

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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



MC. GUSTAVO ALONSO HEREDIA SAPIEN

FECHA DE CLASIFICACIÓN Y NÚMERO DE ACTA DE SESIÓN:

RESOLUCIÓN 017/2019/SIPOT, EN LA SESIÓN CELEBRADA EL 14 DE ENERO DE 2019.

Chihuahua, Chihuahua, a 18 de octubre de 2018

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 0.22 Hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **"Línea de Distribución Eléctrica 34.5 kv Chiwirago"**, ubicado en el o los municipio(s) de Urique, en el estado de Chihuahua.

**C. ENRIQUE MELENDEZ BACA
PROMOVENTE
PRESENTE.-**

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de C. Enrique Melendez Baca en su carácter de Promoviente con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 0.22 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **"Línea de Distribución Eléctrica 34.5 kv Chiwirago"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Urique en el estado de Chihuahua, y

RESULTANDO

- I. Que mediante FORMATO de fecha 06 de junio de 2018, recibido en esta Delegación Federal el 07 de junio de 2018, C. Enrique Melendez Baca, en su carácter de Promoviente, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de .22 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **"Línea de Distribución Eléctrica 34.5 kv Chiwirago"**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Urique 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.08-2018/185 de fecha 28 de junio de 2018, esta Delegación Federal, requirió a C. Enrique Melendez Baca, en su carácter de Promoviente, 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 **"Línea de Distribución Eléctrica 34.5 kv Chiwirago"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Urique 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:

Con relación al Estudio Técnico Justificativo (ETJ):
Capítulo II

1. En el apartado II.2.2. Cuantificación de las superficies del proyecto se menciona que dentro del proyecto se localizan dos tipos de vegetación y se indica que la superficie de cambio de uso de suelo será de 0.54 hectáreas lo cual difiere de lo manifestado en la solicitud de cambio de uso de suelo en terrenos forestales FF- SEMARNAT-030, así mismo es importante se revise todo el documento ya que en varios apartado mencionan



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2018/286

BITÁCORA: 08/DS-0232/06/18

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

un tipo de vegetación y en cuadro hacen referencia a otro, lo cual genera dudas sobre el tipo de vegetación que realmente se localiza principalmente dentro del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

2. En el apartado donde se mencionan los polígonos que serán sujetos a cambio de uso de suelo, es importante se detallen los elementos técnicos que permitieron determinar el estado sucesional para determinar que la vegetación presente corresponde a vegetación secundaria. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

Capítulo III

3. Presentar los shape file de la cuenca hidrológica forestal y del área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

4. Revisar la morfometría de la cuenca hidrológica forestal toda vez que en el cálculo de algunos parámetros los resultados son incorrectos, como también se hace alusión a cuenca hidrológica denominada milpillars y no Chiwirago, así mismo es importante se vincule las obras propuestas para mitigar los impactos y cumplir con los preceptos de Ley con la morfometría de dicha cuenca hidrológica forestal. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

5. Referente al apartado de balance hídrico en su componente Escurrimiento es importante se justifique el uso de Tipo de suelo A considerando que la textura corresponde a suelo franco arcillo arenoso y no tipo de suelo B. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

6. Revisar la interpretación de los índices ecológicos tanto de flora y fauna toda vez que no es claro, ya que el decir poco no permite determinar si la diversidad es baja, media o alta, etc. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

7. Como también es necesario se indique como se determinó la dominancia de las especies presentes en el inventario de fauna para determinar el índice de valor de importancia. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

8. Presentar copia simple de los sitios de muestreo tanto de la CHF como del área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales toda vez que serán sujetos a revisión durante la visita técnica.

Capítulo IV

9. Aclarar el tipo de vegetación presente en el área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en su apartado IV.1. Uso Actual y Uso que se Pretende Destinar se señala que el tipo de vegetación es de bosque de Pino y encino lo cual difiere de lo manifestado en el capítulo II que dice que hay Bosque de Pino-encino y bosque de Encino-pino, lo cual difiere de lo indicado en la solicitud de CUSTF. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

10. En el apartado de balance hídrico en su componente evapotranspiración es importante señale fuente bibliográfica y/o presente documento técnico en el cual se obtuvo que la evapotranspiración se reduce con la reducción oscila entre el 5 al 20 % de la facultad de minas de la Universidad Autónoma nacional de Colombia, a fin de contar con mayores elementos de dictaminación.

11. Referente al apartado de balance hídrico en su componente Escurrimiento es importante se justifique el uso de Tipo de suelo A considerando que la textura corresponde a suelo franco arcillo arenoso y no tipo de suelo B. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

12. En el apartado de balance hídrico en su componente infiltración deberá de señalar como se obtuvo la longitud del cauce principal que se utilizó para calcular el gradiente hidráulico y con ello desarrollar todo el cálculo del volumen de infiltración del área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

13. Deberá de justificar la cobertura del 60% que se considera quedará al ejecutar el



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2018/286

BITÁCORA: 08/DS-0232/06/18

cambio de uso de suelo presentado los datos técnicos que validen dicho porcentaje de cobertura que en su momento no será removido al realizar el cambio de uso de suelo y construcción de la obra y el por que se considera que dicho porcentaje no se remueve. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

14. En el apartado de cálculo de pérdida de suelo referente al factor C deberá de argumentar porque se consideró su nivel de productividad moderado resultando un valor de 0.01 y considerando la cobertura y estado de conservación podría ser considerado como alto con un valor de 0.001 de nivel de productividad alto.

15. Revisar la interpretación de los índices ecológicos tanto de flora y fauna toda vez que no es claro, ya que el decir poco no permite determinar si la diversidad es baja, media o alta, etc. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

16. Como también es necesario se indique como se determinó la dominancia de las especies presentes en el inventario de fauna para determinar el índice de valor de importancia. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

Capítulo VII

17. Mencionan que las obras propuestas para mitigar los impactos producto de la implementación de desarrollo de proyecto se destinarán en área frágiles detectadas al respecto es importante justifiquen si el número y tipo de obra propuestas cumplirán el objetivo de restaurar dicha áreas considerando que lo más apropiado es que se propongan obras para mitigar y restaura las áreas frágiles y otras para prevenir y mitigar los impactos producto del proyecto ya que estas deben establecerse en el área del mismo o circundantes donde realmente tengan injerencia al momento de ejecutar el cambio de uso de suelo propuesto. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

Capítulo X

18. Motive la autorización excepcional del cambio de uso del suelo, con base a lo presentado en los diferentes apartados del estudio técnico justificativo, y de acuerdo a lo observado en este documento, para lo cual deberá de adecuar y ampliar la información y argumentos técnicos cuantitativos (datos duros) que motiven la autorización excepcional de cambio de uso del suelo en terrenos forestales en el que se demuestre que no compromete la biodiversidad, ni se provocara la erosión del suelo, 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 y dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y el artículo 121 fracción X de su reglamento.

De la documentación legal:

Original o copia certificada de los documentos que acrediten la personalidad del Comisariado Ejidal del ejido Reposachi, Municipio de Urique, Chih. es decir del Acta Asamblea General de Ejidatarios, mediante la cual haga la elección de las autoridades ejidales vigentes, la cual deberá estar completa y copia de la identificación oficial vigente de C. Gildardo Dominguez Perez.

III. Que mediante OFICIO S/N de fecha 28 de junio de 2018, recibido en esta Delegación Federal el día 23 de agosto de 2018, C. Enrique Melendez Baca, en su carácter de Promovente, remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°SG.CU.08-2018/185 de fecha 28 de junio de 2018, la cual cumplió con lo requerido.

IV. Que mediante oficio N° SG.CU.08-2018/240 de fecha 29 de agosto de 2018 recibido el 29 de



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2018/286

BITÁCORA: 08/DS-0232/06/18

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

agosto de 2018, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **"Línea de Distribución Eléctrica 34.5 kv Chiwirago"**, con ubicación en el o los municipio(s) Urique en el estado de Chihuahua.

- v. Que mediante oficio MINUTA S/N de fecha 04 de septiembre de 2018, recibido en esta Delegación Federal el día 04 de septiembre de 2018, 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 **"Línea de Distribución Eléctrica 34.5 kv Chiwirago"**, con ubicación en el o los municipio(s) de Urique 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 04 de septiembre de 2018, el Comité Técnico Estatal de Restauración y Conservación del Ecosistema Estatal del Consejo Estatal forestal en Chihuahua en su acuerdo valida de manera revisado con observaciones el proyecto de cambio de uso del suelo en terrenos forestales del proyecto denominado "Línea de Distribución Eléctrica 34.5 kv Chiwirago".

Habiendo revisado el Estudio Técnico Justificativo, la información complementaria presentada por el promovente 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.08-2018/246 de fecha 05 de septiembre de 2018 esta Delegación Federal notificó a C. Enrique Melendez Baca en su carácter de Promovente 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 **"Línea de Distribución Eléctrica 34.5 kv Chiwirago"** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Urique en el estado de Chihuahua atendiendo lo siguiente:

1.- Que la superficie, ubicación geográfica y vegetación forestal que se afectara corresponda con lo manifestado en el estudio técnico justificativo, 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 las presentadas en el estudio técnico justificativo.

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

4.- Respecto a los sitios de muestreo levantados dentro de la superficie solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales y los del ecosistema en la cuenca, verificar y reportar en el informe correspondiente el número de individuos por especie de cada sitio con relación a lo establecido en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria.

5.- Si existen especies de flora que no hayan sido indicadas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria dentro del área requerida para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, reportar el nombre común y científico de éstas.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2018/286

BITÁCORA: 08/DS-0232/06/18

- 6.- Si existen especies de flora y fauna silvestres bajo alguna categoría de riesgo clasificadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, que no haya sido consideradas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria, en caso contrario informar el nombre y la ubicación de éstos.
 - 7.- Precisar el estado de conservación de la vegetación forestal que se afectará, 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.
 - 8.- Que se afecten cuerpos de agua permanentes y recursos asociados por la ejecución del proyecto, que no hayan sido consideradas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria, en caso contrario informar el nombre y la ubicación de estos.
 - 9.- Que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto, correspondan a los manifestados en el estudio técnico justificativo, si hubiera diferencias, manifestar lo necesario.
 - 10.- 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.
 - 11.- 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, cuales serían las que propone el personal técnico de la Delegación Federal a su cargo.
 - 12.- Si el área donde se llevara a cabo el proyecto existe o se generarán tierras frágiles, indicar su ubicación y las acciones necesarias para su protección.
 - 13.- 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 se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

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

Resultado:

- De acuerdo al recorrido en el área de proyectos y con apoyo del GPS, se pudo que la mayoría de la superficie que se pretende afectar si corresponde a la solicitada.
- La ubicación geográfica y predio si corresponden a lo señalado en los ETJ, esta información fue corroborada en campo con la información de los Shapefile de las áreas sujetas a CUSTF y predio donde se localiza la obra propuesta, las cuales fueron



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2018/286

BITÁCORA: 08/DS-0232/06/18

capturados como ruta en Tablet de navegación marca Samsung con sistema androide, que da una precisión de hasta más menos 4 metros.

- Las coordenadas revisadas en campo son las que contiene el archivo en Excel de los ETJ y los Shapefile de los polígonos propuestos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, mismos que fueron verificadas.

- La superficie del tipo de vegetación que se pretende afectar si corresponde en su mayoría a lo indicado en los 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 los estudios.

Resultado:

- Como se señala en el punto uno, las coordenadas UTM que delimiten las áreas sujetas a cambio de uso del suelo en terrenos forestales, si corresponden a lo asentado en los ETJ.

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

Resultado:

- En recorrido físico de campo en el área propuesta para CUSTF, no se observa inicio de obra y acciones que implique cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

4.- Respecto a los sitios de muestreo levantados dentro de la superficie solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales y los del ecosistema en la cuenca, verificar y reportar en el informe correspondiente el número de individuos por especie de cada sitio con relación a lo establecido en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria.

Resultado:

- En recorrido físico de campo en el área propuesta para CUSTF y Cuenca Hidrológica Forestal se revisaron algunos de los sitios de muestreo correspondiendo a lo señalado en el estudio técnico justificativo y en cuanto a vegetación, especies y volúmenes.

5.- Si existen especies de flora que no hayan sido indicadas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria dentro del área requerida para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, reportar el nombre común y científico de éstas.

Resultado:

- No se detectaron especies distintas a las señaladas en los estudios técnicos

6.- Si existen especies de flora y fauna silvestres bajo alguna categoría de riesgo clasificadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, que no haya sido consideradas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria, en caso contrario informar el nombre y la ubicación de éstos.

- En recorrido físico en la superficie sujeta a cambio de uso del suelo en terrenos forestales, no se detectaron especies de flora y fauna bajo algún estatus de riesgo clasificada en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Sin embargo, se observaron especies de cactáceas de lento crecimiento por lo cual obliga a que presente un programa de rescate de dichas especies.

7.- Precisar el estado de conservación de la vegetación forestal que se afectará, 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:

- De acuerdo al recorrido en campo sobre el área del proyecto y de acuerdo a las condiciones adyacentes al mismo, el suscrito considera que la vegetación existente corresponde a vegetación primaria en proceso de recuperación o en buen estado de conservación.

8.- Que se afecten cuerpos de agua permanentes y recursos asociados por la ejecución del proyecto, que no hayan sido consideradas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria, en caso contrario informar el nombre y la ubicación de estos.

Resultado:

- No se detectaron cuerpos de agua que afecte la ejecución del proyecto.

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

Resultado:

- El suscrito considera que los servicios ambientales que se afectarían, son los contemplados en los ETJ.

10.- 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.

Resultado:

- En el recorrido físico de la superficie sujeta CUSTF no se detecto superficie afectada por incendio forestal.

11.- 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, cuales serían las que propone el personal técnico de la Delegación Federal a su cargo.

Resultado:

- Se considera las medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales de flora y fauna son las adecuadas las señaladas en los estudios técnicos justificativos.

12.- Si el área donde se llevara a cabo el proyecto existe o se generarán tierras frágiles, indicar su ubicación y las acciones necesarias para su protección.

Resultado:

- No se detectaron presencia de tierras frágiles.

13.- 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.

Resultado:

- El suscrito considera que el desarrollo del proyecto es ambientalmente viable, aplicando las medidas de prevención y mitigación que proponen en estudio mencionados.

VIII. Que mediante oficio N° SG.CU.08-2018/262 de fecha 17 de septiembre de 2018, 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. Enrique Melendez Baca en su carácter de Promovente, 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 **\$20,411.89 (veinte mil cuatrocientos once pesos 89/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de .77 hectáreas con vegetación de Bosque de pino-encino, preferentemente en el estado de Chihuahua.

IX. Que mediante OFICIO S/N de fecha 04 de octubre de 2018, recibido en esta Delegación Federal el día 04 de octubre de 2018, C. Enrique Melendez Baca en su carácter de Promovente, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 20,411.89 (veinte mil cuatrocientos once pesos 89/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de .77 hectáreas con vegetación de Bosque de pino-encino, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2018/286

BITÁCORA: 08/DS-0232/06/18

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 06 de Junio de 2018, el cual fue signado por C. Enrique Melendez Baca, en su carácter de Promovente, 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 .22 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **"Linea de Distribución Eléctrica 34.5 kv Chiwirago"**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Urique 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;



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2018/286

BITÁCORA: 08/DS-0232/06/18

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

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

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

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

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar el estudio técnico justificativo del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado estudio técnico justificativo que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por C. Enrique Meléndez Baca, en su carácter de Promovente, así como por CONSULTORIA FORESTAL NORAWA S DE RL DE CV 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-VI Vol. 2 Núm. 12.

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 credencial para votar del C. Enrique Meléndez Baca, expedida por el Instituto Federal Electoral, con folio [REDACTED] vigente hasta el año 2021.
- Copia certificada del Acta de Asamblea General de Ejidatarios del Ejido Reposachi, Municipio de Urique, Chihuahua, de fecha 22 de abril de 2018, mediante la cual la asamblea otorga anuencia de paso para la construcción de la línea de distribución eléctrica Chiwirago, que afectará al Ejido en 578 metros, por un ancho de 10 metros.
- Copia simple incompleta del Acta de Asamblea General de Ejidatarios del Ejido Reposachi, Municipio de Urique, Chihuahua, de fecha 02 de julio de 2015, mediante la cual se hace la elección de las autoridades ejidales, resultando electos los C. Heriberto Pérez Mancinas, Olga Hernández Chávez y Gildardo Domínguez Pérez, en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero, respectivamente del Comisariado Ejidal.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2018/286

BITÁCORA: 08/DS-0232/06/18

- Copia simple de la credencial para votar del C. Heriberto Pérez Mancinas, expedida por el Instituto Nacional Electoral, con número [REDACTED], vigente hasta el año 2025.

- Copia simple de la credencial para votar del C. Olga Ramona Hernández Chávez, expedida por el Instituto Nacional Electoral, con folio [REDACTED], vigente hasta el año 2018.

- Copia certificada por el Registro Agrario Nacional del Acta de Asamblea General de Ejidatarios del Ejido Reposachi, Municipio de Urique, Chihuahua, para Determinar la Delimitación y Destino de las Tierras Ejidales, Regularizar la Tenencia y Asignar Derechos sobre las mismas, de fecha 13 de septiembre de 2003, a través de la cual se certifica una superficie total de 1,125-85-65.931 hectáreas y copias certificadas de los planos internos.

- Copia certificada del Acta de Asamblea General de Ejidatarios del Ejido Reposachi, Municipio de Urique, Chihuahua, de fecha 02 de julio de 2015, mediante la cual hace la elección de las autoridades ejidales, resultando electos los C. Heriberto Pérez Mancinas, Olga Hernández Chávez y Gildardo Domínguez Pérez, como Presidente, Secretario y Tesorero, respectivamente del Comisariado Ejidal.

- Copia simple de la credencial para votar del C. Gildardo Domínguez Pérez, expedida por el Instituto Federal Electoral, con folio [REDACTED], vigente hasta el año 2023.

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;



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2018/286

BITÁCORA: 08/DS-0232/06/18

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 OFICIO S/N, de fechas 06 de Junio de 2018 y 28 de Junio de 2018, 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,*



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2018/286

BITÁCORA: 08/DS-0232/06/18

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:

Justificación técnica de por qué no se compromete la biodiversidad.

La superficie contemplada del proyecto es de 0.22 ha que sustentan vegetación arbórea que tendrá que ser eliminada, cabe señalar que en este tipo de proyectos en su mayoría de superficie se respeta el sotobosque. De acuerdo con la información obtenida tanto de manera directa como indirecta de la flora y fauna de las Microcuencas y del área donde se pretende realizar el proyecto, se estimó el índice de Shannon-Wiener el cual nos indica la heterogeneidad sobre una comunidad sobre la base de dos factores; el número de especies presentes y su abundancia relativa. Así como índice de valor de importancia de cada especie que nos determina la importancia de las especies en la comunidad.

De acuerdo al inventario de la vegetación que será removida para el desarrollo del proyecto se levantó inventario forestal correspondiente a 7 puntos de muestreo de 25 x 10 metros equivale a 250 m² y para el área sujeta a CUSTF se levantaron 7 sitios con las mismas dimensiones y con ello determinar que no se compromete la biodiversidad de la flora, cabe destacar que en la microcuenca se presenta una homogeneidad en las especies. Además se determinó que las especies registradas no se encuentran catalogadas en riesgo por la NOM-059-SEMARNAT-2010 ya que esta vegetación es característica de toda la región.

Para la Microcuenca;

Estrato arboreo

Cuadro.X.1. Estimación de los diferentes indicadores de Flora Silvestre por estrato a nivel MHF

ARBOLES				
Comunidad	Valores absolutos	abundancia relativa (pi)	Ln (pi)	(pi) x Ln (pi)
Pinus engelmannii	16	0.061	-2.792	-0.171
Pinus leiophylla	7	0.027	-3.619	-0.097
Pinus herrerae	42	0.161	-1.827	-0.294
Pinus oocarpa	2	0.008	-4.871	-0.037
Juniperus durangensis	43	0.165	-1.803	-0.297
Arbutus arizonica	31	0.119	-2.131	-0.253
Arbutus xalapensis	4	0.015	-4.178	-0.064
Quercus tarahumara	8	0.031	-3.485	-0.107
Quercus arizonica	24	0.092	-2.386	-0.219
Quercus sideroxyla	62	0.238	-1.437	-0.341
Quercus viminea	16	0.061	-2.792	-0.171
Quercus hypoleucoides	6	0.023	-3.773	-0.087
Riqueza S= 12	261	1		2.14
H max = Ln S			2.48	Índice de diversidad de Shannon
Equitatividad (J)	J= H/Hmax =	0.86		



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2018/286

BITÁCORA: 08/DS-0232/06/18

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

El estrato Arbóreo de la vegetación en la Cuenca Hidrológica Forestal, posee una riqueza específica de 12 especies, siendo *Quercus sideroxyla* la especie con mayor distribución en este estrato mientras que las especies de *Pinus oocarpa* y *Arbutus jalapensis* se presenta en menor proporción. Para este estrato se tiene una Equitatividad de **0.86**, con el cual se afirma que no hay especies dominantes dentro de este estrato. La máxima diversidad que puede alcanzar el estrato arbóreo en el área del proyecto es de **2.48** y la H' es de **2.14** lo que indica que este estrato se encuentra en la máxima diversidad.

Estrato Arbustivo.

ARBUSTOS				
Comunidad	Valores absolutos	abundancia relativa (pi)	Ln (pi)	(pi) x Ln (pi)
Arctostaphylos pungens	11	0.109	-2.217	-0.241
Ceanothus fendleri	21	0.208	-1.571	-0.327
Montanoa leucantha	24	0.238	-1.437	-0.341
Adiantum capillus_veneri	45	0.446	-0.808	-0.360
Riqueza S= 4	101	1		1.270
H max = Ln S			1.386	Índice de diversidad de Shannon
Equitatividad (J)	J= H/Hmax =	0.916		

El estrato Arbustivo de la vegetación en la Cuenca Hidrológica Forestal, posee una riqueza específica de 4 especies, siendo *Adiantum capillus veneri* la especie con mayor distribución en este estrato mientras que la especie de *Arctostaphylos pungens* se presenta en menor proporción. Para este estrato se tiene una Equitatividad de **0.916** con el cual se afirma que hay especies dominantes dentro de este estrato. La máxima diversidad que puede alcanzar el estrato arbustivo en el área del proyecto es de **1.386** y la H' es de **1.270** lo que indica que este estrato se encuentra dentro de la máxima diversidad.

Estrato herbáceo.

HERBACEAS				
Comunidad	Valores absolutos	abundancia relativa (pi)	Ln (pi)	(pi) x Ln (pi)
Gypsophila paniculata	42	0.512	-0.669	-0.343
Teucrium chamaedrys	12	0.146	-1.922	-0.281
sporobollus noticus	19	0.232	-1.462	-0.339
Bacharis salicifolia	9	0.110	-2.209	-0.243
Riqueza S= 4	82	1		1.21
H max = Ln S			1.39	Índice de diversidad de Shannon
Equitatividad (J)	J= H/Hmax =	0.87		

El estrato herbáceo de la vegetación en la Cuenca Hidrológica Forestal, posee una riqueza específica de 7 especies, siendo *Gypsophila paniculata* la especie con mayor distribución en este estrato mientras que la especie de *sporobollus aeroides* se presenta en menor proporción.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2018/286

BITÁCORA: 08/DS-0232/06/18

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Para este estrato se tiene una Equitatividad de **0.87**, con el cual se afirma que no hay especies dominantes dentro de este estrato. La máxima diversidad que puede alcanzar el estrato arbustivo en el área del proyecto es de **1.95** y la H' es de **1.70**.

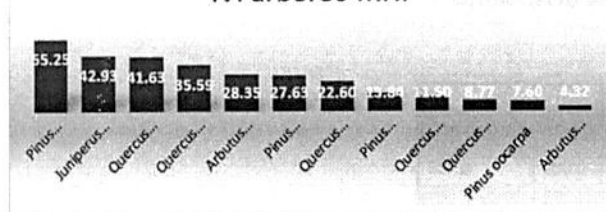
En este tipo de vegetación es común que en las secas, no se presenten muchas especies de herbáceas, las cuales se incrementan con las lluvias con plantas perennes, de ahí los resultados obtenidos.

La estimación de los parámetros ecológicos abundancia, dominancia y frecuencia relativa para la Vegetación, así como el valor de importancia relativa de las especies arbóreas encontradas en la MHF se presenta en el siguiente cuadro.

Estimación del Valor de Importancia Ecológico para las especies de flora dentro de la MHF

ESPECIE	DENSIDAD	D. relativa	FRECUENCIA	F. relativa	DOMINANCIA	D. relativa	V. IMPORTANCIA
Pinus herrerae	42.00	16.09	5.00	11.36	1.38	27.80	55.25
Juniperus durangensis	43.00	16.48	6.00	13.64	0.64	12.82	42.93
Quercus sideroxyla	62.00	23.75	5.00	11.36	0.32	6.51	41.63
Quercus arizonica	24.00	9.20	5.00	11.36	0.75	15.03	35.59
Arbutus arizonica	31.00	11.88	4.00	9.09	0.37	7.38	28.35
Pinus engelmannii	16.00	6.13	5.00	11.36	0.50	10.13	27.63
Quercus viminea	18.00	6.13	4.00	9.09	0.37	7.38	22.60
Pinus leiophylla	7.00	2.68	3.00	6.82	0.22	4.34	13.84
Quercus hypoleucoides	6.00	2.30	2.00	4.55	0.23	4.65	11.50
Quercus tarahumara	8.00	3.07	2.00	4.55	0.06	1.16	8.77
Pinus oocarpa	2.00	0.77	2.00	4.55	0.11	2.29	7.60
Arbutus xalapensis	4.00	1.53	1.00	2.27	0.03	0.51	4.32
	261.00	100.00	44.00	100.00	4.98	100.00	300.00

IVI arboreo MHF



ESPECIE	DENSIDAD	D. relativa	FRECUENCIA	F. relativa	DOMINANCIA	D. relativa	V. IMPORTANCIA
Montanoa leucantha	24	23.76	2	33.33	0.02	63.66	120.79
Adiantum capillus-veneri	45	44.55	1	16.67	0.01	13.59	74.81
Ceanothus fendleri	21	20.79	2	33.33	0.00	9.13	63.25
Arctostaphylos purpurea	11	10.89	1	16.67	0.01	13.59	41.15
Suma	101	100	6	100	0.04	100	300

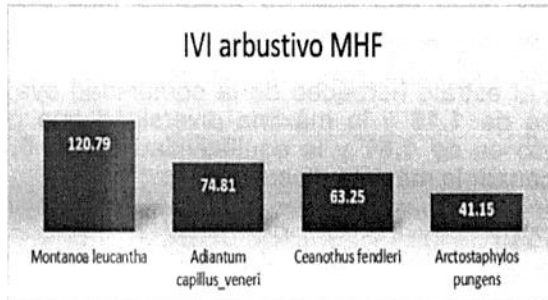


SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

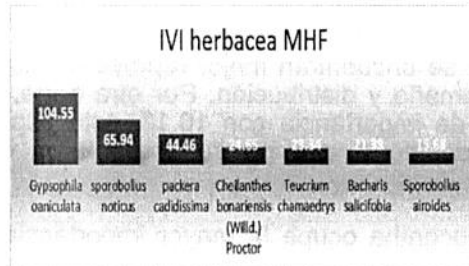
DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2018/286

BITÁCORA: 08/DS-0232/06/18



ESPECIE	DENSIDAD	D. relativa	FRECUENCIA	F. relativa	DOMINANCIA	D. relativa	V. IMPORTANCIA
Gypsophila caniculata	42	38.89	1	5.56	0.07	60.10	104.55
sporobolus noticus	19	17.59	5	27.78	0.02	20.57	65.94
packera cadidissima	15	13.89	4	22.22	0.01	8.35	44.46
Cheilanthes bonariensis (Willd.) Proctor	7	6.48	3	16.67	0.00	1.51	24.65
Teucrium chamaedrys	12	11.11	1	5.56	0.01	6.68	23.34
Bacharis salicifolia	9	8.33	2	11.11	0.00	1.94	21.38
Sporobolus airoides	4	3.70	2	11.11	0.00	0.88	15.68
	108	100.00	18	100.00	0.12	100.00	300.00



Para el área sujeta a CUSTF.

De acuerdo al índice de **Shannon / Wiener** para el estrato arbóreo de la comunidad evaluada en el proyecto presenta 9 especies con un índice de **1.73** y la máxima diversidad que puede alcanzar el estrato arbóreo en el área del proyecto es de **2.20** y la equitatividad es de **0.79** lo que nos indica que nuestro estrato está cerca de alcanzar la máxima diversidad.

Comunidad	Valores absolutos	abundancia relativa (pi)	Ln (pi)	(pi) x Ln (pi)
Pinus engelmannii	18	0.0741	-2.6027	-0.1928
Pinus leiophylla	22	0.1019	-2.2842	-0.2327
Pinus herrerae	1	0.0046	-5.3753	-0.0249
Juniperus durangensis	96	0.4444	-0.8109	-0.3604
Arbutus arizonica	24	0.1111	-2.1972	-0.2441
Quercus arizonica	21	0.0972	-2.3308	-0.2296
Quercus sideroxyla	7	0.0324	-3.4264	-0.1111
Quercus viminea	23	0.1005	-2.2568	-0.2285
Quercus hypoleucoides	9	0.0278	-3.5835	-0.0995
Riqueza S=9	210		1	1.73
				Índice de diversidad
	H max = Ln S	2.20		
				de Shannon
Equitatividad (J)	J= H/Hmax =	0.79		

Calle Urano No. 4503, Colonia Satélite, Entrada Calle Ciprés, Chihuahua, Chihuahua. C.P. 31104. www.gob.mx/semarnat
Tels: (614) 442-1501; delegado@chihuahua.semarnat.gob.mx



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2018/286

BITÁCORA: 08/DS-0232/06/18

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

De acuerdo al índice de **Shannon / Wiener** para el estrato arbustivo de la comunidad evaluada en el proyecto no se pueden realizar los índices dado que solo se presenta una especie, *Montanoa leucantha*. Misma que en el área mhf es la más abundante.

De acuerdo al índice de **Shannon / Wiener** para el estrato herbáceo de la comunidad evaluada en el proyecto presenta 5 especies con un índice de **1.15** y la máxima diversidad que puede alcanzar el estrato arbóreo en el área del proyecto es de **1.61** y la equitatividad es de **0.72** lo que nos indica que nuestro estrato está lejos de alcanzar la máxima diversidad.

Comunidad	Valores absolutos	abundancia relativa (pi)	Ln (pi)	(pi) x Ln (pi)
<i>Gypsophila paniculata</i>	87	0.359504132	-1.0230298	-0.36777834
<i>packera candidissima</i>	2	0.008264463	-4.7957905	-0.0396346
<i>Cheilanthes bonariensis</i> (Willd.) Proctor	108	0.446280992	-0.8068065	-0.3600624
<i>Sporobolus airoides</i>	39	0.161157025	-1.8253761	-0.2941722
<i>sporobolus noticus</i>	6	0.024793388	-3.6971783	-0.0916656
Riqueza S= 5	242	1		1.15
				Índice de
	H max = Ln S	1.61		diversidad
				de Shannon
Equitatividad (J)	J= H/Hmax =	0.72		

En el estrato arbóreo la especie *Juniperus duranguensis* ocupa la mayor importancia ecológica dentro del área de estudio con 86.69 del valor de importancia (300 %), seguido por las especies *Quercus arizonica* y *Pinus leiophylla*.

Lo anterior indica que estas especies son las que se encuentran mejor representadas dentro del área de CUSTF, en relación a su densidad, su tamaño y distribución. Por otra parte, la especie de *Pinus herrerae* es la que tienen menor valor de importancia con 10.18, esta especie tienen poca representatividad en el área de CUSTF debido a que no se presentaron de manera frecuente.

En el estrato arbustivo las especies *Montanoa leucantha* ocupa la mayor importancia ecológica dentro del área de estudio al ser la única ubicada.

Lo anterior indica que estas especies son las que se encuentran mejor representadas dentro del área de CUSTF, en relación a su densidad, su tamaño y distribución.

Para el caso del estrato herbáceo *Gypsophilla paniculata* es la más importante con un índice de valor de importancia de 100.25 y *packera candidissima* es la menos importante con un índice de 10.84.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2018/286

BITÁCORA: 08/DS-0232/06/18

Cuadro X.4 Estimación del Valor de Importancia Ecológica para las especies de flora dentro del área de CUSTF

Árbóreas.

ESPECIE	DENSIDAD	D. relativa	FRECUENCIA	F. relativa	DOMINANCIA	D. relativa	V. IMPORTANCIA
Juniperus durangensis	96	44.44	7	25.00	0.40	17.25	86.69
Quercus arizonica	21	9.72	3	10.71	0.75	32.08	52.52
Pinus leiophylla	22	10.19	5	17.86	0.46	19.43	47.48
Quercus viminea	23	10.65	2	7.14	0.24	10.43	28.22
Quercus hypoleucoides	6	2.78	3	10.71	0.27	11.52	25.02
Arbutus arizonica	24	11.11	3	10.71	0.01	0.34	22.16
Pinus engelmannii	16	7.41	1	3.57	0.15	6.41	17.39
Quercus sideroxyla	7	3.24	3	10.71	0.04	1.68	15.63
Pinus herrerae	1	0.46	1	3.57	0.02	0.86	4.89
Suma	216	100	28	100	2.34	100	300

Herbáceas.

ESPECIE	DENSIDAD	D. relativa	FRECUENCIA	F. relativa	DOMINANCIA	D. relativa	V. IMPORTANCIA
Gypsophila paniculata	87	35.95	5	38.46	0.01	25.84	100.25
sporobolus nolicus	6	2.48	2	15.38	0.02	58.14	76.00
Chelanthus bonariensis (Willd.) Proctor	108	44.63	2	15.38	0.00	1.03	61.05
Sporobolus airoides	39	16.12	3	23.08	0.00	12.66	51.85
packera cadidissima	2	0.83	1	7.69	0.00	2.33	10.84
Suma	242	100	13	100	0.03	100	300

Como podemos observar se hace el comparativo de los resultados de índice de Shannon a nivel cuenca hidrológica forestal como área sujeta a CUSTF para los estratos presentes determinando lo siguiente;

	Arboles MHF	Arbustos MHF	Herbáceas MHF	Arboles CUSTF	Arbustos CUSTF	Herbáceas CUSTF
Taxa_S	12	4	7	9	1	5
Individuals	261	101	108	216	61	242
Dominance_D	0.142	0.3101	0.2263	0.2484	1	0.3551
Simpson_1-D	0.858	0.6899	0.7737	0.7516	0	0.6449
Shannon_H	2.139	1.27	1.698	1.731	0	1.153
Margalef	1.977	0.65	1.281	1.488	0	0.7287
Stability_J	0.8609	0.9159	0.8725	0.7877		0.7166
Shannon_alpha	2.597	0.8321	1.674	1.897	0.1699	0.8917



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2018/286

BITÁCORA: 08/DS-0232/06/18

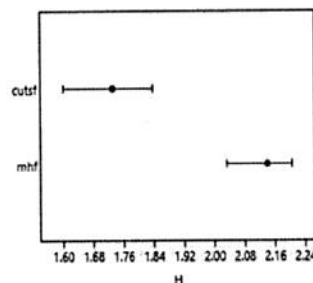
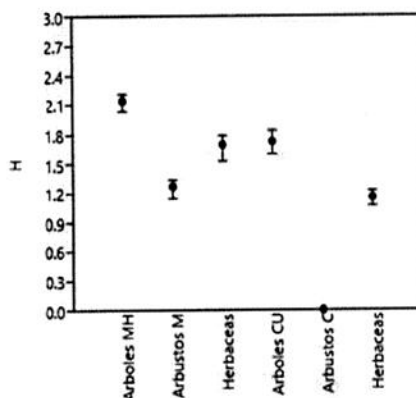
La tabla anterior nos muestra los análisis que nos arroja el programa past 3.0, donde podemos observar la comparativa de los índices de Shannon, así como de equitatividad, margalef y de Fisher, este último nos permite comparar los resultados entre las muestras.

Este último nos denota que en los tres estratos se presente baja diversidad en ambas muestras.

ARBOREAS.		
	CHF	AREA CUSTF
Riqueza S =	12	9
H' calculada =	2.14	1.73
H Max = Ln S =	2.48	2.20
Equidad (J) = H/Hmax =	0.86	0.79
H Max - H calculada =	0.35	0.47

ARBUSTIVAS		
	CHF	AREA CUSTF
Riqueza S =	4	1
H' calculada =	1.270	0.000
H Max = Ln S =	1.386	0.000
Equidad (J) = H/Hmax =	0.916	0
H Max - H calculada =	0.117	0.000

HERBACEAS		
	CHF	AREA CUSTF
Riqueza S =	7	5
H' calculada =	1.70	1.15
H Max = Ln S =	1.95	1.61
Equidad (J) = H/H'.max =	0.87	0.72
H Max - H calculada =	0.25	0.46



Para el estrato arbóreo según el Índice de Shannon, en la cuenca presenta un índice mayor de 2.14 que en el área de proyecto de 1.73 en ambos casos presentan una diversidad baja.

Así mismo, el ecosistema de las microcuencas presenta una equitatividad de 0.86 mayor al área de proyecto el cual es de 0.79, sin embargo la diferencia es mínima, lo que nos permite determinar que la diversidad de especies es la misma y que su distribución es diversa y la homogénea en los individuos de especies dominantes es reducida.

Para el estrato arbustivo según el Índice de Shannon, en la cuenca presenta un índice de 1.270 mientras que en el área custf no es posible su cálculo dado que solo se presentó una especie. Para ambos casos se presenta una baja diversidad.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2018/286

BITÁCORA: 08/DS-0232/06/18

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Para el estrato herbáceo según el Índice de Shannon, en la cuenca presenta un índice mayor de 1.70 que en el área de proyecto de 1.15. con baja diversidad en ambos casos.

Así mismo, el ecosistema de las microcuencas presenta una equitatividad de 0.87 mayor al área de proyecto el cual es de 0.72, esto se debe a la distribución de las herbáceas en el área de análisis, sin embargo la diferencia es mínima, lo que nos permite determinar que la diversidad de especies es la misma y que su distribución es diversa y la homogénea en los individuos de especies dominantes es alta.

Correspondiente a Índice de Valor de Importancia.

ESPECIE	CHF	CUSTF
Juniperus durangensis	42.93	86.69
Pinus engelmannii	27.63	17.39
Quercus viminea	22.60	28.22
Quercus arizonica	35.59	52.52
Quercus hypoleucoides	11.50	25.02
Pinus leiophylla	13.84	47.48
Arbutus arizonica	28.35	22.16
Quercus sideroxyla	41.63	15.63
Pinus herrerae	55.25	4.89
Pinus oocarpa	7.60	
Arbutus xalapensis	4.32	
Quercus tarahumara	8.77	

Tanto en el área CUSTF como en el ecosistema de las microcuencas presentan una composición florística similar. Las especies de Juniperus duranguensis, Quercus arizonica, Quercus viminea y Pinus engelmannii son las de alta importancia tanto en la CHF como en el área CUSTF. Se puede observar que las especies presentan similares índices de importancia, destacando en el área Custf el Juniperus duranguensis, y los encinos, que a su vez son especies con una amplia distribución en la zona y región, por lo que no se pondría en peligro la presencia de estas especies.

En el caso de las arbustivas en área de la chf la especie de Montanoa leucanta es la más importante al igual que el área custf dado que solo esa se presentó.

Conclusión;

Tal como se pudo observar, al realizar el cambio de uso del suelo propuesto, no se compromete la diversidad y abundancia de las diferentes especies de los estratos arbóreo, arbustivo y herbáceo, presentes en las microcuencas tomada como referencia. Cabe mencionar que se obtuvo un Censo Total de cada una de las especies presentes en el área de cambio de uso de suelo lo cual nos permitió conocer la diversidad total existente por lo cual se considera que al estar presentes en la cuenca hidrológica forestal y por considerarse especies características de este ecosistema se puede concluir que no se afecta la biodiversidad de las especies. Esto debido a que si bien, en algunos casos el índice de valor de importancia resulta menor en las microcuencas con relación al área de afectación, al analizar las diferentes variables de dicho



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2018/286

BITÁCORA: 08/DS-0232/06/18

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Índice, se observa que los individuos florísticos se encuentran ampliamente representados en dichas microcuencas y que existe un número suficiente de individuos maduros que aseguran la proliferación de dichas especies, dando cumplimiento de esta manera al supuesto de factibilidad ambiental relacionado con la diversidad florística que establece el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

Las especies encontradas tanto en el área CUSTF, como en la CHF, son similares, lo que nos permite aseverar que la acción del presente cambio de uso de suelo, no pone en riesgo la diversidad de las áreas.

Es importante definir que en ambos escenarios para los tres estratos presentan una baja diversidad.

Fauna.

Para determinar la presencia de fauna en las microcuencas de estudio, se consultaron estudios previos sobre la zona, de igual manera se entrevistó a los pobladores de comunidades aledañas sobre aquellas especies que pudieran estar presentes en zonas cercanas a sus comunidades, se realizaron transectos de observación directa en el área, así como también la observación de excretas y madrigueras.

Como resultado de dichas procedimientos se obtuvo los siguientes resultados:

Composición faunística.- La composición de la fauna está dada por 7 especies de mamíferos pertenecientes a 6 familias y 7 géneros, 10 especies de aves pertenecientes a 8 familias y 10 géneros, 4 especies de anfibios pertenecientes a 4 familias y 4 géneros y 6 especies de reptiles pertenecientes a 4 familias y 5 géneros.

En el área de Proyecto.

Composición faunística .- La composición de la fauna está dada por 3 especies de mamíferos pertenecientes a 3 familias y 3 géneros, 4 especies de aves pertenecientes a 3 familias y 4 géneros, 2 especies de anfibios pertenecientes a 2 familias y 2 géneros y 3 especies de reptiles pertenecientes a 2 familias y 3 géneros.

Se hace una comparación entre las especies, reconocidas para el área del proyecto y aquellas especies de fauna que se estimaron en la CHF.

Cuadro X.8. Composición de la diversidad faunística del área del proyecto y comparación con la riqueza de especies de fauna estimada en la CHF.

Clases	Riqueza de fauna en la CHF	Diversidad faunística del proyecto	Porcentaje de fauna del área del proyecto, con respecto a la CHF (%)
Mamíferos	7	3	42.85
Aves	10	4	40.00
Anfibios	4	2	50.00
Reptiles	6	3	50.00
TOTALES	27	12	44.44%



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2018/286

BITÁCORA: 08/DS-0232/06/18

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

De la fauna definida para el área precisa del proyecto y que tiene relación con la cuenca hidrológico forestal, 2 especies tuvieron algún estatus de amenaza de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010 y la CITES-2011 (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres), estas especies se localizan en la localidad, pero extienden su distribución hacia las cuencas hidrológico forestales (microcuencas) donde se inserta el proyecto.

Cuadro X.9. Especies de fauna en estatus, acorde a la NOM-059-SEMARNAT-2010 y/o listadas por la CITES 2011, proyecto.

No.	NOMBRE TÉCNICO	NOMBRE COMÚN	NOM-059-SEMARNAT-2010	CITES 2011
1	<i>Cyrtorix montezumae</i>	Codomiz	Pr	
3	<i>Crotalus pricei pricei</i> Von Denburgh	Cascabel pequeña de manchas gemelas-Chachámuri*	Pr	

De acuerdo a los inventarios levantados en campo y analizados en los capítulos III y IV se tiene las siguientes comparativas.

Mamíferos

	CHF	AREA CUSTF
Riqueza S =	7	3
H' calculada =	1.90	1.03
H Max = Ln S =	1.95	1.10
Equidad (J) = H/Hmax =	0.97	0.94
H Max - H calculada =	0.049	0.068

Para el caso de los mamíferos tenemos que en el área de la chf, presenta una riqueza de 7 especies, mayor que las 5 ubicadas en el área custf, y en ambos casos se definen como con baja diversidad y conforme al índice de Pielou presentan una distribución uniforme.

Es importante señalar que dadas las características de movilidad de las especies de mamíferos, estos números son comunes, lo que nos permite aseverar que la afectación será temporal y minimizada con las acciones de mitigación previstas.

Aves	CHF	AREA CUSTF
Riqueza S =	10	4
H' calculada =	2.37	1.32
H Max = Ln S =	2.30	1.39
Equidad (J) = H/Hmax =	1.03	0.95
H Max - H calculada =	0.066	0.065



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2018/286

BITÁCORA: 08/DS-0232/06/18

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Para el caso de las aves tenemos que en el área de la chf, presenta una riqueza de 10 especies, mayor que las 4 ubicadas en el área custf, y en ambos casos se definen como con baja diversidad y conforme al índice de Pielou presentan una distribución uniforme.

Es importante señalar que dadas las características de movilidad de las especies de aves, estos números son comunes, lo que nos permite aseverar que la afectación será temporal y minimizada con las acciones de mitigación previstas.

Anfibios	CHF	AREA CUSTF
Riqueza S =	4	2
H' calculada =	1.37	0.56
H Max = Ln S =	1.39	0.69
Equidad (J) = H/Hmax =	0.99	0.81
H Max - H calculada =	0.013	0.13

Para el caso de los anfibios tenemos que en el área de la chf, presenta una riqueza de 4 especies, mayor que las 2 ubicadas en el área custf, y en ambos casos se definen como con baja diversidad y conforme al índice de Pielou presentan una distribución uniforme.

Reptiles	CHF	AREA CUSTF
Riqueza S =	6	3
H' calculada =	1.83	1.05
H Max = Ln S =	1.79	1.10
Equidad (J) = H/Hmax =	1.02	0.96
H Max - H calculada =	0.04	0.043

Para el caso de los reptiles tenemos que en el área de la chf, presenta una riqueza de 6 especies, mayor que las 3 ubicadas en el área custf, y en ambos casos se definen como con baja diversidad y conforme al índice de Pielou presentan una distribución uniforme.

Se implementará un programa general de ahuyentamiento de fauna, mismo que asegurará que los individuos se trasladen hacia zonas aledañas cubiertas por vegetación forestal y no se vean afectadas. Por otra parte, dado que se cuenta con dos especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, se implementarán un programa de ahuyentamiento, rescate y reubicación de dichas especies según corresponda. Lo que asegurará que no se vean directamente afectadas una vez que se realice el desmonte, se analizaron tanto la distribución como los hábitos de cada una de las especies listadas en la NOM, resultando, que el hábitat de las mismas se encuentra ampliamente distribuido y en consecuencia dichas especies están ampliamente distribuidas tanto en la República Mexicana como en los Estados Unidos, aunado a lo anterior en el área de influencia del proyecto existe superficie suficiente que presenta las características de ocupación de dichas especies, para que las mismas sean reubicadas y no se vean perjudicadas por la ejecución del cambio de uso del suelo.



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2018/286

BITÁCORA: 08/DS-0232/06/18

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

De manera que se concluye que al desarrollar el proyecto de construcción de la línea eléctrica, la fauna no se verá afectada significativamente ya que la distribución de cada grupo taxonómico es equitativa, tanto a nivel microcuencas como a nivel área del proyecto, es importante mencionar que se aplicará un programa de ahuyentamiento y rescate para aquellas especies que se encuentren dentro del área de afectación propiciando que se trasladen por sí mismas, para aquellas especies de lento desplazamiento se reubicarán en zonas aledañas a la zona de afectación, que presenten las mismas características de aquellas zonas en que fueron encontradas, propiciando así que las mismas sigan con sus ciclos naturales, por lo anterior se demuestra que no se compromete la diversidad faunística al desarrollar el presente proyecto, tal como lo establece el artículo 117 de la Ley General del Desarrollo Forestal Sustentable.

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:

Justificación de por qué no se provocará la erosión de los suelos.

Erosión de los suelos

De acuerdo con la caracterización de las microcuencas, la topografía del terreno y una vez determinados los valores a considerar para la estimación de la pérdida de suelo se sustituyen en la ecuación universal para estimar la Erosión Actual del Suelo, que en este caso se indica con la fórmula:

Factores de la ecuación Universal de pérdida de Suelo

CHF	Superficie Ha	Factor R	Factor K	Factor LS	Factor C	Erosión potencial	Erosión actual
Chiwirago	145.060	10,299.67	0.021	5.38	0.0100	1,063.42	11.63 ton/ha/año

Estos valores indican que en la microcuenca de acuerdo a la CONAZA, la degradación actual es moderada.

Cuadro X.11. Clasificación de degradación de acuerdo a CONAZA

Tipo de degradación	Ton/ha/año
Ligera	Menor a 10
Moderada	De 10 a 50
Severa	De 50 a 200
Extrema	Más de 200

Calle Urano No. 4503, Colonia Satélite, Entrada Calle Ciprés, Chihuahua, Chihuahua. C.P. 31104. www.gob.mx/semarnat

Tels: (614) 442-1501; delegado@chihuahua.semarnat.gob.mx



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2018/286

BITÁCORA: 08/DS-0232/06/18

Para la determinación de la Erosión Potencial de la microcuenca se utilizara la siguiente fórmula:

$$E \text{ Potencial} = R * K * LS$$

Con el resultado de la erosión potencial de las microcuencas se concluye que se puede llegar a sufrir una erosión extrema. Esto siempre y cuando toda el área de la microcuenca esté libre de vegetación lo cual no sucederá.

Cuadro X.12. Resumen de los resultados de la estimación de la pérdida de suelo en las microcuencas

CONCEPTO	Chiwirago
Factor R	10,299.67
Factor K	0.021
Factor LS	5.38
Factor C	0.01
Factor P	1
Erosión Potencial en CUSTF (RKLS)	1,063.427
Erosión Actual en el CUSTF (RKLS+C)	11.63 ton/ha/año

Para el área de CUSTF.

Una vez determinados los valores a considerar para la estimación de la pérdida de suelo en el área del proyecto (sin y con CUSTF) se sustituyen los mismos para estimar la *Erosión Potencial* y la *Erosión Actual del Suelo*, que en este caso se indica con la fórmula:

Erosión Potencial.

El valor de la erosión potencial indica la cantidad de suelo que se pierde por efectos de la remoción de la vegetación en el área sujeta a CUSTF, para obtener dicho valor se utiliza la siguiente expresión matemática:

$$E \text{ Potencial} = R * K * LS$$

Al sustituir los valores determinados queda de la siguiente manera para el área sin CUSTF y con CUSTF:

$$E \text{ Potencial} = 10,299 * 0.021 * 5.38$$

$$E \text{ Potencial} = 1163.42 \text{ ton/ha/año}$$

Al determinar la erosión potencial del área del proyecto en el supuesto de llevar a cabo el CUSTF este valor correspondería a 1,163.42 **ton/ha/año**, por efectos del retiro de la cubierta vegetal en su totalidad.

Erosión Actual del suelo.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

El modelo tiene la siguiente expresión matemática:

$$E = R K L S C$$

Cuadro X.13 Resultados del nivel de erosión con proyecto CUSTF y sin proyecto CUSTF

PROYECTO SIN CUSTF	PROYECTO CON CUSTF
EACTUAL = 11.63 ton/ha/año	EACTUAL = 116.34 ton/ha/año

En el área del proyecto sin el CUSTF se está perdiendo actualmente **11.63 ton/ha/año** lo que indica que el nivel de degradación es ligera, mientras que aplicando el CUSTF se perdería **116.34 ton/ha/año** por lo que se consideraría una erosión severa de acuerdo a la clasificación de la CONAZA, en donde:

Como una medida de mitigación de los efectos que se provocan por el CUSTF en el área del proyecto se realizaran presas filtrantes de piedra acomodada por lo que para calcular cuantas obras de este tipo se requiere para la retención del azolve producto del CUSTF se realiza la siguiente metodología:

Se requiere estimar la diferencia que existe entre el valor de la erosión actual sin CUSTF y el valor de la erosión llevado a cabo el CUSTF, quedando de la siguiente manera:

$$\text{Erosión} = \text{Erosión con CUSTF} - \text{Erosión actual sin CUSTF}$$

$$\text{Erosión} = 116.34 \text{ Ton/ha/año} - 11.63 \text{ Ton/ha/año}$$

$$\text{Erosión} = 104.708 \text{ ton/ha/año}$$

Este valor estimado se deberá multiplicar por la superficie considerada para CUSTF, ya que únicamente está representado por hectárea, lo cual queda de la siguiente manera:

$$\text{Erosión total} = 104.705 \text{ ton/ha/año} * 0.22 \text{ ha}$$

$$\text{Erosión total} = 23.04 \text{ ton/año}$$

Cuadro X.14 Resumen de los resultados de la estimación de la pérdida de suelo en el proyecto

Cuenca	Superficie CUS	Factor R	Factor K	Factor LS	Factor C	Erosión potencial (Ton/año)	Erosión actual SIN CUSTF (Ton/ha)	Erosión actual CON CUSTF (Ton/ha)	Erosión a Mitigar (Ton)
Área CUSTF	0.220	10,269.67	0.021	5.38	0.0100	1,163.42	11.63		23.04
					0.1000	1,163.42		116.34	

El valor determinado de la erosión total representa la cantidad de pérdida de suelo que se pretende mitigar mediante la utilización de obras de conservación de suelos, para lo cual a



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2018/286

BITÁCORA: 08/DS-0232/06/18

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

continuación se presenta el procedimiento para determinar la cantidad de azolve y el número de obras necesarias para revertir este efecto.

Para el cálculo del volumen de azolve a retener con la construcción de obras de restauración (presas filtrantes de piedra acomodada) se realizó de la siguiente manera:

Cuadro X.15. Cálculo del volumen de azolve a retener

Tipo de Obra	Altura (m)	Longitud (m)	Ancho (m)	Volumen Total de Retener por Presa (m ³)	Densidad de Suelo (ton/m ³)	No. de Obras y/o metros lineales	Retención en Peso (ton/año)
Barreras de piedra en curvas de nivel	0.3	1	1	0.1500	1.6	1,000	240
Presas Filtrantes de Piedra Acomodada	1.5	5	5	18.75	1.6	2	60
Total							300

El volumen de una presa de piedra acomodada según el modelo de cubicación es de 18.75 m³ de azolve. Lo cual considerando la construcción de 2 presas se retendrá en promedio un volumen de 60 ton/año. También se establecerán 1000 metros de barreras de piedra en curvas de nivel, lo que contribuirá a retener 240 ton por año. Lo que al final nos permitirá retener 300 toneladas de azolve, con lo que se contrarrestará la erosión. Estas obras tienen un promedio de vida útil de 5 años. Permitiendo mitigar el impacto ocasionado con el desarrollo de proyecto en cuanto a pérdida de suelo.

Lo que demuestra que con las medidas de prevención y mitigación de los impactos, se previene y revierte el proceso de erosión en la zona del proyecto, por lo que aun cuando se retire la cobertura vegetal principalmente el estrato arbóreo, así mismo los desperdicios de la remoción de la vegetación serán depositados en la superficie aledañas a la área sujeta a CUSTF debidamente acomodados con la finalidad de mantener una buena protección al suelo, y aunado a las obras de conservación propuestas, definitivamente son suficiente para contrarrestar y disminuir la pérdida de suelos que se mantiene actualmente sin el proyecto.

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

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

Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

Justificación técnica de por qué no se compromete la calidad y captación de agua.

Calidad del agua o disminución en su captación.

La producción de agua en cantidad y calidad no se pone en riesgo, toda vez que el Cálculo del



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2018/286

BITÁCORA: 08/DS-0232/06/18

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Balance Hídrico nos indica que los valores más altos de captación de agua se obtienen a nivel microcuenca.

Cuadro X.16. Resumen de los resultados obtenidos en el cálculo del balance hídrico en la microcuenca.

Microcuenca	Chiwirago		
Componentes del BH	m ³	mm	%
Precipitación	1,721,572.08	1186.80	100
Intercepción	316,769.26	218.37	18.40%
Evapotranspiración	1,020,791.77	703.70	59.29%
Escurrimiento	140,498.65	96.86	8.16%
Infiltración	3,419.46	2.36	0.20%
Recarga subterránea	240,062.94	165.51	13.95%

Ahora bien, en el supuesto de llevar a cabo el proyecto en los siguientes cuadros se detalla por obra el balance hídrico con y sin proyecto.

área custf						
Componentes del BH	SIN CUSTF			CON CUSTF		
	m ³	mm	%	m ³	mm	%
Precipitación	2,610.96	1186.80	100	2,610.96	1186.80	100
Intercepción	480.42	218.37	18.40%	360.31	163.78	13.80%
Evapotranspiración	1,548.15	703.70	59.29%	1,625.55	738.89	62.26%
Escurrimiento	213.08	96.86	8.16%	390.90	177.68	14.97%
Infiltración	5.19	2.36	0.20%	5.19	2.36	0.20%
Recarga subterránea	364.13	165.51	13.95%	229.01	104.09	8.77%

Como se puede observar en los cuadros anteriores la infiltración para ambos escenarios (CON CUSTF y SIN CUSTF) es igual esto debido al espacio poroso que presenta el tipo de textura (franco arcillo arenoso).

Como se puede observar en el cuadro anterior la infiltración es de 5.19 m³ para ambos escenarios (CON CUSTF y SIN CUSTF) esto debido al espacio poroso que presenta el tipo de textura. Resultando que se dejara de recargar un volumen de 135.12 m³ con el desarrollo del proyecto.

Para mitigar este efecto se propone la construcción de 2 presas filtrantes de piedra acomodada que captarán en promedio una superficie de 1.5 x 5 x 1 m cada una con un volumen de infiltración de 42.28 metros cúbicos, y 1,000 m de Barreras de piedra en curvas de nivel con un área de infiltración de 150 m² y un volumen de infiltración de 169.12 m³, contrarrestando el



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2018/286

BITÁCORA: 08/DS-0232/06/18

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

efecto del proyecto con el volumen de agua infiltrado que posteriormente llega a los mantos acuíferos para la recarga, lo cuales permitirán retener un volumen de infiltración conjunto de 211.4 metros cúbicos.

Con esto se concluye que la ejecución del proyecto, específicamente el cambio de uso de suelo no compromete la cantidad de agua captada ni deteriora su calidad, ya que las medidas propuestas permiten mitigar y compensar el impacto. A continuación se detalla el cálculo de volumen a infiltrar por las medidas de mitigación propuestas;

Cuadro X.18.Cálculos de volumen a infiltrar por medidas de mitigación

Tipo de Obra	Altura (m)	largo (m)	ancho (m)	Área de infiltración (m3)	metros lineales de obra	Área de infiltración	precipitación	Volumen infiltración total	evapotranspiración 10%	Volumen Infiltrado total recuperado
Barreras de piedra en curvas de nivel	0.3	1	1	0.1500	1,000	150	1.1868	178.02	8.90	169.12
Presas Filtrantes de Piedra Acomodada	1.5	5	5	18.7500	2	37.5		44.505	2.23	42.28
222.53										211.40

Con esto se concluye que la ejecución del proyecto, específicamente el cambio de uso de suelo no compromete la cantidad de agua captada ni deteriora su calidad, ya que las medidas propuestas permiten mitigar y compensar el impacto.

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 de porqué el uso alternativo propuesto es más productivo a largo plazo que el actual.

Justificación económica

El uso que se pretende dar al suelo con la exploración minera será mucho más productivo a largo plazo, toda vez que la inversión proyectada a la exploración minera, estimada en dos millones de dólares. A continuación, se anota un cuadro con el resumen de árboles y volumen total de remoción.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2018/286

BITÁCORA: 08/DS-0232/06/18

Cuadro X.19 Resumen de árboles y volumen total de remoción.

Especie	Volumen RTA			No de Árboles		
	10 a 30	35 y >	Total general	10 a 30	35 y >	Total general
Arbutus arizonica	0.03		0.03	2		2
Juniperus durangensis	2.65	0.33	2.98	40	1	41
Pinus engelmannii	0.49	0.94	1.43	3	1	4
Pinus herrerae	0.10		0.10	1		1
Pinus leiophylla	2.80	6.34	9.13	15	6	21
Quercus arizonica	6.12	1.83	7.95	36	4	40
Quercus hypoleucoides	1.54	0.62	2.16	8	1	9
Quercus sideroxyla	0.36		0.36	4		4
Quercus viminea	0.85	0.59	1.44	6	1	7
Total general	14.94	10.64	25.58	115	14	129

Especie	Volumen RTA			Valor Comercial		
	delgado	grueso	total	delgado	grueso	total
Arbutus arizonica	0.02	0.00	0.02	\$11.27	\$26.41	\$37.68
Juniperus durangensis	1.92	0.48	2.40	\$1,153.76	\$2,952.60	\$4,106.36
Pinus engelmannii	0.53	0.66	1.19	\$316.52	\$1,460.19	\$1,776.71
Pinus herrerae	0.07	0.01	0.08	\$42.99	\$100.72	\$143.71
Pinus leiophylla	3.22	4.40	7.62	\$1,934.56	\$9,377.21	\$11,311.77
Quercus arizonica	4.65	1.80	6.45	\$2,790.51	\$7,939.20	\$10,729.71
Quercus hypoleucoides	1.21	0.56	1.76	\$723.05	\$2,166.93	\$2,889.98
Quercus sideroxyla	0.25	0.04	0.29	\$151.40	\$354.72	\$506.12
Quercus viminea	0.71	0.47	1.18	\$427.12	\$1,449.70	\$1,876.83
Total general	12.59	8.41	21.00	\$7,551.19	\$25,827.67	\$33,378.87

Cuadro X.20 Estimación económica que representan los servicios ambientales en las condiciones del uso de suelo actual.

SERVICIO AMBIENTAL	APORTACIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO \$	COSTO TOTAL \$
Provisión del agua en calidad y cantidad	Calidad y cantidad de agua.	0.22	382	84.04
Captura de carbono	Reducción de los contaminantes.	25.58	85.6	2,189.04
Generación de oxígeno	Aporte de aire limpio.	25.58	89.6	2,189.04
Amortiguamiento del impacto de los fenómenos naturales	Disminución del impacto por los posibles fenómenos que se den en la zona.	0.22	480	105.6
Modulación y regulación climática	Estabiliza o regula los elementos que conforman el clima.	0.22	480	105.6
Protección de la biodiversidad, ecosistemas y formas de vida	Se mantienen en calidad y cantidad las diferentes especies que habitan en los ecosistemas.	0.22	587	129.14
Paisaje y recreación	La calidad de los paisajes proporciona un valor para poder realizar la recreación o ecoturismo.	0.22	550	121
Total				4,924.06



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2018/286

BITÁCORA: 08/DS-0232/06/18

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

El valor estimado para el pago por servicios ambientales ha sido calculado en base a lo establecido por los lineamientos de las Reglas de Operación del programa PRONAFOR 2014 a cargo de la Comisión Nacional Forestal.

La estimación económica de los demás servicios ambientales que se han presentado en el cuadro anterior y a lo que se establece en el artículo 7 en la fracción XXXVII de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) se refiere a un monto subjetivo ya que el valor económico que dichos servicios puedan proveer no se especifica en los lineamientos de las reglas de operación que ha establecido la CONAFOR en el programa PRONAFOR 2014.

Cuadro X.21 Estimación económica total de los recursos biológicos del proyecto

Recurso	Tipo de valor	Cantidad	Costo total (\$)
Forestal	Comercial	97.87	\$33,378.87
Servicios ambientales	Captura de Carbono, Recursos hidrológicos, generación de oxígeno, entre otros.	Varios	\$4,924.66
Fauna	Económico, ornato y cinegético	Varios	\$2,000.00
Importe total			\$40,303.53

De acuerdo al cuadro anterior la estimación económica de los recursos biológicos forestales del área sujeta a CUSTF del proyecto arroja un monto total de \$ 40,303.53.

De manera que es evidente desde el punto de vista económico que al establecer el proyecto "LDE 34.5 Kv Chiwirago" será más redituable a corto, mediano y largo plazo que conservar el uso actual del suelo.

Derivado de lo anterior podemos concluir que es más viable económicamente a corto y largo plazo ejecutar el proyecto ya que la inversión que se realizara es mayor y el cual seguirá aumentando con la generación de empleos directos e indirectos durante la vida útil de este proyecto que será de 30 años y el valor de los recursos biológicos solo se genera una \$ 40,303.53. Por lo tanto se considera que el área destinada a la construcción de proyecto será más productiva a corto y largo plazo que si se deja con el uso actual.

Justificación social.

La electrificación de nuestro país es uno de los retos que el gobierno federal ha emprendido, por ello la Comisión Federal de Electricidad trata de satisfacer más eficiente y oportunamente la demanda de la energía eléctrica en todas las regiones del país a través de líneas de media tensión.

Las condiciones de vida de los pobladores de las trojas son precarias ya que no cuentan con tiendas bien surtidas, energía eléctrica, agua potable y transporte, por la falta de estos servicios se considera que la localidad se encuentra inmersa en una marginación muy alta de acuerdo a los indicadores socioeconómicos de este índice (INEGI 2010).

Uno de los parámetros para definir el grado de marginación es precisamente el servicio eléctrico, por lo que al contar con este de manera automática el índice se reduce para mejorar



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2018/286
BITÁCORA: 08/DS-0232/06/18

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
su desarrollo e ir saliendo paulatinamente de la marginación. La falta de energía eléctrica en las viviendas limita el uso de bienes y servicios tecnológicos que permiten la conservación de alimentos, así como el acceso a sistemas de información, comunicación y entretenimientos que repercuten en la calidad de vida.

Con la realización de este importante proyecto de infraestructura eléctrica se verán beneficiados 14 habitantes de las localidades y se generara los siguientes beneficios;

Cuadro X.22. Beneficios por habitantes de la localidad del proyecto

Cantidad	Etapas del proyecto
5	Planeación del proyecto: topógrafo y personal de levantamiento de información de campo
4	Ejecución del proyecto: personal encargado de realizar el derribo y extracción de la madera y adecuación del terreno para el establecimiento de la infraestructura
6	Compensación y restauración de suelos: personal encargada de realizar las obras de compensación y restauración de suelos
3	Realización de los proyectos de MIA y ETJ: los técnicos encargados de estas actividades
8	Ejecución del proyecto: por la venta de insumos, alimentación, hospedaje y atención al personal que labore durante el proyecto

Con la construcción de esta obra se pretende aportar beneficios importantes para la sociedad que repercutirá en una mejora de los diferentes servicios como son:

Empleo; estos empleos que se están generando durante la etapa de construcción de la obra son de manera temporal, pero es una derrama importante para la región ya que no existe fuente de empleo que les brinde la oportunidad de obtener ingreso adicional a lo que normalmente perciben en sus actividades ordinarias. Sin embargo con la introducción de este importante servicio se promoverá la generación de nuevos empleos a través de las industrias forestales que pudieran llegar a establecerse en esta localidad.

Cuadro X. 23. Beneficios sin el Proyecto y con la Implementación del Proyecto.

Antes	Con la Implementación del Proyecto
No se cuenta con ningún aparato tecnológico doméstico (licuadora, lavadora, televisión, microondas, refrigeradores, computadora entre otros).	Con el servicio de electrificación se podrán utilizar todos estos aparatos y tener una vida más cómoda, con más aprendizaje
No cuentan con una tienda surtida. (En su caso se echan a perder muchos alimentos por falta de refrigeradores).	Con la implementación de la electricidad Se podrá implementar un minisúper surtido con refrigeradores y vitrinas para conservar más tiempo los alimentos
No cuentan con educación de calidad (no cuentan con la información más actualizada)	Con la electricidad se podrá implementar clases de informática, tendrán acceso a internet, tendrán información actualizada y con más rapidez.
No se cuenta con alumbrado Publico	Tendrán alumbrado Publico



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2018/286

BITÁCORA: 08/DS-0232/06/18

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

A continuación se presentan algunos de los beneficios esperados con la introducción de la energía eléctrica a las localidades mencionadas con anterioridad.

Cuadro X.24. Beneficios generados con la ejecución del proyecto

Beneficio	Efecto
Económico	Con la ejecución del proyecto, se espera una derrama económica que provocará la generación de empleos temporales.
Bienestar	Una vez con la operación del proyecto, se tendrá un beneficio tangible con la utilización del servicio de energía eléctrica, ya que con el uso de aparatos eléctricos hace más cómoda la vida de los pobladores.
Comunicación	Al contar con energía eléctrica, permite a los pobladores tener aparatos de comunicación externa tales como el teléfono, radiocomunicación y televisión.
Salud	Con este servicio, puede operar mejor una Clínica de Salud.
Educación	Con este servicio, se tiene acceso al mejoramiento en la educación a distancia y eficientar los diversos servicios escolares, por ejemplo; a través de la telesecundaria.

Es importante mencionar lo estipulado en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, el cual marca en su objetivo (4.6.). Abastecer de energía al país con precios competitivos, calidad y eficiencia a lo largo de la cadena productiva, con la estrategia 4.6.2. de asegurar el abastecimiento racional de energía eléctrica a lo largo del país, tomando como línea de acción modernizar la red de transmisión y distribución de electricidad que permitirá el desarrollo y expansión integrado de los sectores de infraestructura básica, la promoción y desarrollo de actividades productivas, la modernización y fortalecimiento de las instituciones locales y la ampliación de la base tecnológica de la región, contribuyendo a un crecimiento económico sostenido y sustentable, preservando el medio ambiente y los recursos naturales de la región.

Finalmente es importante mencionar que este municipio de Urique donde se ubica la localidad donde se ubicará el proyecto de electrificación se encuentra incluido dentro de la cruzada nacional contra el hambre, razón más para que dicho proyecto tenga prioridad por las dependencias que implementan programas de apoyo a las comunidades rurales; la cual además tiene como fin mejorar las condiciones socioeconómicas de las familias que habitan estas regiones.

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.**

- i. 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.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2018/286

BITÁCORA: 08/DS-0232/06/18

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

1.- En lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal recibida 04 de septiembre de 2018 mediante minuta de fecha 04 de septiembre de 2018.

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.**

- ii. 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 Flora (Anexo 1)

Programa de Rescate de Fauna (Anexo 2)

Programa de Obras de Conservación de suelo (Anexo 3)

Ordenamiento ecológico

El Estado de Chihuahua no cuenta actualmente con un Ordenamiento Ecológico del Territorio, el municipio de Urique 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.

- iii. 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.08-2018/262 de fecha 17 de septiembre de 2018, 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 **\$20,411.89 (veinte mil cuatrocientos once pesos 89/100 M.N.)**, por concepto de



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2018/286

BITÁCORA: 08/DS-0232/06/18

compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de .77 hectáreas con vegetación de Bosque de pino-encino, preferentemente en el estado de Chihuahua.

- IV. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del RLGDFS, mediante OFICIO S/N de fecha 04 de octubre de 2018, recibido en esta Delegación Federal el 04 de octubre de 2018, C. Enrique Melendez Baca, en su carácter de Promovente, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de \$ 20,411.89 (veinte mil cuatrocientos once pesos 89/100 M.N.), por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de .77 hectáreas con vegetación de Bosque de pino-encino, 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 0.22 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado "**Línea de Distribución Eléctrica 34.5 kv Chiwirago**", con ubicación en el o los municipio(s) de Urique en el estado de Chihuahua, promovido por C. Enrique Melendez Baca, en su carácter de Promovente, bajo los siguientes:

TERMINOS

- I. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Bosque de pino-encino 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: EJIDO REPOSACHI POL_02

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	789727.832305	3018121.05525
2	789737.580421	3018123.29384
3	789738.809076	3018118.37922
4	789743.563457	3018103.71988
5	789735.077387	3018097.47085
6	789729.243886	3018115.45748
7	789729.149288	3018115.78732
8	789727.832305	3018121.05525

POLÍGONO: EJIDO REPOSACHI POL_04

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	789725.703292	3018168.29685



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2018/286

BITÁCORA: 08/DS-0232/06/18

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
2	789713.897435	3018171.62111
3	789708.29129	3018187.31832
4	789708.130794	3018187.86385
5	789701.204485	3018217.54803
6	789668.309946	3018305.26714
7	789668.075961	3018306.13176
8	789668.00297	3018306.82769
9	789667.004849	3018335.7732
10	789665.853405	3018356.21159
11	789675.789983	3018357.61881
12	789676.992084	3018336.28124
13	789676.99703	3018336.17231
14	789677.968842	3018307.98976
15	789710.690054	3018220.73286
16	789710.869206	3018220.13615
17	789717.804494	3018190.41349
18	789725.703292	3018168.29685

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

PREDIO AFECTADO: EJIDO REPOSACHI

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-08-065-REP-001/18

ESPECIE	N° DE INDIVIDUOS	VOLUMEN	UNIDAD DE MEDIDA
Pinus leiophylla	21	9.13	Metros cúbicos r.t.a.
Quercus hypoleucoides	9	2.16	Metros cúbicos r.t.a.
Arbutus arizonica	2	.03	Metros cúbicos r.t.a.
Pinus engelmannii	4	1.43	Metros cúbicos r.t.a.
Pinus herrerae	1	.1	Metros cúbicos r.t.a.
Quercus arizonica	40	7.95	Metros cúbicos r.t.a.
Quercus sideroxyla	4	.36	Metros cúbicos r.t.a.
Juniperus spp.	41	2.98	Metros cúbicos r.t.a.
Quercus viminea Trel.	7	1.44	Metros cúbicos r.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. Deberá establecer un Programa de supervisión, en el cual se designe al responsable de ejecutar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, quien deberá contar su **Inscripción en el Registro Forestal Nacional (adjuntar documento) de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 121, fracción XI del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable** y además cuente con capacidad técnica suficiente para detectar aspectos críticos, desde el punto de vista ambiental y que pueda tomar decisiones, definir estrategias o modificar



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2018/286

BITÁCORA: 08/DS-0232/06/18

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 periodo no mayor a 15 días, a partir de la recepción de la presente.

- v. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, durante las etapas de despalme 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 termino se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXX** de este resolutivo.
- vi. En caso de que el o los predio detecten que el desarrollo de la obra afecten un área de aprovechamiento del Programa de Manejo Forestal es responsabilidad de ambas partes (predio y promovente) realizar las modificaciones al Programa de Manejo Forestal y presentarse ante al Delegación Federal de SEMARNAT con forme al **Término XXX** de este resolutivo.
- vii. 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. Los resultados del cumplimiento del presente termino se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXX** de este resolutivo.
- viii. Los cambios de aceite y engrasado de los vehículos en las obras, deberán realizarse en talleres urbanos o lugar específico para evitar la contaminación del suelo; se tendrá extremo cuidado en el manejo de los combustibles utilizados para evitar derrames.
- ix. 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.
- x. Únicamente se podrá despalarmar el suelo en las áreas donde se realizaran las obras relativas al desarrollo del proyecto descritas en el estudio técnico justificativo. El material del despalme deberá ser dispuesto en sitios que no obstruyan cauces de agua y que no afecten zonas inundables, así como la vegetación natural.
- xi. Se recomienda de no ser necesario por condiciones propias de la topografía e ingeniería del proyecto no remover en su totalidad la vegetación forestal y respetar el sotobosque a fin de proteger el ecosistema.
- xii. Cuando el proyecto se ubique dentro del área de transito de los pobladores locales, se colocara una adecuada señalización preventiva, restrictiva, informativa o prohibitiva; en la que se haga referencia a los trabajos que se realicen en la zona, con el objeto de evitar accidentes en el sitio del proyecto.
- xiii. Se deberá de ejecutar e implementar el programa de obras y/o practicas de conservación propuesto en el estudio técnico justificativo. Los resultados del cumplimiento del presente se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXX** de este resolutivo.
- xiv. Durante las actividades de construcción, los residuos que se generen deben ser concentrados en depósitos dentro del trazo, para ser clasificados y destinados a los sitios de confinamiento que se establezcan. Dichos residuos deberán confinarse temporalmente en contenedores y sitios adecuados, en cumplimiento a lo establecido por el Reglamento de la Ley general del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, para posteriormente ser recolectados y transportados para su tratamiento y/o disposición final por empresas autorizadas. Las acciones relativas a este



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2018/286

BITÁCORA: 08/DS-0232/06/18

Término deberán reportarse conforme a lo establecido en el **Término XXX** de este resolutivo.

- XV. Se deberán instalar aparatos anticollisión en el transepto de la línea para la protección de las aves. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el **Término XXX** de este resolutivo.
- XVI. Esta autorización se otorga sin perjuicio de que **el promovente** tramite, y en su caso, obtenga las autorizaciones, concesiones, licencias, permisos, consulta social y similares que sean requisito para la consecución y operación del **proyecto**, incluyendo la correspondiente para la **Manifestación de Impacto Ambiental en todos sus términos y condicionantes.**, que al respecto emite la SEMARNAT. 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.
- XVII. Se deberá de ejecutar e implementar el programa para la protección de la Fauna adjunto a esta autorización, 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 se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXX** de este resolutivo.
- XVIII. 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. Los resultados del cumplimiento del presente termino se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXX** de este resolutivo.
- XIX. 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 XXX** de este Resolutivo.
- XX. 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 XXX** de este Resolutivo.
- XXI. Se deberá de ejecutar e implementar el programa para la protección de la Flora adjunto a esta autorización, 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 preferentemente en áreas vecinas o cercanas donde se realizarán los trabajos de cambio de uso de suelo y se deberán de considerar todas 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 se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXX** de este resolutivo.
- XXII. 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,



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2018/286

BITÁCORA: 08/DS-0232/06/18

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 XXX** de este resolutivo.

- XXIII. 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 XXX** de este resolutivo.
- XXIV. 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 XXX** de este Resolutivo.
- XXV. 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 XXX** de este resolutivo.
- XXVI. 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 XXX** de este Resolutivo.
- XXVII. 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 XXX** de este Resolutivo.
- XXVIII. 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.
- XXIX. 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 XXX** 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.
- XXX. Se deberá presentar a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (**PROFEPA**) con copia a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (**SEMARNAT**) los 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



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2018/286

BITÁCORA: 08/DS-0232/06/18

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

Términos V, VI, VII, XIII, XIV, XV, XVII, XVIII, XIX, XX, XXI, XXII, XXIII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII y XXIX que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo.

- XXXI. 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.
- XXXII. 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 8 Mes(es), a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Delegación Federal, antes de su vencimiento, y se haya dado cumplimiento a las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal de tal modo que se motive la ampliación del plazo solicitado.
- XXXIII. 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. El C. Enrique Melendez Baca, 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. El C. Enrique Melendez Baca, 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. El C. Enrique Melendez Baca, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2018/286

BITÁCORA: 08/DS-0232/06/18

- 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. Enrique Melendez Baca, en su carácter de Promovente, la presente resolución del proyecto denominado "**Linea de Distribución Eléctrica 34.5 kv Chiwirago**", con ubicación en el o los municipio(s) de Urique 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 RIOS PRIETO

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

C.c.e.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.
Lic. Laura Ulate Casanova.- Delegada en el Estado de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. Cd. Juárez, Chih.
C. Ing. José de la Luz Santillán Soto.- 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/FGT/dma