que representa el 15.7% de la precipitación, de esta forma, el balance hídrico en el escenario con medidas de mitigación se satisface.

Por otro lado, como es natural, estas obras de captación de agua recibirán también azolves que con el paso del tiempo irán disminuyendo su capacidad efectiva de almacenamiento de agua. Esto se verá compensado por los bordos en curvas de nivel propuestos para mitigar y compensar la erosión de los suelos, los cuales también retendrán agua y ayudarán a su infiltración. Esto constituye la principal razón para proponer obras por separado para erosión del suelo y para captación de agua: que compensen mutuamente la disminución de sus capacidades individuales. Así, el conjunto de 18,905 m de bordos en curvas de nivel propuestos cumplen su objetivo de mitigación y compensación, manteniendo la captación del agua y la erosión del recurso edáfico con el cambio de uso de suelo en niveles similares a los del escenario actual. Así mismo, previenen el deterioro de la calidad del agua al evitar el arrastre de una mayor carga de sedimentos causada por la remoción de la vegetación.

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la tercera de las hipótesis normativas que establece el artículo 93, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, **el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiga.**

- v. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 93, párrafos segundo y tercero, de la LGDFS, esta autoridad administrativa se abocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 93, párrafos, segundo y tercero, establecen:

En las autorizaciones de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, la Secretaría deberá dar respuesta debidamente fundada y motivada a las opiniones técnicas emitidas por los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate.

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

- 1.- En lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal recibida el 13 de noviembre de 2019, mediante minuta de fecha 13 del mismo mes y año, quedó aprobado por unanimidad





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

Oficio N° DFZ152-201/20/0196

una vez analizado el proyecto y hechas las observaciones correspondientes por los integrantes del Comité, quedando condicionado a los resultados que se obtuvieran en verificación técnica de campo para el día 22 de noviembre de 2019, como quedó asentado en la minuta correspondiente.

2.- En lo que corresponde a los programas de rescate y reubicación de las especies de la flora y la fauna, los programas de ordenamiento ecológicos correspondientes, las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones, se manifestó y comprometió a lo siguiente:

Programa de rescate y reubicación de especies de la flora.

Al respecto, y para dar cumplimiento a lo que establece el párrafo antes citado, el promovente manifiesta que se llevará a cabo un programa de rescate y reubicación de flora silvestre, con base a los datos específicos en el artículo 123 Bis del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, el cual fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 24 de Febrero de 2014, dicho programa se anexa al presente Resolutivo.

- vi. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 97 de la LGDFS, esta autoridad administrativa se abocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 97 establece:

No se podrá otorgar autorización de cambio de uso de suelo en terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años y que se acredite a la Secretaría que la vegetación forestal afectada se ha regenerado, mediante los mecanismos que, para tal efecto, se establezcan en el Reglamento de esta Ley.

Respecto 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 observaron vestigios de incendios forestales.**

- vii. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación establecida por el artículo 98 de la LGDFS, conforme al procedimiento señalado por los artículos 123 y 124 del RLGDFS, 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° DFZ152-201/19/1850 de fecha 09 de diciembre de 2019, 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 **\$44,575,176.60 (cuarenta y cuatro millones quinientos setenta y cinco mil ciento setenta y seis pesos 60/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 3183.38 hectáreas con vegetación de Matorral desértico micrófilo, preferentemente en el estado de Zacatecas.

- 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 S/N de fecha





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

Oficio N° DFZ152-201/20/0196

22 de enero de 2020, recibido en esta Delegación Federal el 23 de enero de 2020, Lic. Mauricio Heiras Garibay, en su carácter de Representante Legal de Minera Camino Rojo, S.A. de C.V., presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 44,575,176.60 (cuarenta y cuatro millones quinientos setenta y cinco mil ciento setenta y seis pesos 60/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 3183.38 hectáreas con vegetación de Matorral desértico micrófilo, para aplicar preferentemente en el estado de Zacatecas.

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 93, 94, 95, 96, 97, 99 y 100 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 816.25 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **Proyecto Minero Camino Rojo**, con ubicación en el o los municipio(s) de Mazapil en el estado de Zacatecas, promovido por Lic. Mauricio Heiras Garibay, en su carácter de Representante Legal de Minera Camino Rojo, S.A. de C.V., bajo los siguientes:

TERMINOS

- I. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Matorral desértico micrófilo 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: Polígono 1

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 1	1	246622.995849	2674330.11692
Polígono 1	2	246631.235243	2674324.45154
Polígono 1	3	246613.516957	2674298.68328
Polígono 1	4	246615.399806	2674296.92184
Polígono 1	5	246598.800821	2674272.78127
Polígono 1	6	246587.637201	2674256.54557
Polígono 1	7	246568.709544	2674229.01831
Polígono 1	8	246505.190954	2674136.64067
Polígono 1	9	246463.89246	2674165.03732
Polígono 1	10	246406.690131	2674110.1329
Polígono 1	11	246406.683639	2674110.12699
Polígono 1	12	246409.694192	2674104.01258
Polígono 1	13	246392.953472	2674082.7573
Polígono 1	14	246388.021956	2674078.02389
Polígono 1	15	246368.877548	2674091.11453
Polígono 1	16	246280.804856	2674151.3595
Polígono 1	17	246267.995081	2674122.74233





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

Oficio N° DFZ152-201/20/0196

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 1	18	246228.62753	2674034.79483
Polígono 1	19	246223.071345	2674022.38226
Polígono 1	20	246141.532801	2673952.31408
Polígono 1	21	246032.894048	2674054.56074
Polígono 1	22	246167.604029	2674192.94112
Polígono 1	23	246013.234682	2674311.99721
Polígono 1	24	245419.009937	2674143.55767
Polígono 1	25	245384.915663	2674133.89327
Polígono 1	26	244635.700992	2673921.52013
Polígono 1	27	244409.348987	2673775.18483
Polígono 1	28	244314.815059	2673757.86456
Polígono 1	29	244235.722193	2673812.46285
Polígono 1	30	243749.350883	2674564.78388
Polígono 1	31	243732.030607	2674659.31781
Polígono 1	32	243786.628903	2674738.41068
Polígono 1	33	243963.386079	2674852.6832
Polígono 1	34	243500.405936	2676491.82724
Polígono 1	35	243500.405936	2676511.16834
Polígono 1	36	246708.194737	2676502.66891
Polígono 1	37	246733.807933	2676519.15379
Polígono 1	38	246971.234942	2676520.39984
Polígono 1	39	246981.234942	2676520.45232
Polígono 1	40	247120.710695	2676536.64482
Polígono 1	41	247120.710695	2676272.76575
Polígono 1	42	246405.652098	2675883.05529
Polígono 1	43	246405.652098	2675859.56691
Polígono 1	44	246374.457704	2675859.56691
Polígono 1	45	246301.057237	2675786.16645
Polígono 1	46	246475.364304	2675611.85938
Polígono 1	47	246561.259897	2675464.53265
Polígono 1	48	246428.989822	2675323.70167
Polígono 1	49	246297.674584	2675371.20869
Polígono 1	50	245897.2072	2675033.16033
Polígono 1	51	246196.468873	2674573.56636
Polígono 1	52	246553.630664	2674573.56636
Polígono 1	53	246631.300113	2674573.56636
Polígono 1	54	246514.975806	2674404.39112

Polígono: Polígono 2

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 2	1	247832.072224	2676826.83044
Polígono 2	2	247861.19787	2676813.65251
Polígono 2	3	247998.489833	2676562.11307
Polígono 2	4	247460.436075	2675779.41298
Polígono 2	5	247453.366718	2675769.12927
Polígono 2	6	247356.160826	2675765.33234
Polígono 2	7	247370.529222	2675648.65772
Polígono 2	8	247361.984426	2675636.23068





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

Oficio N° DFZ152-201/20/0196

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 2	9	246631.300113	2674573.56636
Polígono 2	10	246553.630664	2674573.56636
Polígono 2	11	247181.127551	2675486.16096
Polígono 2	12	247189.054027	2675498.38792
Polígono 2	13	247196.304239	2675511.02763
Polígono 2	14	247202.856753	2675524.04271
Polígono 2	15	247208.692198	2675537.39468
Polígono 2	16	247213.793324	2675551.04408
Polígono 2	17	247218.145051	2675564.95056
Polígono 2	18	247323.666066	2675937.3936
Polígono 2	19	247327.169467	2675951.13555
Polígono 2	20	247329.941049	2675965.04357
Polígono 2	21	247331.973051	2675979.07874
Polígono 2	22	247333.259782	2675993.20174
Polígono 2	23	247333.797641	2676007.37303
Polígono 2	24	247333.58512	2676021.55293
Polígono 2	25	247332.622815	2676035.70174
Polígono 2	26	247330.913421	2676049.77984
Polígono 2	27	247328.461724	2676063.7478
Polígono 2	28	247325.274589	2676077.56652
Polígono 2	29	247321.36094	2676091.19731
Polígono 2	30	247316.731736	2676104.60198
Polígono 2	31	247311.39994	2676117.74301
Polígono 2	32	247305.38048	2676130.58361
Polígono 2	33	247298.690213	2676143.08782
Polígono 2	34	247291.34787	2676155.22062
Polígono 2	35	247283.374013	2676166.94804
Polígono 2	36	247274.790968	2676178.23725
Polígono 2	37	247265.622769	2676189.05663
Polígono 2	38	247255.895087	2676199.37588
Polígono 2	39	247245.635162	2676209.16612
Polígono 2	40	247234.871722	2676218.39993
Polígono 2	41	247223.634907	2676227.05145
Polígono 2	42	247211.956179	2676235.09646
Polígono 2	43	247199.868242	2676242.51243
Polígono 2	44	247187.404941	2676249.27859
Polígono 2	45	247174.601177	2676255.37601
Polígono 2	46	247161.492801	2676260.7876
Polígono 2	47	247148.116518	2676265.49821
Polígono 2	48	247134.509782	2676269.49466
Polígono 2	49	247120.710695	2676272.76575
Polígono 2	50	247120.710695	2676536.64482
Polígono 2	51	247255.488894	2676552.29196
Polígono 2	52	247129.899301	2676716.77562
Polígono 2	53	247084.749178	2677125.72564
Polígono 2	54	247598.429513	2676926.05743
Polígono 2	55	247572.554508	2676893.95076
Polígono 2	56	247449.226034	2676888.97057
Polígono 2	57	247412.022942	2676691.98941





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

Oficio N° DFZ152-201/20/0196

Polígono: Polígono 3

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 3	1	245384.915663	2674133.89327
Polígono 3	2	245419.009937	2674143.55767
Polígono 3	3	245337.711862	2673663.87202
Polígono 3	4	245337.347967	2673659.82138
Polígono 3	5	245337.620187	2673655.76355
Polígono 3	6	245338.521863	2673651.79782
Polígono 3	7	245387.571418	2673494.27039
Polígono 3	8	245399.463148	2673456.07894
Polígono 3	9	245411.354877	2673417.88749
Polígono 3	10	244437.472928	2673114.64839
Polígono 3	11	244422.608266	2673162.3877
Polígono 3	12	245320.107317	2673441.84334
Polígono 3	13	245308.215588	2673480.03479
Polígono 3	14	245354.045327	2673494.30487
Polígono 3	15	245307.968704	2673642.28444
Polígono 3	16	245306.329831	2673648.89157
Polígono 3	17	245305.476379	2673655.64522
Polígono 3	18	245305.420103	2673662.45235
Polígono 3	19	245306.161779	2673669.21919

Polígono: Polígono 4

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 4	1	243500.405936	2676511.16834
Polígono 4	2	243500.405936	2676491.82724
Polígono 4	3	242888.939796	2676502.69905
Polígono 4	4	242850.401498	2676437.28641
Polígono 4	5	242887.478444	2676415.44228
Polígono 4	6	242887.478444	2676383.55751
Polígono 4	7	242859.588835	2676368.10409
Polígono 4	8	242822.51189	2676389.94822
Polígono 4	9	242445.971261	2675750.83024
Polígono 4	10	243075.32229	2674142.37508
Polígono 4	11	243060.895258	2674103.09299
Polígono 4	12	243239.107321	2673647.62999
Polígono 4	13	243273.360776	2673661.03256
Polígono 4	14	243298.443085	2673641.34713
Polígono 4	15	243293.380745	2673609.86681
Polígono 4	16	243259.12729	2673596.46423
Polígono 4	17	243312.953038	2673458.89982
Polígono 4	18	243303.18304	2673410.39564
Polígono 4	19	243586.841843	2672776.10648
Polígono 4	20	245530.19195	2672776.10648
Polígono 4	21	245650.980473	2673045.31922
Polígono 4	22	246229.182524	2673886.22177
Polígono 4	23	246233.651672	2673893.38487





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

Oficio N° DFZ152-201/20/0196

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 4	24	246237.465915	2673900.91712
Polígono 4	25	246240.595012	2673908.7588
Polígono 4	26	246243.014153	2673916.84774
Polígono 4	27	246244.704158	2673925.11981
Polígono 4	28	246245.651628	2673933.50942
Polígono 4	29	246245.849051	2673941.95005
Polígono 4	30	246245.29486	2673950.37478
Polígono 4	31	246243.993452	2673958.71682
Polígono 4	32	246228.62753	2674034.79483
Polígono 4	33	246267.995081	2674122.74233
Polígono 4	34	246298.885013	2673969.80358
Polígono 4	35	246300.549931	2673959.85747
Polígono 4	36	246301.546453	2673949.82233
Polígono 4	37	246301.870124	2673939.74302
Polígono 4	38	246301.519497	2673929.66462
Polígono 4	39	246300.496139	2673919.63217
Polígono 4	40	246298.804626	2673909.69055
Polígono 4	41	246296.452521	2673899.88418
Polígono 4	42	246293.450339	2673890.25692
Polígono 4	43	246289.811503	2673880.85182
Polígono 4	44	246372.461742	2674001.05339
Polígono 4	45	246349.979202	2674054.87296
Polígono 4	46	246354.684251	2674077.49138
Polígono 4	47	246368.877548	2674091.11453
Polígono 4	48	246388.021956	2674078.02389
Polígono 4	49	246376.946056	2674067.39291
Polígono 4	50	246375.363255	2674065.58849
Polígono 4	51	246374.111938	2674063.54023
Polígono 4	52	246373.228885	2674061.30832
Polígono 4	53	246372.740053	2674058.95838
Polígono 4	54	246372.65981	2674056.55947
Polígono 4	55	246372.990516	2674054.18212
Polígono 4	56	246373.722448	2674051.89619
Polígono 4	57	246393.377851	2674004.8443
Polígono 4	58	246394.705997	2674000.73407
Polígono 4	59	246395.335328	2673996.46068
Polígono 4	60	246395.248472	2673992.14207
Polígono 4	61	246394.447828	2673987.89744
Polígono 4	62	246392.955492	2673983.84394
Polígono 4	63	246390.812656	2673980.09345
Polígono 4	64	246430.948981	2674036.89977
Polígono 4	65	246436.872818	2674036.48707
Polígono 4	66	246442.084303	2674036.12399
Polígono 4	67	246441.866552	2674035.80731
Polígono 4	68	246420.500332	2674004.73354
Polígono 4	69	246350.091806	2673902.33551
Polígono 4	70	246347.64374	2673898.77519
Polígono 4	71	246214.779938	2673705.54589
Polígono 4	72	246079.468071	2673508.75626





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

Oficio N° DFZ152-201/20/0196

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 4	73	246060.634633	2673481.36601
Polígono 4	74	245797.845154	2673099.18044
Polígono 4	75	245684.875688	2672934.88428
Polígono 4	76	245540.289399	2672724.60648
Polígono 4	77	245486.675752	2672724.60648
Polígono 4	78	245386.398468	2672724.60648
Polígono 4	79	245324.22126	2672724.60648
Polígono 4	80	245028.659037	2672724.60648
Polígono 4	81	243553.457731	2672724.60648
Polígono 4	82	243530.485449	2672775.97478
Polígono 4	83	243468.829899	2672913.84269
Polígono 4	84	243249.443505	2673404.41238
Polígono 4	85	243259.478146	2673454.23041
Polígono 4	86	243177.134863	2673664.67811
Polígono 4	87	243005.819504	2674102.51496
Polígono 4	88	243007.896781	2674108.171
Polígono 4	89	243020.246535	2674141.79705
Polígono 4	90	242841.724176	2674598.0531
Polígono 4	91	242429.82514	2675650.75834
Polígono 4	92	242387.106047	2675758.81253
Polígono 4	93	242815.719934	2676497.54829
Polígono 4	94	242825.845964	2676497.37326
Polígono 4	95	242847.200188	2676533.30858
Polígono 4	96	242852.414419	2676533.29383
Polígono 4	97	242873.047923	2676533.23547
Polígono 4	98	242861.284433	2676512.90454
Polígono 4	99	242883.269192	2676512.80156
Polígono 4	100	242883.279484	2676512.8035

Polígono: Polígono 5

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 5	1	247840.664203	2676839.12737
Polígono 5	2	247832.072224	2676826.83044
Polígono 5	3	247277.297805	2677204.03625
Polígono 5	4	247273.060171	2677206.53466
Polígono 5	5	247268.47514	2677208.31709
Polígono 5	6	247263.662703	2677209.3369
Polígono 5	7	247258.748801	2677209.5674
Polígono 5	8	247253.86203	2677209.00256
Polígono 5	9	247249.130279	2677207.65716
Polígono 5	10	247026.120021	2677124.225
Polígono 5	11	246981.499524	2677132.25178
Polígono 5	12	246981.499525	2677147.49255
Polígono 5	13	247024.721854	2677139.71729
Polígono 5	14	247243.874292	2677221.70617
Polígono 5	15	247249.127974	2677223.31669
Polígono 5	16	247254.537723	2677224.28082
Polígono 5	17	247260.02432	2677224.58445





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

Oficio N° DFZ152-201/20/0196

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 5	18	247265.507421	2677224.22314
Polígono 5	19	247270.906732	2677223.20217
Polígono 5	20	247276.143188	2677221.5365
Polígono 5	21	247281.140108	2677219.25051
Polígono 5	22	247285.824318	2677216.37769

Polígono: Polígono 6

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 6	1	249790.194213	2679566.69829
Polígono 6	2	249895.16243	2679710.38642
Polígono 6	3	249937.713391	2679680.43639
Polígono 6	4	249942.219112	2679676.81504
Polígono 6	5	249946.228255	2679672.6506
Polígono 6	6	249949.675847	2679668.01058
Polígono 6	7	249952.50602	2679662.97015
Polígono 6	8	249954.672907	2679657.61102
Polígono 6	9	249956.141393	2679652.02002
Polígono 6	10	249956.88768	2679646.28776
Polígono 6	11	249956.899674	2679640.50713
Polígono 6	12	249956.177181	2679634.77183
Polígono 6	13	249954.731908	2679629.17478
Polígono 6	14	249952.587278	2679623.8067
Polígono 6	15	249949.778047	2679618.75457
Polígono 6	16	249946.349738	2679614.10028
Polígono 6	17	249942.357911	2679609.91925
Polígono 6	18	249937.867256	2679606.27922
Polígono 6	19	249932.950547	2679603.2392
Polígono 6	20	249849.713409	2679558.83342
Polígono 6	21	249847.112315	2679557.2089
Polígono 6	22	249844.756287	2679555.24576
Polígono 6	23	249842.689093	2679552.98049
Polígono 6	24	249840.949137	2679550.45516
Polígono 6	25	249481.105014	2678943.42375
Polígono 6	26	249500.662059	2678919.42637
Polígono 6	27	249503.988868	2678914.77409
Polígono 6	28	249506.704507	2678909.74048
Polígono 6	29	249508.765859	2678904.40542
Polígono 6	30	249510.140223	2678898.85356
Polígono 6	31	249510.805795	2678893.17298
Polígono 6	32	249510.752015	2678887.45379
Polígono 6	33	249509.979738	2678881.78673
Polígono 6	34	249508.501215	2678876.2617
Polígono 6	35	249506.339901	2678870.96635
Polígono 6	36	249503.530085	2678865.98469
Polígono 6	37	249500.116343	2678861.39575
Polígono 6	38	249496.152832	2678857.27233
Polígono 6	39	249491.70243	2678853.67985
Polígono 6	40	249486.83574	2678850.6753





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

Oficio N° DFZ152-201/20/0196

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 6	41	249403.598602	2678806.26951
Polígono 6	42	249400.997508	2678804.64499
Polígono 6	43	249398.64148	2678802.68186
Polígono 6	44	249396.574286	2678800.41659
Polígono 6	45	249394.834329	2678797.89125
Polígono 6	46	249184.550079	2678443.1567
Polígono 6	47	249182.533235	2678440.26277
Polígono 6	48	247861.19787	2676813.65251
Polígono 6	49	247832.072224	2676826.83044
Polígono 6	50	247840.664203	2676839.12737
Polígono 6	51	249157.323773	2678459.98156
Polígono 6	52	249806.558701	2679555.19464

Polígono: Polígono 7

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 7	1	246631.235243	2674324.45154
Polígono 7	2	246622.995849	2674330.11692
Polígono 7	3	247386.149767	2675440.00313
Polígono 7	4	247361.984426	2675636.23068
Polígono 7	5	247370.529222	2675648.65772
Polígono 7	6	247377.953428	2675588.37149
Polígono 7	7	247396.537881	2675437.46153
Polígono 7	8	247344.419916	2675361.66427
Polígono 7	9	246950.155672	2674788.26989
Polígono 7	10	246683.283871	2674400.14747

Polígono: Polígono 8

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 8	1	249895.16243	2679710.38642
Polígono 8	2	249790.194213	2679566.69829
Polígono 8	3	248790.123504	2678197.72873
Polígono 8	4	246979.587364	2678191.83766
Polígono 8	5	246981.499526	2677161.78127
Polígono 8	6	246981.499525	2677147.49255
Polígono 8	7	246981.499524	2677132.25178
Polígono 8	8	246981.234942	2676763.28783
Polígono 8	9	246981.234942	2676575.1687
Polígono 8	10	246981.234942	2676520.45232
Polígono 8	11	246971.234942	2676520.39984
Polígono 8	12	246971.234942	2676575.1687
Polígono 8	13	246971.234942	2676763.28783
Polígono 8	14	246971.499526	2677119.94687
Polígono 8	15	246971.499526	2677161.77199
Polígono 8	16	246969.568844	2678201.80511
Polígono 8	17	248785.032574	2678207.71221
Polígono 8	18	250060.690463	2679953.92556
Polígono 8	19	250492.134703	2679945.46554





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

Oficio N° DFZ152-201/20/0196

Polígono	Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
Polígono 8	20	248304.347964	2676763.56079
Polígono 8	21	248198.808344	2676778.89422
Polígono 8	22	248039.960012	2676542.81188
Polígono 8	23	248119.687497	2676489.16717
Polígono 8	24	247629.317286	2675776.00201
Polígono 8	25	247453.366718	2675769.12927
Polígono 8	26	247460.436075	2675779.41298
Polígono 8	27	247623.917618	2675785.79872
Polígono 8	28	248105.723402	2676486.50873
Polígono 8	29	248026.080063	2676540.09679
Polígono 8	30	248194.02243	2676789.69453
Polígono 8	31	248299.631323	2676774.35104
Polígono 8	32	250473.374883	2679935.83147
Polígono 8	33	250065.69622	2679943.82548

- 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: Ejido San Tiburcio

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-32-026-EST-001/20

Especie	Volúmen	Unidad de medida
Parthenium argentatum	391.8398	Metros cúbicos v.t.a.
Opuntia engelmannii	355.7229	Metros cúbicos v.t.a.
Atriplex canescens	92.2207	Metros cúbicos v.t.a.
Echinocactus horzonthalonius	5.6241	Metros cúbicos v.t.a.
Jatropha dioica	8580.39	Metros cúbicos v.t.a.
Opuntia rastrera	1653.4207	Metros cúbicos v.t.a.
Yucca filifera	8754.5766	Metros cúbicos v.t.a.
Coryphantha delicata	15.282	Metros cúbicos v.t.a.
Echinocactus platyacanthus	18.2578	Metros cúbicos v.t.a.
Ferocactus pilosus	355.2893	Metros cúbicos v.t.a.
Manfreda potosina	1.2308	Metros cúbicos v.t.a.
Ferocactus haematacanthus	401.1324	Metros cúbicos v.t.a.
Koeberlinia spinosa	88.4885	Metros cúbicos v.t.a.
Prosopis laevigata	7359.419	Metros cúbicos v.t.a.
Agave striata	.1591	Metros cúbicos v.t.a.
Echinocereus pectinatus	1.2309	Metros cúbicos v.t.a.
Flourensia cernua	14084.37	Metros cúbicos v.t.a.
Fouquieria splendens	261.9906	Metros cúbicos v.t.a.
Parthenium incanum	4084.3726	Metros cúbicos v.t.a.
Dichondra argentea	15352.11	Kilogramos
Brickellia veronicaefolia	9.4558	Metros cúbicos v.t.a.
Mammillaria heyderi	3.0036	Metros cúbicos v.t.a.
Forestiera angustifolia	24.6814	Metros cúbicos v.t.a.
Rhus microphylla	513.6384	Metros cúbicos v.t.a.
Aloysia gratissima	255.7744	Metros cúbicos v.t.a.
Larrea tridentata	19482.325	Metros cúbicos v.t.a.





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

Oficio N° DFZ152-201/20/0196

Salvia bellotiflora	2808.3258	Metros cúbicos v.t.a.
Echinocereus enneacanthus (dubius)	2847.3008	Metros cúbicos v.t.a.
Parthenium hysterophorus	345422.5	Kilogramos
Ageratum corymbosum	2878.52	Kilogramos
Aloysia wrigthii	48.0078	Metros cúbicos v.t.a.
Chloris virgata	959.51	Kilogramos
Tiquilia canescens	48344.34	Kilogramos
Citharexylum brachyanthum	3544.4771	Metros cúbicos v.t.a.
Gymnosperma glutinosum	2272.8363	Metros cúbicos v.t.a.
Sanvitalia procumbenslam	383.8	Kilogramos
Cylindropuntia imbricata	23.2832	Metros cúbicos v.t.a.
Cylindropuntia leptocaulis	60.7983	Metros cúbicos v.t.a.
Dyssodia papposa	7284.85	Kilogramos
Sphaeralcea angustifolia	6426.85	Kilogramos
Mimosa Sygophylla	2227.2448	Metros cúbicos v.t.a.
Zinnia acerosa	16789.941	Metros cúbicos v.t.a.
Cylindropuntia tunicata	1400.0775	Metros cúbicos v.t.a.
Viguiera Stenoloba	203.0666	Metros cúbicos v.t.a.
Dasyochloa pulchella	6616.9	Kilogramos
Houstonia rubra	1151.41	Kilogramos
Loeselia coerulea	1535.21	Kilogramos
Lycium berlandieri	1991.0406	Metros cúbicos v.t.a.
Muhlenbergia repens	16791.37	Kilogramos
Ephedra compacta	26.8143	Metros cúbicos r.t.a.
Solanum elaeagnifolium	5328.82	Kilogramos
Cylindropuntia kleiniae	1064.9119	Metros cúbicos v.t.a.
Nama dichotomum	287.85	Kilogramos
Buddleja scordioides	1733.767	Metros cúbicos v.t.a.
Teucrium cubense	3454.22	Kilogramos
Verbena bipinnatifida	22972.64	Kilogramos
Lepidium virginicum	5757.04	Kilogramos
Opuntia microdasys	10623.591	Metros cúbicos v.t.a.
Reseda luteola	575.7	Kilogramos
Bouteloua dactyloides	7100.35	Kilogramos
Agave asperrima	1362.0202	Metros cúbicos v.t.a.

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.





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

Oficio N° DFZ152-201/20/0196

- 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 tercero del artículo 93 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 despalme, 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 remoción de la vegetación 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.





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

Oficio N° DFZ152-201/20/0196

- 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 Semestrales y Uno de Finiquito** al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, éste deberá incluir los resultados del cumplimiento de los Términos que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo.
- XVI. Se deberá comunicar por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Zacatecas 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 cinco 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. La Empresa **Minera Camino Rojo, S.A. de C.V.**, será la única responsable ante la PROFEPA en





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

Oficio N° DFZ152-201/20/0196

el Estado de Zacatecas, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.

- II. La Empresa **Minera Camino Rojo, S.A. de C.V.**, será la única 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 Zacatecas, 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. La Empresa **Minera Camino Rojo, S.A. de C.V.**, es la única 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 Lic. Mauricio Heiras Garibay, en su carácter de Representante Legal de Minera Camino Rojo, S.A. de C.V., la presente resolución del proyecto denominado **Proyecto Minero Camino Rojo**, con ubicación en el o los municipio(s) de Mazapil en el estado de Zacatecas, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.





DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE ZACATECAS

Oficio N° DFZ152-201/20/0196

ATENTAMENTE

EL ENCARGADO DEL DEPARTAMENTO




**SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES
DELEGACIÓN FEDERAL**

ING. JOSÉ LUIS RODRÍGUEZ LEÓN

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal en el Estado de Zacatecas, en términos de los artículos 17 Bis y Octavo Transitorio del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018, previa designación firma el presente el Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales.

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

- C.c.e.p. C.c.e.p. Lic. Cristina Martín Arrieta.-Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones.-Presente.
- C.c.e.p. Biol. Horacio Bonfil Sánchez.- Director General de Gestión Forestal y de Suelos.- México, CDMX.
- C.c.e.p. Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en Zacatecas.- Ciudad.
- C.c.e.p. Secretaría del Agua y Medio Ambiente.- Zacatecas, Zac.
- C.c.e.p. Gerencia Estatal de la CONAFOR en Zacatecas.-Ciudad.
- C.c.e.p. Ing. José Luis Rodríguez León.- Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales.- Edificio.
- C.c.e.p. C. Gregorio Macías Zúñiga.- Presidente Municipal de Mazapil, Zacatecas.
- Expediente.
- Minutario.

ING:JLRL/PCM/ladr

