

UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CLASIFICA

DELEGACIÓN FEDERAL DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

IDENTIFICACIÓN DEL DOCUMENTO

AUTORIZACION DE CAMBIO DE USO DE SUELO EN TERRENOS FORESTALES (02-001)

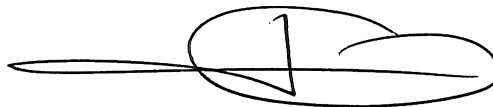
PARTES O SECCIONES CLASIFICADAS

NÚMERO OCR O CLAVE DE ELECTOR DE CREDENCIAL PARA VOTAR.

FUNDAMENTO LEGAL Y RAZONES

LA CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN CONFIDENCIAL SE REALIZA CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP Y 116 PRIMER PÁRRAFO DE LA LGTAIP, POR TRATARSE DE DATOS PERSONALES CONCERNIENTES A UNA PERSONA FÍSICA IDENTIFICADA E IDENTIFICABLE.

FIRMA DEL TITULAR



LIC. BRENDA RÍOS PRIETO

FECHA DE CLASIFICACIÓN Y NÚMERO DE ACTA DE SESIÓN:

RESOLUCIÓN 02/2017, EN LA SESIÓN CELEBRADA EL 27 DE ENERO DE 2017.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2016/381

BITÁCORA: 08/DS-0284/04/16

PROCURADURÍA FEDERAL DE
PROTECCIÓN AL AMBIENTE

12 ENE 2017

DELEGACIÓN EN EL ESTADO
DE CHIHUAHUA

3/10/2016

Chihuahua, Chihuahua, a 03 de octubre de 2016

RECIBI ORIGINAL
MIGUEL ÁNGEL VÁZQUEZ SALAZAR

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 64.1679 Hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado "Ampliación Presa de Jales San Julián", ubicado en el o los municipio(s) de Guadalupe y Calvo, en el estado de Chihuahua.

C. MIGUEL ÁNGEL VÁZQUEZ SALAZAR
REPRESENTANTE LEGAL
MINERRA FRESNILLO, S.A. DE C.V.

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de C. Miguel Ángel Vázquez Salazar en su carácter de Representante legal con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 64.1679 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado "Ampliación Presa de Jales San Julián", con ubicación en el o los municipio(s) de Guadalupe y Calvo en el estado de Chihuahua, y

RESULTANDO

- I. Que mediante FORMATO de fecha 29 de marzo de 2016, recibido en esta Delegación Federal 08 de abril de 2016, C. Miguel Ángel Vázquez Salazar, en su carácter de Representante legal, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 64.1679 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado "Ampliación Presa de Jales San Julián", con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Guadalupe y Calvo en el estado de Chihuahua, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

- *Estudio Técnico Justificativo (Original)
- *2 discos magnéticos
- *Original de la Solicitud
- *Documentación Legal
- *Formato de e5cinco del pago de derechos

- II. Que mediante oficio N° SG.CU.08-2016/147 de fecha 29 de abril de 2016, esta Delegación Federal, requirió a C. Miguel Ángel Vázquez Salazar, en su carácter de Representante legal, información faltante del expediente presentado con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado "Ampliación Presa de Jales San Julián", con ubicación en el o los municipio(s) de Guadalupe y Calvo en el estado de Chihuahua, 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:

Capítulo I

Puntualizar los tipos de obras que se desarrollaran en las poligonales 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8. Por ejemplo; en algunos apartados se describe que se tiene contemplado la apertura de caminos, mientras que en otros apartados se describe lo contrario.

Incluya un corte del perfil topográfico que le permita evaluar y determinar la afectación real del camino (justificación de ancho de camino), considerando las pendientes del área del proyecto y el ancho del talud de corte (talud exterior), el ancho del carril de



circulación y el ancho del talud de relleno (terraplén). Lo anterior con la finalidad de que se justifique plenamente el ancho de vía del camino propuesto, considerando las especificaciones anteriormente señaladas y en su caso se realicen las modificaciones y adecuaciones correspondientes y solicitar el cambio de uso del suelo en terrenos forestales considerando el ancho real del camino. Lo antes descrito surge a raíz de que hay apartados donde se describe que habrá apertura de caminos.

Mediante un plano georeferenciado, presentar los antecedentes mineros que se encuentran inmersos en la CHF (microcuenca) delimitada, misma que deberá de ser vinculada con el nuevo uso propuesto.

Capítulo II

Integrar el cuadro de construcción del Predio San Julián, propiedad de la Minera Fresnillo S.A de C.V., mismo que deberá ser congruente con las presentadas en la documentación legal, además de describir la superficie del mismo.

En virtud de que el área total del proyecto involucra la realización de varias obras, las cuales contarán con diferentes características y por lo resultante una afectación diferente, deberá de establecer mediante un cuadro el tipo de obra, superficie, cuadro de construcción, tipo de vegetación y tipo de afectación a la vegetación (permanente o temporal).

Capítulo III

Verificar y corregir la cuenca hidrológica delimitada, toda vez que la misma presenta sesgos en su delimitación.

Puntualice la descripción de las Tablas III. 14 y 15, ya que se están describiendo a nivel de proyecto cuando las mismas deberían estar proyectadas a nivel de microcuenca (CHF).

La estimación de la Erosión actual en el área de la Cuenca Hidrológica Forestal, no es del todo completa, toda vez que se está omitiendo la valoración de las áreas industriales y/o áreas ya afectadas por cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

Justifique el tamaño de las parcelas de muestreo de flora (CHF y CUSTF). Así mismo, aclare la omisión del registro de especies para algunos sitios de muestreo según las tablas y graficas presentadas. En complemento a lo antes descrito, integre de manera impresa el concentrado de los sitios de flora efectuados para la CHF.

Dentro de las estimaciones del Índice de Valor de Importancia y/o biodiversidad, en el estrato arbustivo se están empleando especies con características fenotípicas que difieren a las especies definidas para un estrato arbustivo. De acuerdo a lo antes descrito deberá de justificar dicho evento y/o en su caso presentar las modificaciones que de ello se desprendan.

Se describe que el periodo en que se realizó el muestreo de fauna fue en el mes de marzo del 2016, y a lo que la solicitud de CUSTF, fue ingresada el 08 de abril del 2016, a lo que se deja entrever una mala detección de diversidad de fauna, esto en función a la temporalidad de las mismas. De acuerdo a lo antes descrito, deberá de hacer las adecuaciones correspondientes (CHF y CUSTF).

Capítulo IV

Para la cuenca hidrológica forestal se está estimando una precipitación media anual de 830.02 mm y para el área de proyecto se estiman 853.38 mm, lo cual deberá de justificar ampliamente y/o en su caso homogenizar dichos valores y hacer las correcciones correspondientes (hacer lo mismo con temperatura), además de verificar las correctas estimaciones de hidrología.

Presentar la memoria de cálculo donde se estimó una cantidad de 31,085.48 toneladas de suelo a retener con las medidas de mitigación propuestas.

Integrar de manera impresa el concentrado de los datos de campo (sitios de muestreo), así mismo describa las dimensiones de los mismos.



Dentro de las estimaciones del Índice de Valor de Importancia y/o biodiversidad, en el estrato arbustivo se están empleando especies con características fenotípicas que difieren a las especies definidas para un estrato arbustivo. De acuerdo a lo antes descrito deberá de justificar dicho evento y/o en su caso presentar las modificaciones que de ello se desprendan.

Capítulo V

Presente la interpretación de valores de las Tablas V.8, V.9, V.10 y V.11, principal mente el valor del error calculado para el volumen total de 12.4%. En complemento a lo antes descrito, integres la fuente de la tabla de volumen empleada y/o lo que considere pertinente donde se puede validar lo correspondiente.

Capítulo VIII

Defina el número de presas filtrantes de gavión, ya que se describe que se llevaran a cabo 71 presas con una capacidad de retención de 21,764.93 toneladas, cuando en otros apartados se describe lo contrario.

En la descripción de una de las medidas de mitigación propuestas a la letra dice; El sistema de bordos se conformara con el producto de la excavación de la zanja que se realizara para la instalación de los gasoductos, siguiendo curvas a nivel con maquinaria o aperos de labranza, en combinación con instrumentos manuales. De acuerdo a lo antes descrito, deberá aclarar lo correspondiente.

Los programas de rescate de fauna silvestre; mamíferos, aves, reptiles y anfibios, presenta incongruencias, por lo que deberá de detectar lo correspondiente y hacer las adecuaciones correspondientes.

De las especies por afectar, presentar un programa de fomento y reproducción de las especies catalogadas en alguna categoría de riesgo según la NOM-059-SEMARNAT-2010, además de presentar un programa de rescate y reubicación de individuos susceptibles a tal evento de las especies; *Pseudotsuga menziesii* var. *Glauca* y *Pinus strobiformis*. En complemento a lo antes descrito, integre un estudio específico para las área(s) idóneas a la reubicación de las especies *Pseudotsuga menziesii* var. *Glauca* y *Pinus strobiformis*, que permita valorar las áreas susceptibles a tales acciones que garanticen una supervivencia mayor al 80% (anexar fotografías, plano de ubicación y cuadro de construcción).

Presentar el programa de almacenamiento y/o concentración de suelo fértil.

Capítulo IX

De acuerdo a todo lo antes solicitado, adecue lo correspondiente en los respectivos apartados que según corresponda.

Describa la fuente bibliográfica de todas y cada una de las formulas empleadas en referido documento, por ejemplo; fuente del método IPCC.

De los valores estimados para la Captura de carbono y generación de oxígeno, presente un análisis de interpretación de datos correspondiente al proyecto de Ampliación Presa de Jales San Julián, toda vez que la presentada está enfocada a una exploración.

Capítulo X

Integrar en formato digital el Capítulo X.

Con la finalidad de dar cabal cumplimiento al artículo 117, que a la letra dice; La Secretaría sólo podrá autorizar el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos que demuestren que no se compromete la biodiversidad, ni se provocará la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación; y que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo. Estos estudios se deberán considerar en conjunto y no de manera aislada. De acuerdo a lo antes descrito, deberá presentar el índice de calidad de agua y un análisis interpretativos de referidos valores.



De la documentación legal:

Original o copia certificada de los documentos que acrediten la personalidad del solicitante.

Original o copia certificada de los documentos que acrediten la personalidad de la empresa Minera Fresnillo S.A de C.V., debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad.

Original o copia certificada del documento con el que se acredite la propiedad o posesión o derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso de suelo en los predios por afectar, debidamente inscrito en el Registro que corresponda.

- III. Que mediante ESCRITO S/N de fecha 01 de junio de 2016, recibido en esta Delegación Federal el día 10 de junio de 2016, C. Miguel Ángel Vázquez Salazar, en su carácter de Representante legal, remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°SG.CU.08-2016/147 de fecha 29 de abril de 2016, la cual cumplió con lo requerido.
- IV. Que mediante oficio N° SG.CU.08-2016/209 de fecha 13 de junio de 2016 recibido el 13 de junio de 2016, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **"Ampliación Presa de Jales San Julián"**, con ubicación en el o los municipio(s) Guadalupe y Calvo en el estado de Chihuahua.
- V. Que mediante oficio MINUTA S/N de fecha 23 de junio de 2016, recibido en esta Delegación Federal el día 23 de junio de 2016, el Consejo Estatal Forestal envió la opinión técnica de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **"Ampliación Presa de Jales San Julián"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Guadalupe y Calvo en el estado de Chihuahua donde se desprende lo siguiente:

De la opinión del Consejo Estatal Forestal

Que según consta en el Acta de acuerdos levantada con motivo de la sesión de ordinaria el día 23 de junio de 2016, el Comité Técnico Estatal de Restauración y Conservación del Ecosistema Estatal del Consejo Estatal forestal en Chihuahua en su acuerdo valida de manera favorable con observaciones el proyecto de cambio de uso del suelo en terrenos forestales del proyecto denominado "Ampliación Presa de Jales San Julián".

Habiendo revisado el Estudio Técnico Justificativo, la información complementaria presentada por el promotor se concluye que las observaciones realizadas por el Comité Técnico Estatal de Restauración y Conservación del Ecosistema Forestal del Consejo Estatal Forestal de Chihuahua se solventan.

- VI. Que mediante oficio N° SG.CU.08-2016/233 de fecha 05 de julio de 2016 esta Delegación Federal notificó a C. Miguel Ángel Vázquez Salazar en su carácter de Representante legal que se llevaría a cabo la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto denominado **"Ampliación Presa de Jales San Julián"** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Guadalupe y Calvo en el estado de Chihuahua atendiendo lo siguiente:
 - 1. Que la superficie, ubicación geográfica y vegetación forestal que se afectará corresponda con lo manifestado en el estudio técnico justificativo y/o en la información complementaria, en caso de que la información difiera o no corresponda, precisar lo necesario.



2. Que las coordenadas de los vértices que delimitan la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales correspondan con la presentada en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria.
3. Que no exista remoción de vegetación forestal que haya implicado cambio de uso de suelo en terrenos forestales, en caso contrario, indicar la ubicación, tipo de vegetación afectada y superficie involucrada.
4. Si existen otras especies de flora que no hayan sido reportadas en el estudio técnico justificativo o en la información complementaria para el área requerida para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, en su caso, reportar el nombre común y científico de éstas.
5. Si existen especies de flora y fauna silvestres en alguna categoría de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010 que no hayan sido consideradas en el estudio técnico justificativo y/o en la información complementaria, reportar el nombre común y científico de éstas.
6. Precisar el estado de conservación de la vegetación forestal que se afectará, si corresponde a vegetación primaria o secundaria y si ésta se encuentra en proceso de recuperación, en proceso de degradación o en buen estado de conservación.
7. Que los volúmenes por especies de las materias primas forestales que serán removidas por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, correspondan con la estimación que se presenta en el estudio técnico justificativo y/o en la información complementaria.
8. Que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto, correspondan con lo establecido en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria, si hubiera diferencias, manifestar lo necesario.
9. Que la superficie donde se ubica el proyecto no haya sido afectada por algún incendio forestal, en caso contrario, referir la superficie involucrada y posible año de ocurrencia.
10. Si las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales, agua, suelo y biodiversidad, contempladas para el desarrollo del proyecto son las adecuadas o, en su caso, cuáles serían las que propone el personal técnico de esa Delegación Federal a su cargo.
11. Si en la zona aledaña al proyecto existen o se generarán tierras frágiles por la implementación del proyecto, indicar su ubicación y las acciones necesarias para su protección.
12. Si el desarrollo del proyecto es factible ambientalmente, teniendo en consideración la aplicación de las medidas de prevención y mitigación propuestas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria.

- VII. Que derivado de la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales realizada por el personal técnico de la Delegación Federal y de acuerdo al acta circunstanciada levantada el día 13 de julio de 2016 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

- 1.-Que la superficie, ubicación geográfica y vegetación forestal que se afectará, corresponda con lo manifestado en el estudio técnico justificativo, en caso de que la información difiera o no corresponda, precisar lo necesario.

Resultado:

Con apoyo de un Sistema de Posicionamiento Global (GPS), marca Garmin, las coordenadas UTM de los vértices de los poligonales (sujetas a CUSTF) y puntos de inflexión (esta información fue corroborada en campo con los Shapefile de las áreas sujetas a CUSTF las cuales fueron capturados con apoyo del software ExpertGPS y



MapSource al GPS marca Garmin), plano de ubicación del área sujeta a cambio de uso del suelo en terrenos forestales se obtuvo lo siguiente:

a) La superficie propuesta para CUSTF, SI corresponde en su totalidad a lo solicitado en el ETJ.

b) La ubicación geográfica de las poligonales propuestas a CUSTF, si corresponde a lo obtenido físicamente en el área.

c) Se considera que el tipo(s) de vegetación observado si corresponde a los descrito en el ETJ.

2.-Que las coordenadas de los vértices que delimitan la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales correspondan con las presentadas en el estudio técnico justificativo.

Resultado:

Las coordenadas UTM que delimitan las áreas revisadas y sujetas a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, si corresponden a lo asentado en el ETJ.

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

Resultado:

No se detecto la remoción de vegetación forestal que haya implicado CUSTF.

4.-Si existen otras especies de flora que no hayan sido reportadas en el estudio técnico justificativo para el área requerida para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, en su caso, reportar el nombre común y científico de éstas.

Resultado:

De acuerdo al recorrido no se detectaron especies que no hayan sido reportadas en el ETJ.

5.-Si existen especies de flora y fauna silvestre bajo alguna categoría de riesgo clasificadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, que no hayan sido reportadas en el estudio técnico justificativo, reportar el nombre común y científico de éstas.

Resultado:

El suscrito no observo especies bajo alguna categoría de riesgo que no hayan sido consideradas en el ETJ.

6.-Precisar el estado de conservación de la vegetación forestal que se afectara, si corresponde a vegetación primaria o secundaria y si esta se encuentra en proceso de recuperación, en proceso de degradación o en buen estado de conservación.

Resultado:

Se considera que el tipo(s) de vegetación por afectar corresponde a Vegetación primaria en proceso de recuperación o en buen estado de conservación.

7.-Que los volúmenes por especie de las materias primas forestales que serán removidas por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, correspondan con la estimación que se presenta en el estudio técnico justificativo.

Resultado:

Se corroboró de manera visual los individuos existentes en las áreas sujetas a cambio de uso de suelo en terrenos forestales con lo plasmado en el ETJ, por lo que las características dasométricas y silvícolas son de responsabilidad de quien las presenta.

8.-Que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto, correspondan con lo establecido en el estudio técnico justificativo, si hubiera diferencias manifestar lo necesario.

Resultado:

El suscrito considera que los servicios ambientales que se verían afectados por la implementación del proyecto corresponderían a; Secuestro de Carbono, Provisión de agua en calidad y cantidad, Generación de Oxígeno, Modulación o regulación climática,



protección a la biodiversidad, protección y recuperación de suelos y paisaje y recreación.

9.-Que la superficie donde se ubicara el proyecto no haya sido afectada por algún incendio forestal, en caso contrario, referir la superficie involucrada y posible año de ocurrencia.

Resultado:

No se detecto la presencia de incendios forestales.

10.-Si las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales agua, suelo y biodiversidad, contempladas para el desarrollo del proyecto son las adecuadas o, en su caso, cuáles serían las que propone el personal técnico de esa Delegación Federal a su cargo.

Resultado:

El suscrito considera que las medidas de prevención y mitigación propuestas para el desarrollo del proyecto pueden ser las adecuadas.

11.-Si en la zona aledaña al proyecto existen o se generarán tierras frágiles por la implementación del proyecto, en su caso, indicar su ubicación y las acciones necesarias para su protección.

Resultado:

El suscrito no detecto tierras frágiles adicionales a las ya descritas en el ETJ.

12.-Si el desarrollo del proyecto es factible ambientalmente, teniendo en consideración la aplicación de las medidas de prevención y mitigación propuestas en el estudio técnico justificativo.

Resultado:

El suscrito considera que el desarrollo de la obra puede ser viable ambientalmente, considerando la aplicación de las medidas de prevención y mitigación propuestas en el ETJ.

- VIII. Que mediante oficio N° SG.CU.08-2016/284 de fecha 03 de agosto de 2016, esta Delegación Federal, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XV, 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117, 118, 142, 143 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120, 121, 122, 123 y 124 de su Reglamento; en los Acuerdos por los que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación y en los costos de referencia para la reforestación o restauración y su mantenimiento, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005 y 31 de julio de 2014 respectivamente, notificó a C. Miguel Ángel Vázquez Salazar en su carácter de Representante legal, 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 **\$6,949,583.40 (seis millones novecientos cuarenta y nueve mil quinientos ochenta y tres pesos 40/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 262.1598 hectáreas con vegetación de Bosque de pino, preferentemente en el estado de Chihuahua.
- IX. Que mediante ESCRITO S/N de fecha 07 de septiembre de 2016, recibido en esta Delegación Federal el día 19 de septiembre de 2016, C. Miguel Ángel Vázquez Salazar en su carácter de Representante legal, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 6,949,583.40 (seis millones novecientos cuarenta y nueve mil quinientos ochenta y tres pesos 40/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 262.1598 hectáreas con vegetación de Bosque de pino, preferentemente en el estado de Chihuahua.



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

CONSIDERANDO

- I. Que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 38,39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- II. Que la vía intentada por el interesado con su escrito de mérito, es la procedente para instaurar el procedimiento de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, conforme a lo establecido en los artículos 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117 y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como de 120 al 127 de su Reglamento.
- III. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos por los artículos 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, así como 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Unidad Administrativa se avocó a la revisión de la información y documentación que fue proporcionada por el promovente, mediante sus escritos de solicitud y subsecuentes, considerando lo siguiente:

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

Artículo 15...

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

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente en que se actúa, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafo segundo y tercero fueron satisfechos mediante FORMATO de fecha 29 de Marzo de 2016, el cual fue signado por C. Miguel Ángel Vázquez Salazar, en su carácter de Representante legal, 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 64.1679 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **"Ampliación Presa de Jales San Julián"**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Guadalupe y Calvo en el estado de Chihuahua.

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

Artículo 120. Para solicitar la autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, el



interesado deberá solicitarlo mediante el formato que expida la Secretaría, el cual contendrá lo siguiente:

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

II.- Lugar y fecha;

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

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

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 120, párrafo primero del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, éstos fueron satisfechos mediante la presentación del formato de solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales SEMARNAT-02-001, 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 C. Miguel Ángel Vázquez Salazar, en su carácter de Representante legal, así como por ING. JOSE DAVID ARMENDARIZ ESCOBAR 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. 1 Núm. 29.

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 simple de la Escritura Pública número 293,861, Volumen 10,807, de fecha 01 de diciembre de 2005, mediante la cual, entro otros asuntos, se aprueba la fusión de Compañía Fresnillo S.A. de C.V. como Fusionada con Minera Fresnillo S.A. de C.V., como Fusionante, sin datos de inscripción en el Registro Público de la Propiedad.

*Copia simple de la Escritura Pública número 58,988, de fecha 26 de julio de 2011, mediante la cual Minera Fresnillo Sociedad Anónima de Capital Variable, representada por el señor Ing. Jaime Lomelin Guillén, otorga Poder General para Actos de Administración Limitado a favor de



los señores Ing. Joaquín Barba Aguilera y Miguel Ángel Vázquez Salazar, para ejercerlo conjunta o separadamente, sin datos de inscripción en el Registro Público de la Propiedad.

* Copia simple de la credencial para votar del C. Miguel Ángel Salazar Vázquez, expedida por el Instituto Federal Electoral, con folio número [REDACTED] vigente hasta el año 2021.

*Copia simple de la Escritura Pública número 23,435, Volumen 1,027, de fecha 27 de enero de 2011, mediante la cual se celebra un Contrato de Compra / Venta por el C. Malaquías Orpineda Rodríguez, en su carácter de apoderado de la C. María Guadalupe Rodríguez Chávez (también conocida como María Guadalupe Rodríguez Viuda de Orpineda, Guadalupe Rodríguez Viuda de Orpineda y Guadalupe Rodríguez Chávez), como el vendedor y el C. Antonio López Santos, en su carácter de apoderado de la persona moral denominada Minera Fresnillo S.A. de C.V., como comprador, respecto de una fracción del predio rústico denominado San Julián, identificado como Lote 2, Municipio de Guadalupe y Calvo, Chih., con superficie de 200-00-00 hectáreas, sin datos de inscripción en el Registro Público de la Propiedad.

*Copia simple de la Escritura Pública No. 7,093, Volumen 222, de fecha 24 de marzo de 2010, de la cual se desprende el Contrato de Compra / Venta, por la C. Enriqueta Orpineda Franco, como la vendedora y el C. Antonio López Santos, representante legal de la empresa Minera Fresnillo S.A. de C.V. como la compradora, respecto del predio rústico identificado como Lote 3, denominado San Julián y Cherokee, ubicado en el Municipio de Guadalupe y Calvo, Chihuahua, con una superficie de 463-38-62 hectáreas, la cual obra inscrita en el Registro Público de la Propiedad, bajo el número 6, a folios 35-46, del libro 50, de la Sección Primera del Distrito Judicial Mina.

*Copia certificada de la Escritura Pública No. 55,735, Libro No. 1,777, de fecha 19 de noviembre de 2008, mediante la cual el C. Ing. Jaime Lomelin Guillén, en representación de Minera Fresnillo S.A. de C.V., con el objeto de que en un solo instrumento consten los antecedentes corporativos, así como los estatutos vigentes de la empresa, solicita se haga una Compulsa de los siguientes documentos: Escritura Constitutiva número 40,031, de fecha 17 de noviembre de 1997, en la que se constituyó Minera Rey de Plata S.A. de C.V.; cambio de denominación y reforma total de los estatutos en la Escritura Pública número 293,163, de fecha 228 de septiembre de 2005, en donde se cambió el nombre de Minera Rey de Plata S.A. de C.V. por la de Minera Fresnillo S.A. de C.V.; entre otros.

*Copia certificada de la Escritura Pública número 58,988, de fecha 26 de julio de 2011, mediante la cual Minera Fresnillo Sociedad Anónima de Capital Variable, representada por el señor Ing. Jaime Lomelin Guillén, otorga Poder General para Actos de Administración Limitado a favor de los señores Ing. Joaquín Barba Aguilera y Miguel Ángel Vázquez Salazar, para ejercerlo conjunta o separadamente.

*Copia simple de la credencial para votar del C. Miguel Ángel Salazar Vázquez, expedida por el Instituto Federal Electoral, con folio número [REDACTED] vigente hasta el año 2021.

*Copia certificada de la Escritura Pública número 7,733, Volumen 251, de fecha 21 de diciembre de 2010, mediante la cual se celebra un Contrato de Compra Venta por la C. María Guadalupe Rodríguez Chávez, quien indistintamente utiliza los nombres de Marías Guadalupe Rodríguez viuda de Orpineda y Guadalupe Rodríguez Viuda de Orpineda, representada en este acto por su apoderado el C. Malaquías Orpineda Rodríguez, como la parte vendedora y el C.P. Antonio López Santos, en su carácter de apoderado de la persona moral denominada Minera Fresnillo, Sociedad Anónima de Capital Variable, como la parte compradora, respecto de una fracción del predio rústico denominado San Julián, identificado como lote 2, ubicado en el Municipio de



Guadalupe y Calvo, Chihuahua, el cual tiene una superficie de 4-69-02 hectáreas, la cual obra inscrita en el Registro Público de la Propiedad del Distrito Mina, bajo el número 18 a folios 48, del libro 51, de la Sección Primera

*Copia certificada de la Escritura Pública número 7,093, Volumen 222, de fecha 24 de marzo de 2010, mediante la cual se celebra un Contrato de Compra Venta Ad Corpus, por una parte la señora Enriqueta Orpineda Franco, como vendedora y la persona moral denominada Minera Fresnillo, Sociedad Anónima de Capital Variable, representada en este acto por su Apoderado el señor C.P. Antonio López Santos, como compradora, respecto del predio rústico identificado como Lote 3, denominado San Julián y Cherokee, Municipio de Guadalupe y Calvo, Chihuahua con una superficie de 462-89-68.05 hectáreas, la cual obra inscrita en el Registro Público de la Propiedad del Distrito Mina, bajo el número 6 a folios 35, del libro 50, de la Sección Primera.

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

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

I.- Usos que se pretendan dar al terreno;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

XII.- Aplicación de los criterios establecidos en los programas de ordenamiento ecológico del



territorio en sus diferentes categorías;

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

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

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 121 del RLGDFS, fueron satisfechos por el interesado en la información vertida en el estudio técnico justificativo entregado en esta Delegación Federal, mediante FORMATO y la información faltante con ESCRITO S/N, de fechas 29 de Marzo de 2016 y 01 de Junio de 2016, respectivamente.

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

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

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

ARTICULO 117. La Secretaría sólo podrá autorizar el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos que demuestren que no se compromete la biodiversidad, ni se provocará la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación; y que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo. Estos estudios se deberán considerar en conjunto y no de manera aislada.

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

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

En tal virtud, con base en el análisis de la información técnica proporcionada por el interesado,



se entra en el examen de los cuatro supuestos arriba referidos, en los términos que a continuación se indican:

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

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

La construcción del proyecto denominado **Presa de jales San Julián**, pretende cumplir con sus objetivos técnicos, económicos, sociales y le da una gran relevancia a los aspectos ambientales, mediante la aplicación de medidas de mitigación, así como prácticas y obras de protección de los recursos naturales, agua, suelo, vegetación y fauna, demostrando que con el desarrollo del proyecto no se compromete la biodiversidad, ni se provocará la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación; y que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo como lo establece el Artículo 117 de la Ley de Desarrollo Forestal Sustentable.

Justificación Técnica.

Los procedimientos metodológicos que se seguirán en la construcción del proyecto se fundamentan técnica y profesionalmente, asimismo, se tienen regulaciones normativas que dan cumplimiento a requerimientos nacionales e internacionales de calidad y seguridad.

El sitio seleccionado para CUS en esta etapa no se ubica dentro de Regiones Terrestres Prioritarias, Áreas de Importancia para la Conservación de Aves o Áreas Naturales Protegidas.

Justificación Ambiental

Se contemplan medidas que mitiguen el daño que se ocasionará al ecosistema minimizando de esta manera el impacto que se pudiera generar por el proyecto. Se propone el rescate de especies diferentes de cactáceas, de las cuales ninguna especie se encuentra enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Asimismo, se propone la construcción de 53 presas de gavión y 14,768 metros lineales de bordos a curva de nivel con la finalidad de mitigar la pérdida de suelo que se provocará con la remoción de la vegetación en el área del proyecto.

El proyecto considerado no se encuentra ubicado dentro de Regiones Terrestres Prioritarias, Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Importancia para la Conservación de Aves.

El proyecto no se contrapone con alguna Ley, Reglamento y/o Norma Oficial Mexicana, relacionada con las obras y actividades de este, ya que considera su ejecución dando cabal cumplimiento a estos instrumentos en los tres órdenes de gobierno, además de que no rebasará los límites establecidos en la normatividad aplicable en materia ambiental.

Durante el desarrollo del proyecto se tiene contemplado ejecutar programas de protección y conservación de flora y fauna silvestre, los cuales tienen como propósito salvaguardar la integridad de los organismos de las especies citadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 pero sin menospreciar a las demás especies que podrían ser afectadas por el cambio de uso de suelo.

El diseño del proyecto está enfocado a minimizar en lo mayor posible los impactos ambientales que pudieran generarse por lo que considera las siguientes alternativas:

No afectación a la biodiversidad



Flora

Distribución

El porcentaje de ocupación del proyecto en relación a la Cuenca Hidrológica Forestal es solo el 0.006%. El proyecto de cambio de uso del suelo se ubica en el tipo de vegetación de Bosque de Pino (BP). El área de afectación en vegetación forestal representa menos del 1% para los tipos de vegetación y usos de suelo presentes en la CHF.

Tabla X. 1. Superficie de proyecto en relación a Cuenca Hidrológica Forestal.

Tipo de vegetación		Ocupación (Ha) en relación a la CUS	% ocupación del CUS en relación a la CHF
BP	Bosque de Pino	64.1679	0.6141%

Especies citadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010

De acuerdo con el inventario de diversidad florística realizado durante los trabajos de campo, se identificó la especie *Pseudotsuga menziesii* y *Pinus strobiformis* en el tipo de vegetación de Bosque de Pino tanto en el área solicitada para cambio de uso de suelo como en el área delimitada como Cuenca Hidrológica Forestal, estas especies se encuentra en la lista de especies en riesgo de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010, sin embargo han sido propuestas acciones de rescate y reubicación de vegetación (Programa de rescate y reubicación de Flora. (Anexo a este documento) previo a las actividades de desmonte para especies de lento crecimiento, que se encuentren poco representadas en el ecosistema y/o que se encuentren listadas en la Norma Oficial Mexicana antes mencionada bajo algún estatus de protección.

Biodiversidad

Para el proyecto "Ampliación presa de jales San Julián", se realizó la evaluación de la diversidad y distribución de flora mediante el cálculo de Índices de riqueza de Shannon, Pielou e Índice de valor de importancia, tanto en Cuenca Hidrológica Forestal como en área solicitada para cambio de uso del suelo.

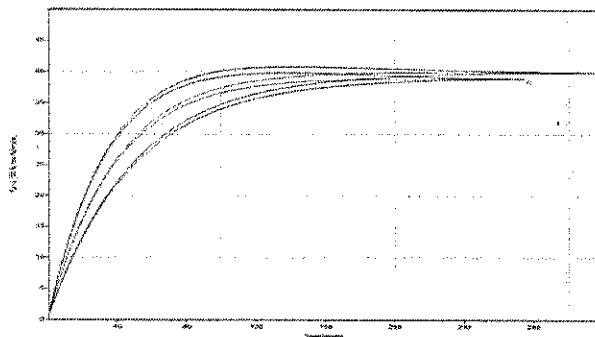
Durante el levantamiento de datos de campo se realizó un número diferente de sitios de muestreo para Cuenca Hidrológica Forestal y Área Sujeta a Cambio de Uso de Suelo, sin embargo esta condición no limita la posibilidad de realizar una comparación entre ambas áreas de muestreo ya que existen métodos adecuados para medir la diversidad alfa en caso de tener muestras de tamaño desigual, uno de los más utilizados, es el método de rarefacción, este calcula el número esperado de especies de cada muestra al reducirlas a un tamaño igual para todas, es decir, reduce el tamaño de la muestra mayor para equipararla con la muestra menor. Por lo tanto se confirma que es posible realizar comparaciones entre muestras desiguales.

El siguiente gráfico muestra la comparación entre el número de especies encontradas en el tipo de vegetación de Bosque de Pino, estrato arbóreo en la Cuenca Hidrológica Forestal y área sujeta a Cambio de Uso de Suelo, tomando como referencia un máximo de 17 individuos (número de ejemplares encontrados en el área que cuenta con menos sitios de muestreo), la



línea A, indica el número de especies pertenecientes al área solicitada para Cambio de Uso de Suelo mientras que la línea B representa las especies encontradas en la Cuenca Hidrológico-Forestal. Como se puede observar, la línea B cuenta con un ligero incremento en los valores de diversidad (Shannon) aunque sea menor el número de individuos añadidos para este inventario, es importante considerar que los valores en índices de diversidad no se basan únicamente en el número de individuos que se acumulan en cada uno de los sitios sino en la manera en que se distribuye cada una de estas en su medio, existe un incremento notable en el número de individuos de la especie *Pinus arizonica* en la CHF.

Figura X.1. Curva Acumulada de especies mediante el método de rarefacción.



Estrato Arbóreo

Tabla X. 2. Comparación de IVI e Índice de Shannon del estrato arbóreo CUS y CHF en BP.

Especies	Individuos		Índice de Valor de Importancia		Índice de Shannon	
	CUSTF	CHF	CUSTF	CHF	CUSTF	CHF
<i>Arbutus arizonica</i>	606	346	37.6	18.2	0.24	0.13
<i>Arbutus bicolor</i>	124	134	10.1	7.2	0.08	0.06
<i>Arbutus xalapensis</i>	11	92	1.7	3.4	0.01	0.05
<i>Juniperus deppeana</i>	1,060	935	48.7	33.5	0.31	0.24
<i>Juniperus duranguensis</i>	11	1	1.1	0.3	0.01	0.00
<i>Pinus arizonica</i>	779	2,011	41.2	63.4	0.27	0.34
<i>Pinus duranguensis</i>	60	196	5.7	11.1	0.05	0.09
<i>Pinus engelmannii</i>	149	31	8.7	2.9	0.10	0.02
<i>Pinus leophylla</i>	164	292	12.1	13.7	0.10	0.11
<i>Pinus lumholtzii</i>		116	0.0	3.6		0.06
<i>Pinus strobusiformis</i>	481	1,035	25.8	37.5	0.21	0.25
<i>Populus tremuloides</i>		112	0.0	4.0		0.06
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	530	1,556	25.9	42.6	0.22	0.31
<i>Quercus arizonica</i>	688	570	25.3	15.1	0.26	0.18
<i>Quercus oblongifolia</i>	19		0.7		0.02	
<i>Quercus rugosa</i>	100	333	9.3	14.4	0.07	0.12
<i>Quercus sideroxyla</i>	856	935	45.7	29.0	0.29	0.24
<i>Quercus taumeyi</i>	7		0.5		0.01	
Total	5,645	8,695	300	300	2.26	2.26



El método utilizado para estimar la biodiversidad de este ecosistema fue el índice de Shannon (H), este refleja la heterogeneidad de una comunidad tomando como base dos factores fundamentales, el número de especies presentes y su abundancia relativa. En el caso de este ecosistema se puede observar que existe igual diversidad tanto en la cuenca hidrológica forestal como en el área de cambio de uso de suelo, teniendo una riqueza de 16 especies en las dos áreas de estudio, sin embargo existe mayor abundancia dentro de la cuenca hidrológica forestal al encontrarse un total de 8,695 individuos, mientras que en el área sujeta a CUS 5,645 individuos, por lo que se confirma que no se pondrá en riesgo la diversidad de este ecosistema.

Estrato Arbustivo

Tabla X. 3. Comparación de IVI e Índice de Shannon del estrato arbustivo CUS y CHF en BP.

Especies	Índice de Valor de Importancia		Índice de Shannon	
	CUSTF	CHF	CUSTF	CHF
<i>Arctostaphylos pungens</i>	281.8	250.6	0.02	0.10
<i>Ceanothus obovatus</i>	12.0	6.7	0.07	0.07
<i>Garrya laurifolia</i>	3.0		0.02	
<i>Quercus depressipes</i>	3.2	17.4	0.01	0.07
<i>Rhus texensis</i>		15.3		0.19
Total	300	300	0.11	0.44

La diversidad en el estrato arbustivo no se verá afectada con el desarrollo del proyecto, esto debido a que el área delimitada como Cuenca Hidrológica Forestal, posee una mayor riqueza lo que garantizan mantener la diversidad de especies que se encuentran en el área en que se pretende desarrollar el cambio de uso de suelo, esto se sustenta mediante los valores obtenidos en el Índice de Shannon, los cuales reflejan una mayor diversidad en la CHF, lo que significa que al momento de la eliminación de la vegetación arbustiva no se afectará la biodiversidad presente.

Se puede observar que la especie con mayor abundancia tanto en la cuenca hidrológica forestal y el área de cambio de uso de suelo es la *Arctostaphylos pungens*, esta especie no se verá afectada ya que se encuentra bien distribuida a lo largo de la CHF.

Estrato Herbáceo



Tabla X. 4. Comparación de IVI e Índice de Shannon del estrato herbáceo CUS y CHF en BP.

Especies	Individuos		Índice de Valor de Importancia		Índice de Shannon	
	CUSTF	CHF	CUSTF	CHF	CUSTF	CHF
<i>Brickellia floridana</i>	10,574		11.7		0.13	
<i>Brickellia sp.</i>	4,938		7.0		0.07	
<i>Quercus laevis</i>	2,758		3.7		0.05	
<i>Cassia sp.</i>		575		2.4		0.01
<i>Chenopodium maculata</i>		3467		6.9		0.06
<i>Chenopodium ambrosioides</i>		5828		7.2		0.09
<i>Chenopodium sp.</i>	1,146		2.5		0.02	
<i>Chenopodium mexicanum</i>		7707		14.3		0.11
<i>Chenopodium chenopodium</i>	14,573	10164	15.7	12.9	0.15	0.14
<i>Chenopodium</i>		603		2.4		0.02
<i>Chenopodium</i>						
<i>Chenopodium</i>	5,334		8.7		0.08	
<i>Chenopodium</i>	2,390		4.9		0.04	
<i>Chenopodium</i>						
<i>Chenopodium</i>	4,218		7.9		0.06	
<i>Chenopodium</i>	3,037		3.8		0.05	
<i>Chenopodium</i>						
<i>Chenopodium</i>	26,941	1256	27.7	2.9	0.23	0.03
<i>Chenopodium</i>						
<i>Chenopodium</i>	617		2.0		0.01	
<i>Chenopodium</i>		2552		4.1		0.05
<i>Chenopodium</i>	3,762	7074	5.9	15.3	0.06	0.11
<i>Chenopodium</i>		20091		34.8		0.11
<i>Chenopodium</i>						
<i>Chenopodium</i>	35,024		33.1		0.26	
<i>Chenopodium</i>	32,085	3291	24.5	4.7	0.25	0.06
<i>Chenopodium</i>	8,406		9.2		0.11	
<i>Chenopodium</i>	9,772		8.5		0.12	
<i>Chenopodium</i>		24908		28.6		0.24
<i>Chenopodium</i>	19,177	11580	23.0	17.1	0.18	0.15
<i>Chenopodium</i>	1,999	61494	9.0	68.7	0.04	0.35
<i>Chenopodium</i>	13,422	20649	11.0	24.8	0.15	0.21
<i>Chenopodium</i>		22879		23.0		0.23
<i>Chenopodium</i>		7682		11.9		0.11
<i>Chenopodium</i>		3517		4.8		0.06
<i>Chenopodium</i>	2,072		3.0		0.04	
<i>Chenopodium</i>	2,782	2854	5.1	6.0	0.05	0.05
<i>Chenopodium</i>	21,715		24.4		0.20	
<i>Chenopodium</i>	49,576		49.6		0.31	
<i>Chenopodium</i>	3,551	14570	4.0	17.5	0.06	0.17
<i>Chenopodium</i>						
Total	179,97	252,68				
	8	7	300	300	2.68	2.48

Como se puede observar en la tabla anterior, los valores de Shannon entre la CHF y el CUS son similares, mostrándose ligeramente más alto en el CUS, sin embargo esto no afectará la biodiversidad del ecosistema ya que son especies que tienen una gran distribución a lo largo del estado de Chihuahua.

El método utilizado para estimar la biodiversidad de este ecosistema fue el índice de Shannon (H), este refleja la heterogeneidad de una comunidad tomando como base dos factores fundamentales, el número de especies presentes y su abundancia relativa. Es decir, si una comunidad de especies es muy homogénea los valores para este índice se incrementarán aun cuando no exista mucha variabilidad de especies, por el contrario si existe una especie claramente dominante y las restantes especies apenas presentes, el resultado será más bajo

aunque exista una mayor diversidad.

En el caso de este estrato se muestra una mejor distribución de las especies en el área de cambio de uso de suelo en comparación a la cuenca hidrológica forestal, por lo que el valor de Shannon tiende a ser mayor.

A continuación se presentan las fichas de información de las especies que únicamente fueron registradas en el área de afectación, las cuales contienen la información que sustenta que la implementación de la nueva obra no pondrá en riesgo la integridad de este ecosistema.

Cactáceas

Tabla X. 5. Comparación de H' e Índice de Shannon las cactáceas CUS y CHF en BP.

Especies	Índice de Valor de Importancia		Índice de Shannon	
	CUSTF	CHF	CUSTF	CHF
<i>Echinocereus triglochidiatus</i>	113.9		0.37	
<i>Echinocereus dasyacanthus</i>	136.1	143.1	0.29	0.37
<i>Mammillaria condita</i>		151.3		0.29
Total	300	300	0.66	0.66

El índice de Shannon para las cactáceas presenta un valor igual en la Cuenca Hidrológica Forestal como en el área sujeta a cambio de uso de suelo, esto nos indica, que al momento de la eliminación de la vegetación no se afectará la biodiversidad presente.

En el caso de la *Echinocereus triglochidiatus* solo fue observada en la cuenca hidrológica forestal, sin embargo no se verá afectada con la ejecución del proyecto, ya que se pretende realizar actividades de mitigación para especies de lento crecimiento y/o que se encuentren listadas en la Norma Oficial Mexicana, bajo algún estatus de protección, dichas actividades se describen ampliamente el Programa de conservación de flora (cactáceas).

A continuación se presentan una ficha de información de la especie *Echinocereus triglochidiatus* que únicamente fue registrada en el área de afectación, la cuales contiene la información que sustenta que la implementación de la nueva obra no pondrá en riesgo la integridad de este ecosistema.

Fauna

Distribución

A continuación se presenta un listado por grupo faunístico de las especies que se presentan tanto en la cuenca hidrológica forestal como en el área sujeta a cambio de uso.

Reptiles y anfibios

El grupo faunístico de los reptiles y anfibios se compone únicamente por una especie de lagartija (*Sceloporus jarrovi*), la cual se encuentra tanto en el área de la CHF como en el área del CUS.

**Reptiles y anfibios**

Tabla X. 6. Comparación de especies de mamíferos presentes en CHF y CUSTF.

Especies presentes en la CHF		Especies presentes en el CUS	
Nombre científico	Nombre común	Nombre científico	Nombre común
Sceloporus jarrovi	lagartija	Sceloporus jarrovi	lagartija

Mamíferos

Como se muestra en la tabla anterior en el área de la CHF se observaron tres especies de mamíferos mismas que se encuentran en el CUS, a excepción del murciélago (*Lasiurus cinereus*).

Tabla X. 7. Comparación de especies de mamíferos presentes en CHF y CUSTF.

Especies presentes en la CHF		Especies presentes en el CUS	
Nombre científico	Nombre común	Nombre científico	Nombre común
<i>Lasiurus cinereus</i>	murciélago		
<i>Sciurus aberti</i>	ardilla	<i>Sciurus aberti</i>	ardilla
<i>Tamias dorsalis</i>	chichimoco	<i>Tamias dorsalis</i>	chichimoco

Aves

El grupo faunístico de aves, se compone por 7 especies observadas en el área de la CHF, mientras que en el área de CUS se observaron las mismas especies, con excepción del gavilán (*Buteo jamaicensis*), el flycatcher (*Empidonax wrightii*) siendo un total de 4 especies en el área del CUS, es importante señalar que por tratarse de especies que presentan movilidad su muestreo no es restringido a una sola área.

Tabla X. 8. Comparación de especies de aves presentes en CHF y CUSTF.

Especies presentes en la CHF		Especies presentes en el CUS	
Nombre científico	Nombre común	Nombre científico	Nombre común
<i>Cathartes aura</i>	aura	<i>Cathartes aura</i>	aura
<i>Cyanocitta stelleri</i>	chara crestada	<i>Cyanocitta stelleri</i>	chara crestada
<i>Buteo jamaicensis</i>	gavilán		
<i>Empidonax wrightii</i>	flycatcher		
<i>Junco phaeocephalus</i>	junco		
<i>Pipilo maculatus</i>	toquir moteado	<i>Pipilo maculatus</i>	toquir moteado
<i>Turdus migratorius</i>	robin	<i>Turdus migratorius</i>	robin

Las especies que pudieran afectarse por el proyecto presentan una movilidad suficiente para su escape, como es el caso en los mamíferos y aves, sin embargo, se anexa en este documento el programa de rescate de mamíferos, programa de rescate y ahuyentamiento de aves. En el caso

de los reptiles y anfibios se establecen acciones específicas como rescate y reubicación de acuerdo con lo señalado en el programa respectivo, por lo que esto limitará su afectación.

Por otro lado, se resalta que la distribución de estas especies se presenta en una amplia región dentro del país, por lo que la afectación del proyecto no implica una afectación de sus áreas de distribución, alimentación o reproducción.

Especies citadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010

Durante el muestreo realizado en el área sujeta a Cambio de uso de suelo no se avistaron especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 bajo algún estatus de protección.

Biodiversidad

De acuerdo con los datos de campo obtenidos se puede concluir que para los dos grupos estudiados se presenta una diversidad media, con excepción de los reptiles que como anteriormente se mencionó no se encontró ninguna especie de este grupo en el área de la CHF ni en el área del CUS lo que puede representarse como la probabilidad de todos los individuos pueden ser seleccionados y que no pone en riesgo la diversidad de las especies en el área de proyecto y por consiguiente en el área sujeta a Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales.

Tabla X. 10. Comparación de índices de biodiversidad (Shannon-Weaver) en CHF y CUS.

Grupo de especies	CHF		CUC	
	Índice de Shannon	H máx.	Índice de Shannon	H máx.
Reptiles	0	—	0	—
Mamíferos	0.3018	1.0986	0.6931	0.6931
Aves	1.5140	1.9459	1.2980	1.3863

En términos generales se puede observar que la riqueza de especies en el Cambio de Uso del Suelo es relativamente baja en comparación con otros tipos de ecosistemas en donde el número de especies puede aumentar considerablemente, como en vegetación de bosques tropicales. Sin embargo, la distribución de especies de fauna para este ecosistema es homogénea, lo que permite afirmar que existe una diversidad en estos grupos. Esta afirmación se puede observar en la tabla anterior, en donde los valores de H' (índice de Shannon), son muy cercanos al valor de H' máximo; tanto en la Cuenca Hidrológica Forestal como en el área sujeta a Cambio de Uso de Suelo.

Abundancias

Considerando la abundancia de poblaciones se presenta la estimación de individuos a ser afectados por el Cambio de Uso de Suelo en 64.1679 ha y la comparación de individuos y porcentaje en relación a la población estimada para el total de la Cuenca Hidrológica Forestal (10447.4 ha).

**Anfibios y Reptiles**

Tabla X. 11. Porcentaje por especies a afectar por el CUS en el grupo faunístico de anfibios y reptiles.

		CUS		
1	<i>Sceloporus jarrovi</i> lagartija	1089.465	278597.33	0.00

Mamíferos

Tabla X. 12. Porcentaje por especies a afectar por el CUS en el grupo faunístico de mamíferos.

		CUS		
1	<i>Lasiurus cinereus</i> murciélago	0.00	13929.87	0.00
2	<i>Sciurus aberti</i> ardilla	171.11	97509.07	0.00
3	<i>Fermis dorsalis</i> chichimoco	171.11	27859.73	0.01

Aves

Tabla X. 13. Porcentaje por especies a afectar por el CUS en el grupo faunístico de aves.

		CUS		
1	<i>Cathartes aura</i> aura	171.11	13929.87	0.01
2	<i>Cyanocitta stelleri</i> chara crestada	342.23	55719.47	0.01
3	<i>Buteo jamaicensis</i> gavilán	0.00	27859.73	0.00
4	<i>Empidonax wrightii</i> flycatcher	0.00	13929.87	0.00
5	<i>Junco phaeonotus</i> junco	0.00	13929.87	0.00
6	<i>Pipilo maculatus</i> toquí moteado	598.90	27859.73	0.02
7	<i>Turdus migratorius</i> robin	342.23	153228.53	0.00

Como se observa en las tablas anteriores las especies de fauna encontradas en el cambio de uso de suelo de los grupos faunísticos de anfibios y reptiles, mamíferos y aves estudiados, se encuentran bien representados en la cuenca hidrológica forestal.

Por lo tanto, la biodiversidad de la Fauna presente en la Cuenca Hidrológica Forestal no se afectará durante el desarrollo del proyecto: "Ampliación presa de jales San Julián", ya que la fauna dentro de este ecosistema es homogénea con respecto al CUS y las actividades propias del Cambio de Uso de Suelo lograrán ahuyentar a las especies de fauna del lugar, además se llevará a cabo el programa de rescate y reubicación de fauna para cada grupo de especies anexo al presente estudio técnico justificativo y por su capacidad de adaptación las especies no sufrirán consecuencias negativas. Por lo anterior, la afectación a la fauna ocasionada por el desarrollo de proyecto corresponde únicamente a la disminución de la superficie forestal considerada como hábitat.

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

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

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

Suelo

La vegetación del área del proyecto brinda una protección contra la erosión, el tipo de vegetación presente es el de Bosque de pino.

Las características propias del proyecto energético implican la eliminación de la cubierta vegetal,

sin embargo en las partes de derecho de vía y áreas de influencia aledaña, hay las condiciones adecuadas para que siga presentándose la vegetación similar a la original y con altas probabilidades de que se mantenga protegido.

Empleando la ecuación universal de pérdida de suelo (USLE) se estimaron los diversos escenarios de la pérdida de suelo con la realización del proyecto en el total de la superficie sujeta a cambio de uso del suelo.

A continuación se muestra el procedimiento para estimar las toneladas totales por proyecto.

Tabla X.17. Toneladas totales por proyecto.

Pérdida potencial de suelo por proyecto			
	Tasa de Erosión (Ton/ha/año)	Área del proyecto (Ap) (Ha)	Toneladas totales por el proyecto
Erosión Actual (RKL50)	1.6264	64.1679	5,123
Erosión Potencial (RKL5)	256.6047	64.1679	

Para estimar el valor de erosión durante el programa de cambio de uso de suelo, se asignó un valor porcentual a través de la duración total del proyecto en el cual se ejecutaría cada tasa de erosión y como paulatinamente la erosión con proyecto toma posición de la erosión actual y potencial.

Obras de conservación de suelos propuestas

A continuación se presenta una tabla donde se enlistan las obras de conservación de suelos que se llevarán a cabo en la cuenca forestal hidrológica y el área sujeta a cambio de uso de suelo, así como en sitios donde se identificó degradación o tiene susceptibilidad de media a alta a la erosión, mismas que se describen detalladamente en el Programa de Obras de Conservación de Suelos.

Tabla X. 21. Número de obras propuestas y su capacidad de retención de suelo.

Erosión por retención de suelo por proyecto				
Obras propuestas	Capacidad (Ton)	Porcentaje	Cantidad	Toneladas totales por el proyecto
Bordos en curvas de nivel (metrolinias)	0.44	80%	14,768	6,498.11
Presas de gavión	30.42	20%	53	1,624.53
				8,123

Se realizarán un total de 53 presas filtrantes de gavión de aproximadamente 5 metros lineales y 1.7 metros de altura efectiva sobre los cauces seleccionados, por lo que se contará con una retención de 1,624.53 toneladas totales de suelo del proyecto retenidas por presas de gavión, además se calculó una capacidad de retención de suelo por bordos en curvas de nivel, de 6,498.11 toneladas totales del proyecto de suelo, obteniendo un total de suelo retenido de 8,123 toneladas totales por el proyecto.



Los valores obtenidos se refieren a la capacidad de retención de suelo por unidad de obra (metro lineal para bordos y pieza para presas filtrantes de gavión) en Toneladas considerando la pendiente media de la zona, una profundidad de perfil de escurrimiento en cárcavas de 2 metros con 5 metros de ancho, para presas filtrantes de gavión y 0.4 metros de alto de los bordos.

La dispersión de material vegetal muerto luego de la finalización de las obras es la medida más adecuada para el control de la erosión eólica debido a que la rugosidad del terreno es el único factor de control aplicable en la zona previo a la restitución de la vegetación natural.

Adicionalmente se han propuesto acciones específicas como:

El sitio propuesto para campamento y resguardo de maquinaria deberá contar con área especial para resguardo de combustibles, residuos o materiales peligrosos.

Colocación de contenedores para la recolección de residuos sólidos urbanos, distribuidos en las áreas de generación.

Los residuos catalogados como Peligrosos, como aceite usado, estopas contaminadas con aceite, filtros, contenedores u otros catalogados como tal por la NOM-052-SEMARNAT-2005, serán resguardados en el almacén de residuos peligrosos.

En caso de derrame de combustibles o aceites sobre suelo natural deberá realizarse la remediación del sitio atendiendo las especificaciones de la NOM-138-SEMARNAT/SS-2003. En caso de retiro se deberá enviar a una empresa autorizada para su tratamiento o confinamiento.

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

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

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

Calidad y Captación de Agua

Las actividades del proyecto no modifican o dañan ninguna corriente superficial de agua.

Adicionalmente, se llevarán medidas mitigación y preventivas que evitarán que la calidad del agua pueda verse afectada las cuales fue la construcción de 53 presas de gavión y 14,768 metros lineales de bordos a curva de nivel establecidas en el Capítulo VIII del Estudio Técnico Justificativo. Estas medidas contemplan las siguientes acciones:

Se contará con área especial para resguardo de combustibles, residuos o materiales peligrosos de acuerdo con lo señalado en el Reglamento correspondiente en materia de residuos peligrosos.



Se colocarán contenedores para la recolección de residuos sólidos urbanos, distribuidos en las áreas de generación. Su disposición será periódica y en rellenos sanitarios autorizados.

Los residuos catalogados como Peligrosos como aceite usado, estopas contaminadas con aceite, filtros, contenedores u otros catalogados como tal por la NOM-052-SEMARNAT-2005, serán resguardados en el almacén de residuos peligrosos y dispuestos o tratados con empresas autorizadas para su manejo.

En relación a la captación de agua, a partir de la estimación del balance hidrológico, se identificó que el proyecto no reducirá la capacidad de infiltración aplicando las medidas de mitigación propuestas.

En base a la estimación de los diversos escenarios (condición del área en condición actual, con cambio de uso de suelo sin obras de conservación y mitigación, y llevando a cabo el cambio de uso de suelo aplicando las obras de conservación propuestas) se concluye que el cambio de uso de suelo tendrá un impacto positivo en la captación de agua.

Teniendo en cuenta el contenido volumétrico de cada uno de las obras propuestas se tendría una capacidad de recargar un total de 7,355.73 m³ por el proyecto, sin embargo como se menciona previamente, el volumen a recargar dependerá de la precipitación y cantidad de escurrimiento en el mes.

Tabla X. 15. Recarga potencial por obras de retención.

Recarga potencial por obras de retención de suelo y agua					
Mes	Q (mm)	Q (m ³ /ha/año)	QO (m ³)	EEIP	QO-EEIP
1	9.64	9636.28	9636.28	3.75%	9275.06
2	3.87	3873.16	3873.16	3.85%	3723.85
3	2.25	2248.42	2248.42	4.31%	2151.53
4	1.34	1343.25	1343.25	4.43%	1283.81
5	3.20	3202.42	3202.42	4.37%	3062.63
6	27.02	27016.81	27016.81	3.31%	26122.99
7	64.70	64695.24	64695.24	2.88%	62834.35
8	61.87	61872.29	61872.29	3.02%	60003.57
9	45.85	45849.51	45849.51	3.25%	44358.90
10	16.65	16649.70	16649.70	3.66%	16040.06
11	6.48	6484.47	6484.47	3.76%	6240.75
12	10.75	10749.83	10749.83	3.62%	10360.36
Área de influencia media A (ha)		100.00	Total m3		245,457.85

En situación actual en el área del CUSTF se estimó una recarga potencial del acuífero de 113,591.6 metros cúbicos por año. Si se removiera la vegetación recarga potencial sería de 67,560.00 sin embargo con las obras propuestas se estima una recarga de **245,457.85** metros



cúbicos.

Tabla X. 16. Capacidad de retención de las obras.

Capacidad unitaria promedio de las obras propuestas		
	Presas de gavión	Bordos en curvas
Promedio (m³)	21.73	0.42
Promedio (ton)	30.42	0.59

Los valores obtenidos se refieren a la capacidad de retención de suelo por unidad de obra (metro lineal para bordos y pieza para presas filtrantes de gavión) en Toneladas considerando la pendiente media de la zona, una profundidad de perfil de escurrimiento en cárcavas de 2 metros con 5 metros de ancho, para presas filtrantes de gavión y 0.4 metros de alto de los bordos.

En resumen se puede señalar que la capacidad real de retención de las obras propuestas en función de su capacidad volumétrica por evento dependerá del comportamiento de la precipitación, evapotranspiración y escurrimiento a lo largo del año, por lo cual se propuso la cantidad de gaviones y obras en función del escenario modelado a partir de los datos climáticos en la zona.

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

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

Del estudio técnico justificativo, se desprende lo siguiente:

Justificación económica.

La implementación del proyecto "Ampliación presa de jales San Julián" promoverá el crecimiento económico y la creación de empleos, formación de cadenas productivas y exportaciones, al permitir que la minera Fresnillo continúe en operación en sus trabajos subterráneos.

Desde el punto de vista económico esta derrama permitirá obtener los suficientes ingresos que mejoren notablemente el nivel de vida de la población económicamente activa de la zona, lo cual implica un incremento notorio en el nivel per cápita recibido y eleva la calidad de vida de los habitantes del lugar.

Parte de esta inversión detonaran la economía local al impactar de manera directa en los sectores comerciales y de servicio.

Con el desarrollo de los trabajos en las empresas mineras se busca la cooperación de la gente, comunidades y autoridades de las regiones en las que se trabaja.

Se trabaja con contratistas locales tratando de proveer herramientas y entrenamiento necesario para mejorar sus negocios y aumentar la competitividad en el mercado regional y continuar su negocio después de la vida de la mina.

Se intenta mejorar las capacidades y aumentar las posibilidades de éxito a largo plazo, dando cabida al crecimiento económico en la comunidad de San Julián.

Desde el establecimiento del proyecto minero, la empresa se ha dedicado a fortalecer la cadena local, en un proceso conformado por dos etapas, la iniciativa comenzó con talleres en materia de costos, procesos de concursos y prácticas de negocios, a los que se sumaron talleres de marketing y promoción de negocios.

Las actividades de la industria de metalurgia tienen una importante derrama económica en el País. La compañía minera está comprometida con el medio ambiente al desarrollar la "minería sostenible" que implica prácticas de trabajo seguras y limpias, manteniendo un entorno natural tan saludable como sea posible.

Los impactos económicos directos por el desarrollo del proyecto en los predios en donde se desarrollará esta infraestructura han sido valorados y comparados con el valor económico de los recursos forestales que serán afectados por cambio de uso de suelo, esta comparación no solo considera el beneficio directo obtenido de los recursos biológicos, sin que ha sido considerado el valor económico de los servicios ambientales, con la finalidad de evaluar de manera integral el valor real del ecosistema.

De acuerdo con la estimación económica de los recursos biológicos estimados para el área sujeta a cambio de uso del suelo y los servicios ambientales que proporciona el ecosistema se calcula que el valor de los diferentes elementos evaluados para el primer año es de 1, 883, 446.75

Para estimar el valor económico en el largo plazo se consideró aplicar una tasa de inflación del 2.48% de acuerdo con Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) y el Índice Nacional de Precios Productor (INPP, lo que nos proporciona una proyección a 30 años en donde el valor de los elementos evaluados sería de 3, 500,249.40 pesos.

Tabla X. 22. Estimación económica de recursos biológicos y servicios ambientales.

Recurso	Primer año	Segundo	Resto 10 años	30 años	50 años
Valoración del efecto del arbolado sobre la erosión	\$2,950,503.13	\$3,213,605.70	\$3,576,218.44	\$5,483,296.41	\$8,407,355.43
Valor por conservación de la biodiversidad	\$35,292.34	\$38,441.82	\$42,776.81	\$55,588.26	\$100,564.28
Valor por servicios hidrológicos	\$70,584.69	\$76,883.66	\$85,553.64	\$131,176.54	\$201,128.60
Valor del arbolado por infiltración de agua	\$278,629.27	\$303,494.11	\$337,718.38	\$517,812.32	\$793,944.36
Valor de la vegetación en el área de cambio de uso de suelo	\$7,662,226.18	\$8,346,002.39	\$9,287,159.97	\$14,239,692.51	\$21,833,246.42
Valor de la fauna en el área de cambio de uso de suelo	\$5,300.00	\$5,772.97	\$6,423.97	\$9,849.67	\$15,102.16
Valoración del Servicio Cultural de Recreación y Ecoturismo	\$11,591.28	\$12,898.40	\$14,352.92	\$22,006.85	\$33,742.37
Total	\$11,014,126.89	\$11,997,299.06	\$13,350,204.13	\$20,469,422.55	\$31,385,082.63



Sin consideramos el valor total por los recursos y servicios ambientales en el área de cambio de uso de suelo tendríamos un valor por hectárea estimado 31, 385,082.63 en el escenario a los 50 años.

Con base a los análisis anteriores se puede considerar que el valor económico de los recursos biológicos del área del proyecto obedecen principalmente al valor de los servicios ambientales que generan y no por las actividades económicas primarias desarrolladas, así mismo es importante destacar que el proyecto considera la recuperación de los servicios ambientales y la recuperación de los recursos biológicos en el mediano plazo por lo que las actividades y servicios proporcionados por el ecosistema en el área de cambio de uso de suelo seguirían generando el valor de producción primaria.

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

- v. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafos segundo y tercero, de la LGDFS, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

El artículo 117, párrafos, segundo y tercero, establecen:

En las autorizaciones de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, la autoridad deberá dar respuesta debidamente fundada y motivada a las propuestas y observaciones planteadas por los miembros del Consejo Estatal Forestal.

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

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

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

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

Con el propósito de mitigar y minimizar los impactos que se generaran con el desarrollo del



proyecto se presentan los siguientes programas que presentan las medidas y/o obras necesarias para evitar generar desequilibrios ecológicos, protegiendo y preservando la biodiversidad del ecosistema:

Programa de Rescate de Fauna Silvestre Anfibios y Reptiles (**Anexo 1**)

Programa de Rescate de Fauna Mamíferos (**Anexo 2**)

Programa de Rescate de Rescate y Ahuyentamiento de Fauna - Aves (**Anexo 3**)

Programa de Protección y Conservación de Flora (**Anexo 4**)

Programa de Obras de Conservación de Suelos (**Anexo 5**)

Programa de Recuperación de Suelo Fértil (**Anexo 6**)

Programa de Fomento y Reproducción de las especies *Pseudotsuga menziesii* y *Pinus strobiformis* (**Anexo 7**)

El Estado de Chihuahua no cuenta actualmente con un Ordenamiento Ecológico del Territorio, el municipio de Guadalupe y Calvo tampoco cuenta con Ordenamiento Comunitario y se localiza fuera del plan municipal de desarrollo, por lo tanto no existen actualmente ordenamientos dentro del área de afectación.

Sin embargo se atenderá lo relacionado con la política ambiental de esta unidad ambiental biofísica la Unidad Ambiental Biofísica (UAB) 91 " **Meseta Chihuahuense Sur** " y Regiones Hidrológicas Prioritarias **18 Cuenca Alta del Río Fuerte** tal y como se señala en el capítulo correspondiente.

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

Mediante oficio N° SG.CU.08-2016/284 de fecha 03 de agosto de 2016, se notificó al interesado que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano (FFM) la cantidad de **\$6,949,583.40 (seis millones novecientos cuarenta y nueve mil quinientos ochenta y tres pesos 40/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 262.1598 hectáreas con vegetación de Bosque de pino, preferentemente en el estado de Chihuahua.

- 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 07 de septiembre de 2016, recibido en esta Delegación Federal el 19 de septiembre de 2016, C. Miguel Ángel Vázquez Salazar, en su carácter de Representante legal, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 6,949,583.40 (seis millones novecientos cuarenta y nueve mil quinientos ochenta y tres**



pesos 40/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 262.1598 hectáreas con vegetación de Bosque de pino, para aplicar preferentemente en el estado de Chihuahua.

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

RESUELVE

PRIMERO. - AUTORIZAR por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 64.1679 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **"Ampliación Presa de Jales San Julián"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Guadalupe y Calvo en el estado de Chihuahua, promovido por C. Miguel Ángel Vázquez Salazar, en su carácter de Representante legal, bajo los siguientes:

TERMINOS

- El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a 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: POL_01

VERTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	350099.6887	2880755.089587
2	350094.8848	2880715.067487
3	350102.2268	2880687.338587
4	350112.8683	2880651.330487
5	350139.9435	2880626.722887
6	350154.5847	2880614.594687
7	350124.7924	2880599.536287
8	350108.4392	2880622.821187
9	350089.2773	2880637.777187
10	350065.4762	2880647.967887
11	350041.9628	2880661.625487
12	350017.7356	2880677.626987
13	349984.5177	2880692.711687
14	349958.8234	2880719.007487
15	349930.5335	2880732.276787
16	350024.6841	2880735.902187
17	350099.8074	2880760.669787
18	350099.6887	2880755.089587

POLÍGONO: POL_02

VERTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
---------	-----------------	-----------------



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	350221.6894	2880648.512587
2	350209.3572	2880642.279387
3	350205.7696	2880640.465987
4	350166.2695	2880620.500787
5	350161.4116	2880618.045387
6	350159.4524	2880617.055087
7	350143.2215	2880630.500187
8	350117.2667	2880654.089487
9	350107.042	2880688.687287
10	350099.9632	2880715.421987
11	350104.6823	2880754.737587
12	350104.8439	2880762.330287
13	350159.0587	2880780.204487
14	350221.6894	2880648.512587

POLÍGONO: POL_03

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	350288.773	2881164.239887
2	350296.7533	2881156.586487
3	350300.3554	2881147.890187
4	350300.3554	2881122.128687
5	350304.006	2881104.698287
6	350305.6241	2881089.968287
7	350309.7362	2881076.206587
8	350310.0981	2881070.692987
9	350228.6797	2881080.698087
10	350160.2644	2881151.832187
11	350203.2034	2881160.227587
12	350220.6447	2881162.908187
13	350240.9555	2881167.909487
14	350258.5251	2881172.390887
15	350272.7947	2881172.390887
16	350288.773	2881164.239887

POLÍGONO: POL_04

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	350174.255	2881561.703987
2	350176.595	2881561.083987
3	350179.365	2881559.843987
4	350181.945	2881558.203987
5	350184.215	2881557.073987
6	350184.565	2881556.283987
7	350185.105	2881555.213987
8	350184.935	2881553.583987
9	350175.435	2881547.393987
10	350169.525	2881547.233987
11	350166.995	2881547.273987
12	350160.335	2881547.903987



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
13	350155.905	2881548.263987
14	350154.425	2881548.523987
15	350151.145	2881548.863987
16	350139.535	2881552.413987
17	350137.785	2881552.733987
18	350136.785	2881553.323987
19	350136.565	2881554.263987
20	350137.635	2881555.773987
21	350141.795	2881560.013987
22	350143.865	2881560.753987
23	350145.715	2881561.213987
24	350148.115	2881561.763987
25	350170.965	2881562.213987
26	350174.255	2881561.703987

POLÍGONO: POL_05

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	350389.425	2881930.903987
2	350390.215	2881930.323987
3	350390.595	2881928.223987
4	350389.295	2881926.703987
5	350387.555	2881926.303987
6	350386.055	2881926.503987
7	350385.385	2881927.473987
8	350385.665	2881929.983987
9	350386.455	2881930.843987
10	350387.405	2881931.023987
11	350388.505	2881931.023987
12	350389.425	2881930.903987

POLÍGONO: POL_06

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	349781.494	2881955.446387
2	349780.275	2881953.813987
3	349777.195	2881951.523987
4	349774.155	2881950.533987
5	349769.705	2881948.713987
6	349766.805	2881948.123987
7	349762.905	2881948.003987
8	349753.945	2881948.023987
9	349749.115	2881947.983987
10	349742.495	2881948.723987
11	349740.265	2881949.733987
12	349736.975	2881950.423987
13	349733.635	2881950.723987
14	349731.115	2881951.263987
15	349728.885	2881951.373987
16	349724.615	2881952.023987



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
17	349723.115	2881952.233987
18	349718.865	2881952.343987
19	349717.365	2881951.843987
20	349715.255	2881951.013987
21	349712.705	2881950.053987
22	349706.805	2881945.873987
23	349704.715	2881944.383987
24	349700.295	2881941.233987
25	349696.555	2881938.693987
26	349694.015	2881937.403987
27	349689.325	2881936.163987
28	349685.635	2881935.333987
29	349680.795	2881934.513987
30	349677.645	2881934.163987
31	349675.535	2881934.733987
32	349673.485	2881936.623987
33	349671.505	2881939.293987
34	349669.305	2881942.993987
35	349666.925	2881944.973987
36	349664.615	2881945.773987
37	349658.265	2881948.463987
38	349654.695	2881949.513987
39	349649.155	2881952.623987
40	349644.7218	2881954.576687
41	349660.7224	2881959.278887
42	349679.1628	2881964.698087
43	349781.494	2881955.446387

POLÍGONO: POL_07

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	350434.8259	2881983.540387
2	350448.6942	2881979.141687
3	350487.9015	2881956.764587
4	350526.1837	2881937.579287
5	350550.4059	2881924.544687
6	350587.9523	2881906.594087
7	350587.2405	2881876.202587
8	350573.7204	2881872.634987
9	350563.4739	2881875.520487
10	350549.7875	2881880.063487
11	350526.3538	2881883.621287
12	350478.2951	2881877.854687
13	350429.8238	2881862.623187
14	350386.703	2881843.008787
15	350356.8157	2881832.719987
16	350329.8393	2881815.776587
17	350269.5193	2881769.699287
18	350251.4332	2881686.654587
19	350234.1245	2881653.417687



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
20	350215.4956	2881620.180787
21	350204.3191	2881612.344087
22	350203.7791	2881582.974087
23	350196.2486	2881563.476887
24	350196.695	2881565.743987
25	350198.575	2881575.703987
26	350199.655	2881586.913987
27	350200.3423	2881592.831387
28	350200.985	2881598.363987
29	350202.215	2881605.453987
30	350203.375	2881614.583987
31	350204.355	2881619.583987
32	350205.295	2881623.603987
33	350205.875	2881627.663987
34	350206.355	2881629.843987
35	350208.725	2881632.903987
36	350210.545	2881635.103987
37	350212.505	2881637.503987
38	350214.235	2881641.963987
39	350216.845	2881644.513987
40	350220.415	2881648.073987
41	350221.985	2881652.423987
42	350223.935	2881656.393987
43	350226.515	2881660.103987
44	350228.865	2881664.073987
45	350231.085	2881668.643987
46	350234.575	2881674.003987
47	350236.225	2881679.093987
48	350238.905	2881685.453987
49	350240.535	2881689.633987
50	350242.835	2881695.763987
51	350246.655	2881703.843987
52	350248.025	2881708.083987
53	350251.875	2881716.543987
54	350254.705	2881724.273987
55	350256.855	2881732.453987
56	350259.815	2881742.223987
57	350261.975	2881750.523987
58	350263.355	2881757.483987
59	350262.975	2881763.303987
60	350262.905	2881767.963987
61	350263.265	2881771.683987
62	350264.485	2881776.343987
63	350268.635	2881780.843987
64	350273.665	2881785.493987
65	350278.415	2881790.013987
66	350282.595	2881795.113987
67	350286.555	2881799.643987
68	350291.425	2881803.353987
69	350296.225	2881808.683987



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
70	350300.995	2881814.093987
71	350305.865	2881819.903987
72	350310.755	2881824.053987
73	350317.005	2881830.323987
74	350324.335	2881837.213987
75	350329.605	2881843.393987
76	350335.325	2881848.293987
77	350339.315	2881852.623987
78	350344.275	2881857.583987
79	350350.055	2881861.763987
80	350355.615	2881866.373987
81	350361.505	2881870.673987
82	350366.645	2881875.383987
83	350372.565	2881880.253987
84	350376.135	2881884.953987
85	350379.435	2881890.783987
86	350382.135	2881896.403987
87	350384.015	2881901.553987
88	350386.155	2881905.973987
89	350387.915	2881910.853987
90	350389.665	2881914.713987
91	350391.815	2881919.823987
92	350392.675	2881924.963987
93	350393.785	2881927.073987
94	350394.905	2881928.013987
95	350397.295	2881927.093987
96	350399.885	2881926.213987
97	350402.365	2881925.703987
98	350425.655	2881926.403987
99	350438.275	2881923.893987
100	350441.285	2881923.373987
101	350442.375	2881923.433987
102	350442.225	2881925.503987
103	350440.685	2881926.053987
104	350438.735	2881926.383987
105	350434.895	2881926.903987
106	350430.925	2881927.273987
107	350427.225	2881928.003987
108	350422.005	2881928.613987
109	350404.855	2881927.783987
110	350397.325	2881928.793987
111	350395.725	2881930.663987
112	350395.815	2881933.473987
113	350396.375	2881936.443987
114	350397.815	2881939.263987
115	350399.315	2881941.723987
116	350400.495	2881944.413987
117	350404.175	2881949.383987
118	350407.735	2881953.843987
119	350411.165	2881959.633987



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
120	350413.035	2881966.743987
121	350414.835	2881973.453987
122	350417.345	2881981.293987
123	350419.0658	2881986.097387
124	350434.8259	2881983.540387

POLÍGONO: POL_08

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	349884.5327	2881971.309387
2	349890.3267	2881961.392687
3	349897.8577	2881948.503087
4	349904.0736	2881937.864387
5	349914.3095	2881932.478687
6	349947.1227	2881907.241687
7	349960.7643	2881899.805887
8	349977.3103	2881884.934187
9	350009.1554	2881864.692987
10	350090.5356	2881859.445787
11	350141.2442	2881866.833987
12	350181.8312	2881916.615687
13	350204.1217	2881924.874687
14	350225.8732	2881929.004287
15	350251.3995	2881928.106487
16	350269.0162	2881929.363287
17	350298.3841	2881931.361987
18	350321.4128	2881935.681087
19	350339.3115	2881942.673887
20	350349.9893	2881951.990687
21	350367.254	2881965.704287
22	350405.7703	2881985.027587
23	350415.4116	2881985.824687
24	350414.365	2881983.163987
25	350413.415	2881978.433987
26	350412.285	2881973.903987
27	350411.305	2881969.523987
28	350409.245	2881963.573987
29	350406.955	2881958.863987
30	350404.935	2881954.683987
31	350400.245	2881947.783987
32	350395.575	2881942.363987
33	350391.535	2881937.533987
34	350387.285	2881933.983987
35	350383.005	2881930.663987
36	350377.625	2881926.253987
37	350370.835	2881921.473987
38	350366.175	2881918.563987
39	350361.195	2881914.143987
40	350355.755	2881909.983987
41	350350.385	2881907.053987

SEMARNATSECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES**DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA****OFICIO N° SG.CU.08-2016/381****BITÁCORA: 08/DS-0284/04/16**

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
42	350341.215	2881903.263987
43	350336.885	2881900.743987
44	350329.775	2881898.663987
45	350323.015	2881897.423987
46	350312.895	2881895.143987
47	350272.465	2881888.653987
48	350268.555	2881887.763987
49	350262.435	2881886.413987
50	350262.145	2881886.373987
51	350253.635	2881885.883987
52	350253.165	2881884.273987
53	350256.255	2881882.433987
54	350258.525	2881882.563987
55	350260.455	2881882.673987
56	350263.355	2881882.893987
57	350267.025	2881883.683987
58	350298.395	2881889.333987
59	350302.905	2881889.953987
60	350307.825	2881890.563987
61	350311.855	2881891.423987
62	350317.165	2881892.753987
63	350321.315	2881894.153987
64	350329.535	2881896.413987
65	350337.445	2881897.613987
66	350345.445	2881901.353987
67	350353.465	2881905.123987
68	350360.425	2881909.223987
69	350366.615	2881914.033987
70	350371.205	2881918.093987
71	350375.155	2881921.613987
72	350380.285	2881923.303987
73	350382.755	2881923.363987
74	350385.465	2881921.983987
75	350387.225	2881920.543987
76	350387.695	2881918.843987
77	350387.455	2881916.883987
78	350387.225	2881914.653987
79	350385.515	2881911.423987
80	350383.645	2881908.583987
81	350382.225	2881904.913987
82	350380.755	2881901.543987
83	350378.305	2881897.663987
84	350375.675	2881892.483987
85	350374.265	2881889.153987
86	350371.265	2881884.903987
87	350365.015	2881878.193987
88	350358.565	2881872.883987
89	350349.005	2881865.033987
90	350343.815	2881860.643987
91	350337.775	2881855.683987



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
92	350331.855	2881849.373987
93	350326.355	2881843.483987
94	350321.875	2881839.543987
95	350316.075	2881834.473987
96	350311.785	2881830.893987
97	350305.985	2881824.513987
98	350302.575	2881820.283987
99	350297.565	2881815.463987
100	350292.185	2881809.423987
101	350287.865	2881804.313987
102	350282.205	2881798.893987
103	350276.855	2881793.343987
104	350271.935	2881788.593987
105	350268.215	2881784.813987
106	350264.725	2881780.823987
107	350260.325	2881777.613987
108	350259.035	2881773.733987
109	350259.105	2881770.603987
110	350259.265	2881765.603987
111	350258.935	2881760.763987
112	350258.905	2881755.393987
113	350258.175	2881750.303987
114	350257.235	2881745.393987
115	350254.685	2881737.503987
116	350253.015	2881729.243987
117	350248.705	2881717.663987
118	350245.765	2881709.103987
119	350241.435	2881699.993987
120	350236.665	2881691.213987
121	350233.765	2881683.033987
122	350230.645	2881673.653987
123	350225.875	2881665.483987
124	350220.395	2881656.993987
125	350215.865	2881651.743987
126	350212.445	2881645.743987
127	350209.505	2881639.953987
128	350206.935	2881635.653987
129	350203.505	2881631.433987
130	350201.645	2881626.463987
131	350200.495	2881621.563987
132	350200.195	2881616.283987
133	350199.315	2881609.113987
134	350198.715	2881602.533987
135	350197.505	2881594.553987
136	350197.34	2881592.831387
137	350196.485	2881583.903987
138	350195.585	2881576.353987
139	350194.025	2881569.843987
140	350193.015	2881564.893987
141	350191.965	2881560.513987



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
142	350190.615	2881558.433987
143	350188.825	2881558.873987
144	350182.755	2881561.943987
145	350177.935	2881564.193987
146	350170.935	2881565.643987
147	350161.765	2881566.063987
148	350163.835	2881565.343987
149	350146.445	2881564.643987
150	350140.055	2881562.483987
151	350134.635	2881559.743987
152	350129.415	2881557.393987
153	350128.585	2881555.753987
154	350129.795	2881552.953987
155	350130.975	2881551.633987
156	350131.815	2881550.843987
157	350133.215	2881550.113987
158	350138.095	2881549.213987
159	350145.385	2881547.213987
160	350150.575	2881545.953987
161	350157.725	2881544.913987
162	350164.225	2881544.743987
163	350170.875	2881544.513987
164	350177.325	2881544.973987
165	350183.595	2881546.783987
166	350186.795	2881548.473987
167	350189.075	2881549.723987
168	350189.735	2881549.133987
169	350189.815	2881547.313987
170	350189.785	2881545.373987
171	350189.575	2881540.093987
172	350189.615	2881535.363987
173	350189.495	2881531.543987
174	350189.405	2881525.633987
175	350189.055	2881516.693987
176	350186.795	2881507.183987
177	350185.165	2881501.553987
178	350184.295	2881498.073987
179	350182.915	2881491.503987
180	350181.335	2881485.593987
181	350179.545	2881478.803987
182	350178.505	2881472.863987
183	350177.575	2881464.113987
184	350179.085	2881456.833987
185	350179.495	2881451.103987
186	350181.225	2881447.593987
187	350182.945	2881443.443987
188	350184.805	2881438.803987
189	350186.645	2881434.483987
190	350188.945	2881430.623987
191	350190.735	2881426.923987



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
192	350194.435	2881423.263987
193	350197.895	2881419.853987
194	350199.735	2881418.073987
195	350203.915	2881415.473987
196	350206.055	2881413.913987
197	350206.6804	2881413.346387
198	350208.0391	2881411.534087
199	350213.7197	2881403.965387
200	350214.445	2881401.443987
201	350217.055	2881395.863987
202	350218.855	2881390.343987
203	350220.125	2881384.623987
204	350220.455	2881381.133987
205	350220.025	2881378.933987
206	350218.665	2881373.933987
207	350216.315	2881364.633987
208	350214.165	2881361.303987
209	350213.205	2881358.443987
210	350210.995	2881353.403987
211	350208.535	2881347.113987
212	350206.085	2881340.913987
213	350203.585	2881335.893987
214	350199.555	2881328.073987
215	350195.235	2881320.533987
216	350190.785	2881315.343987
217	350188.295	2881312.123987
218	350191.065	2881309.553987
219	350192.855	2881311.043987
220	350193.615	2881312.033987
221	350194.825	2881313.273987
222	350195.645	2881314.103987
223	350196.345	2881315.923987
224	350200.325	2881323.063987
225	350202.525	2881326.763987
226	350205.905	2881331.793987
227	350207.375	2881334.313987
228	350208.815	2881337.943987
229	350210.325	2881340.103987
230	350211.065	2881341.943987
231	350212.435	2881344.363987
232	350213.235	2881346.573987
233	350214.995	2881351.253987
234	350215.885	2881353.943987
235	350218.045	2881357.433987
236	350219.665	2881362.083987
237	350220.355	2881364.193987
238	350221.625	2881367.603987
239	350223.355	2881373.683987
240	350223.605	2881374.473987
241	350224.395	2881376.373987



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2016/381

BITÁCORA: 08/DS-0284/04/16

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
242	350225.615	2881377.063987
243	350227.985	2881375.633987
244	350233.975	2881372.783987
245	350234.3992	2881372.627187
246	350233.3051	2881363.228387
247	350232.4939	2881356.747387
248	350232.0883	2881342.165287
249	350223.5717	2881330.013587
250	350218.6114	2881309.485287
251	350216.7104	2881303.947387
252	350207.3484	2881289.976087
253	350207.9229	2881246.083087
254	350227.0158	2881193.674587
255	350256.0146	2881192.390887
256	350236.0929	2881187.309587
257	350216.7269	2881182.540887
258	350199.0643	2881179.826287
259	350141.9305	2881170.907887
260	350135.1492	2881177.963487
261	350069.9409	2881201.305387
262	350108.2566	2881345.829187
263	349992.3786	2881466.761487
264	350002.5974	2881599.053687
265	349988.2154	2881626.770687
266	349914.4969	2881676.291487
267	349885.8145	2881693.317787
268	349851.2381	2881689.665287
269	349773.8204	2881634.274687
270	349773.5701	2881634.439387
271	349684.585	2881717.408887
272	349623.3025	2881700.985187
273	349603.0671	2881608.457187
274	349606.5087	2881584.390187
275	349652.6782	2881515.752887
276	349770.4407	2881306.578487
277	349524.8189	2881229.402587
278	349500.225	2881217.732187
279	349468.9228	2881152.108787
280	349466.961	2881059.665287
281	349473.9767	2881038.639487
282	349497.0492	2881023.606987
283	349542.8069	2881020.272387
284	349648.4397	2880890.861487
285	349685.2833	2880872.312887
286	349730.4869	2880849.555487
287	349734.0427	2880840.003087
288	349740.6581	2880822.230487
289	349746.3081	2880808.140687
290	349744.6949	2880802.306487
291	349742.2229	2880799.736287



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
292	349733.6583	2880790.832287
293	349729.6837	2880770.493087
294	349726.6673	2880755.056287
295	349728.6452	2880752.111087
296	349591.3409	2880815.752187
297	349540.4122	2880880.152887
298	349368.2933	2880932.319287
299	349301.1854	2881031.125987
300	349296.0368	2881108.325387
301	349236.5491	2881232.644087
302	349232.0091	2881241.024087
303	349222.2391	2881252.644087
304	349212.0591	2881265.144087
305	349203.3991	2881273.614087
306	349195.1191	2881282.634087
307	349182.7991	2881295.424087
308	349167.1091	2881308.474087
309	349154.9891	2881316.424087
310	349147.9791	2881324.904087
311	349142.0011	2881331.427387
312	349140.475	2881333.553987
313	349135.195	2881338.293987
314	349128.575	2881342.483987
315	349125.0227	2881344.450587
316	349123.7091	2881353.804087
317	349135.0591	2881361.604087
318	349140.1391	2881364.474087
319	349143.6159	2881370.685187
320	349150.065	2881372.153987
321	349157.325	2881372.533987
322	349166.835	2881373.023987
323	349170.635	2881373.683987
324	349173.335	2881373.973987
325	349179.485	2881375.493987
326	349186.075	2881377.413987
327	349191.235	2881379.013987
328	349198.125	2881382.073987
329	349208.945	2881387.503987
330	349215.105	2881390.483987
331	349219.135	2881393.273987
332	349229.385	2881397.813987
333	349234.865	2881400.173987
334	349242.285	2881402.943987
335	349250.005	2881405.583987
336	349253.305	2881406.533987
337	349260.095	2881408.543987
338	349266.725	2881410.303987
339	349270.895	2881411.743987
340	349277.515	2881413.423987
341	349284.925	2881415.183987



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2016/381

BITÁCORA: 08/DS-0284/04/16

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
342	349292.745	2881416.913987
343	349295.615	2881417.453987
344	349298.975	2881417.883987
345	349302.895	2881419.313987
346	349305.235	2881420.833987
347	349308.495	2881422.543987
348	349313.315	2881424.573987
349	349322.395	2881426.943987
350	349326.265	2881427.843987
351	349336.775	2881429.183987
352	349349.015	2881432.043987
353	349353.755	2881433.753987
354	349360.015	2881434.773987
355	349362.915	2881435.333987
356	349366.275	2881436.023987
357	349371.795	2881436.413987
358	349379.035	2881436.473987
359	349386.545	2881435.773987
360	349394.245	2881433.953987
361	349402.015	2881432.073987
362	349404.905	2881431.283987
363	349412.205	2881429.913987
364	349416.425	2881429.483987
365	349426.265	2881427.823987
366	349430.685	2881426.783987
367	349437.205	2881425.883987
368	349440.215	2881425.573987
369	349445.095	2881425.733987
370	349454.245	2881425.363987
371	349457.315	2881424.903987
372	349462.905	2881424.233987
373	349465.665	2881423.563987
374	349471.125	2881422.033987
375	349478.485	2881420.053987
376	349481.785	2881418.613987
377	349487.555	2881416.793987
378	349491.705	2881415.803987
379	349495.815	2881414.893987
380	349501.185	2881413.963987
381	349505.875	2881413.293987
382	349511.405	2881412.323987
383	349516.975	2881411.503987
384	349522.945	2881410.633987
385	349525.055	2881409.933987
386	349529.305	2881408.813987
387	349531.085	2881407.693987
388	349532.915	2881406.093987
389	349534.305	2881404.373987
390	349535.065	2881402.313987
391	349536.335	2881400.143987



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
392	349537.245	2881398.013987
393	349538.485	2881394.973987
394	349539.425	2881390.653987
395	349539.745	2881387.253987
396	349539.755	2881386.123987
397	349543.885	2881387.373987
398	349542.625	2881391.873987
399	349540.525	2881398.013987
400	349539.435	2881401.063987
401	349539.035	2881402.833987
402	349537.485	2881406.443987
403	349536.425	2881408.263987
404	349534.235	2881411.243987
405	349532.095	2881413.563987
406	349528.595	2881415.313987
407	349526.395	2881415.843987
408	349520.605	2881416.383987
409	349515.585	2881417.163987
410	349511.935	2881417.683987
411	349506.645	2881417.873987
412	349500.305	2881417.963987
413	349496.795	2881418.193987
414	349493.395	2881418.653987
415	349488.905	2881419.863987
416	349486.115	2881420.723987
417	349482.135	2881421.783987
418	349480.035	2881422.253987
419	349475.185	2881424.023987
420	349471.075	2881425.083987
421	349465.295	2881426.353987
422	349458.115	2881427.663987
423	349451.335	2881428.193987
424	349445.315	2881428.633987
425	349439.015	2881429.403987
426	349433.465	2881429.673987
427	349430.555	2881430.253987
428	349424.405	2881431.283987
429	349418.005	2881432.203987
430	349412.295	2881432.973987
431	349408.125	2881433.833987
432	349400.815	2881435.443987
433	349396.565	2881436.373987
434	349393.325	2881436.983987
435	349391.915	2881437.063987
436	349387.805	2881438.253987
437	349386.405	2881439.013987
438	349383.595	2881439.693987
439	349378.915	2881440.103987
440	349374.575	2881440.523987
441	349371.065	2881440.563987



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
442	349368.105	2881440.363987
443	349362.965	2881439.363987
444	349355.615	2881437.463987
445	349349.465	2881435.473987
446	349344.415	2881434.173987
447	349333.705	2881432.423987
448	349326.355	2881430.733987
449	349318.645	2881429.453987
450	349312.825	2881427.713987
451	349308.015	2881426.213987
452	349302.225	2881423.283987
453	349299.305	2881421.043987
454	349295.635	2881420.133987
455	349291.145	2881420.043987
456	349288.015	2881419.373987
457	349283.605	2881417.993987
458	349275.345	2881416.083987
459	349267.425	2881413.793987
460	349259.415	2881411.533987
461	349249.135	2881409.293987
462	349242.435	2881407.553987
463	349237.685	2881406.153987
464	349230.745	2881404.123987
465	349223.495	2881402.373987
466	349219.425	2881400.773987
467	349216.755	2881398.983987
468	349213.565	2881396.303987
469	349208.465	2881392.793987
470	349203.915	2881389.503987
471	349199.935	2881387.433987
472	349195.635	2881385.663987
473	349190.365	2881383.443987
474	349183.235	2881381.563987
475	349175.225	2881378.603987
476	349162.995	2881378.463987
477	349155.235	2881377.903987
478	349151.515	2881377.263987
479	349148.525	2881377.203987
480	349145.5687	2881377.136787
481	349147.8448	2881397.274387
482	349149.365	2881403.103987
483	349149.115	2881407.453987
484	349149.0432	2881407.877987
485	349150.5991	2881421.644087
486	349151.0591	2881448.584087
487	349229.1582	2881484.022087
488	349284.4923	2881522.994387
489	349322.0385	2881552.124187
490	349341.4694	2881588.593787
491	349354.027	2881626.881087



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
492	349357.1307	2881700.132887
493	349349.5195	2881723.235387
494	349355.1651	2881741.315387
495	349377.7104	2881771.255787
496	349377.2997	2881786.412887
497	349388.7851	2881810.582787
498	349418.8259	2881870.619887
499	349457.2864	2881906.290087
500	349462.6491	2881926.884087
501	349490.5491	2881925.054087
502	349505.6687	2881926.199087
503	349538.2856	2881920.864087
504	349569.7591	2881929.224087
505	349596.0391	2881932.044087
506	349625.2491	2881948.854087
507	349636.2271	2881952.080287
508	349640.515	2881950.873987
509	349644.455	2881949.473987
510	349649.015	2881948.403987
511	349651.925	2881947.303987
512	349656.465	2881946.063987
513	349660.955	2881944.043987
514	349665.245	2881940.563987
515	349668.955	2881934.673987
516	349670.855	2881932.913987
517	349673.455	2881930.653987
518	349675.665	2881929.963987
519	349680.125	2881929.933987
520	349685.025	2881930.973987
521	349690.465	2881933.003987
522	349693.655	2881934.133987
523	349701.035	2881937.773987
524	349704.715	2881940.933987
525	349706.075	2881942.093987
526	349711.455	2881945.283987
527	349715.155	2881947.233987
528	349718.065	2881948.533987
529	349721.605	2881948.703987
530	349723.985	2881948.263987
531	349726.765	2881947.193987
532	349729.985	2881946.393987
533	349734.115	2881946.143987
534	349736.345	2881946.163987
535	349740.995	2881945.543987
536	349743.435	2881945.313987
537	349745.495	2881945.213987
538	349748.215	2881945.143987
539	349750.835	2881945.083987
540	349755.535	2881944.723987
541	349758.355	2881944.733987



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
542	349762.965	2881945.003987
543	349767.745	2881945.293987
544	349773.065	2881946.203987
545	349776.065	2881947.323987
546	349778.865	2881948.623987
547	349782.305	2881950.483987
548	349784.455	2881952.163987
549	349787.095	2881954.443987
550	349787.3436	2881954.917487
551	349788.7091	2881954.794087
552	349805.1991	2881975.064087
553	349831.8291	2881992.974087
554	349863.5291	2881994.704087
555	349884.5327	2881971.309387

- 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: San Julián

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-08-029-JUL-024/16

ESPECIE	N° DE INDIVIDUOS	VOLUMEN	UNIDAD DE MEDIDA
Juniperus deppeana	18729	541.4557	Metros cúbicos v.t.a.
Pseudotsuga menziesii	9365	979.5949	Metros cúbicos v.t.a.
Arbutus spp.	13092	203.1276	Metros cúbicos v.t.a.
Pinus spp.	28854	3359.0636	Metros cúbicos v.t.a.
Quercus spp.	28571	1217.9185	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 XXVII** de este Resolutivo.
- V. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna silvestre, así como la colecta, comercialización y tráfico de las especies de flora silvestre que se encuentren en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el promovente el único responsable. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXVII** de este



Resolutivo.

- vi. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo cuarto del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 123 Bis de su Reglamento, se adjunta como parte integral de la presente resolución, un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, el cual deberá realizarse previa a las labores de la remoción de la vegetación y despalde, preferentemente en áreas vecinas o cercanas donde se realizarán los trabajos de cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un 80 % de supervivencia de las referidas especies, en los periodos de ejecución y de mantenimiento que en dicho programa se establece, los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXVII** de este resolutivo.
- vii. Previo al inicio de las actividades de desmonte del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá implementar el programa de rescate y reubicación de las especies de flora, propuesto en el estudio técnico justificativo, así mismo, en caso de localizarse en los predios forestales requeridos, especies con categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXVII** 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 XXVII** 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 XXVII** 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 XXVII** 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 XXVII** de este Resolutivo.
- xii. Esta autorización se otorga sin perjuicio de que el **promoviente** tramite, y en su caso, obtenga las autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y similares que sean requisito para la consecución y operación del **proyecto**, incluyendo la correspondiente para la Manifestación de Impacto Ambiental, que al respecto emite esta Delegación Federal en el Estado de Chihuahua o la Dirección de Impacto y Riesgo Ambiental. Queda bajo su más estricta responsabilidad la validez de los contratos civiles o laborales que se hayan firmado para la legal consecución del **proyecto** autorizado, así como el cumplimiento legal que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras Autoridades Federales, Estatales o Municipales.



- XIII. Se deberá de ejecutar e implementar los **Seis programas** adjuntos a esta autorización y señalados en el **Considerando VI** propuestos en el estudio técnico justificativo. Los resultados del cumplimiento del presente se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXVII** de este resolutivo.
- XIV. Se deberá evitar excavar, nivelar, compactar o rellenar áreas forestales fuera de las autorizadas para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por lo que en su caso, se deberán de delimitar las áreas de trabajo de las obras.
- XV. Deberá establecer un Programa de supervisión, en el cual se designe un responsable con capacidad técnica suficiente para detectar aspectos críticos, desde el punto de vista ambiental y que pueda tomar decisiones, definir estrategias o modificar actividades nocivas. El programa y nombre del responsable, lo hará del conocimiento de esta Delegación y de la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, en un período no mayor a 15 días, a partir de la recepción de la presente.
- XVI. 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 XXVII** de este Resolutivo.
- XVII. 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.
- XVIII. 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 XXVII** 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.
- XIX. Una vez realizada la restauración se presentara a la delegación de la SEMARNAT en el estado de Chihuahua un reporte en que se manifiesta las condiciones finales del sitio, la ubicación en un plano topográfico de las zonas reforestadas, superficies, listado de especies empleadas, actividades de seguimiento de la reforestación. De haber realizado actividades de traslado de fauna o rescate de individuos vegetales deberán indicar las acciones realizadas tendientes a garantizar su supervivencia y los resultados obtenidos. Dicho reporte se deberá acompañar por un anexo fotográfico.
- XX. Al término del proyecto y/o abandono del área en que se desarrollaron los trabajos, el responsable del proyecto deberá llevar acabo el programa de restauración que contemple acciones tales como la estabilización de taludes, relleno de pozos de exploración y zanjas, la escarificación de suelos, la inhabilitación de caminos y reforestación. Los sitios a restaurar serán aquellos afectados por las actividades realizadas, excepto aquellos ocupados por obras que tendrán usos futuros, debidamente justificado, en cuyo caso como medida de compensación se deberá restaurar algún área vecina.
- XXI. En caso de ser cortado un acuífero por las actividades del proyecto o cuando se detecte la presencia de minerales radioactivos en algún horizonte rocoso, se notificara a la Comisión Nacional de Agua y Secretaria de Energía, respectivamente.
- XXII. La presente autorización no implica la afectación de vegetación forestal en la zona federal de



ningún cuerpo de agua, ni el cambio de uso del suelo en terrenos forestales fuera del autorizado que hace referencia dicho resolutivo.

- xxiii. Únicamente se podrá despallar el suelo en las áreas donde se realizaran las obras relativas al desarrollo del proyecto descritas en el estudio técnico justificativo. El material del despalle deberá ser dispuesto en sitios que no obstruyan cauces de agua y que no afecten zonas inundables, así como la vegetación natural.
- xxiv. Realizar el desarrollo del proyecto en etapas y alternando horarios, con la finalidad de que la fauna silvestre con distintos hábitos se desplace hacia los sitios aledaños que no serán alterados.
- xxv. La fuente de obtención del agua debe tener un uso limitado y racional, y por ningún motivo se deben realizar actividades que afecten el curso y la calidad del agua de los ríos y arroyos cercanos, por lo que el promovente se compromete a llevar a cabo todas las medidas necesarias para su conservación.
- xxvi. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, durante las etapas de despalle y acondicionamiento de la superficie autorizada para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, la maquinaria deberá ser reparada en los centros de servicios especializados para evitar el derrame de aceites, combustibles y otros residuos peligrosos en los suelos de los predios requeridos. Los resultados del cumplimiento del presente término se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXVII** de este resolutivo.
- xxvii. 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 **IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XIII, XVI, XVIII y XXVI** que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo.
- xxviii. Se deberá comunicar por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Chihuahua 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.
- xxix. 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 emisión 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.
- xxx. 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 Fresnillo S.A. de C.V., será el único responsable ante la PROFEPA en el estado de Chihuahua, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.
- II. La empresa Minera Fresnillo S.A. de C.V., será el único responsable de realizar las obras y



gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la 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 Chihuahua, 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 Fresnillo S.A. de C.V., es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales.
- V. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar aviso a esta Delegación Federal, en los términos y para los efectos que establece el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, adjuntando al mismo el documento en el que conste el consentimiento expreso del adquirente para recibir la titularidad de la autorización y responsabilizarse del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se efectuará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.
- VI. Esta autorización no exenta al titular de obtener aquellas que al respecto puedan emitir otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

TERCERO.- Notifíquese personalmente a C. Miguel Ángel Vázquez Salazar, en su carácter de Representante legal, la presente resolución del proyecto denominado "**Ampliación Presa de Jales San Julián**", con ubicación en el o los municipio(s) de Guadalupe y Calvo en el estado de Chihuahua, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

LA DELEGADA FEDERAL

LIC. BRENDA RÍOS PRIETO



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES
DELEGACIÓN FEDERAL
CHIHUAHUA

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

- C.c.p.
- C. Lic. Augusto Mirafuentes Espinosa. Director General de Gestión Forestal y de Suelos. México. D.F.
 - Lic. Gabriel Mena Rojas. Titular de la Unidad Coordinadora General de Delegaciones Federales de la SEMARNAT. México, D.F.
 - C. Lic. Joel Aranda Olivas. Delegado en el Estado de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. Cd. Juárez, Chih.
 - C. Jose Bernardo Ruiz Ceballos.- Gerente Estatal de la Comisión Nacional Forestal.
 - C. M.C. Gustavo Alonso Heredia Sapién. Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y de Recursos Naturales.
 - C. Prestador de Servicios Técnicos Forestales. Presente.
 - Registro Forestal Nacional. Presente.
 - Archivo.

BRP/GAHS/PGT