

Exp.  
12/2015  
CUSTIP

SEMARNAT

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE GUERRERO

OFICIO N° 132.SGPARN.UARRN.872/2015

BITÁCORA: 12/DS-0200/03/15

PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCION AL AMBIENTE

RECIBIDO  
01 SEP 2015  
12:00 P.  
DELEGACION ESTATAL  
CHILPANCINGO, GRO.

Chilpancingo, Guerrero, a 09 de julio de 2015

"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón"

Recibí Original  
30-Julio-2015  
Alejandro Juárez Agis

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 1.40337 Hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **MODERNIZACIÓN DEL CAMINO CARRETERO ARROYO FRÍO - CORDÓN GRANDE - FRESNOS DE PUERTO RICO - AJUCHITLAN DEL PROGRESO, DEL KM 64+171 AL KM 64+949**, ubicado en el o los municipio(s) de Tecpan de Galeana, en el estado de Guerrero.

**C. ALEJANDRO JUÁREZ AGIS**  
**REPRESENTANTE LEGAL DEL EJIDO CORDÓN GRANDE**  
**MARGARITAS 118, DPTO. 401 FRACCIONAMIENTO FARALLÓN DEL OBISPO, 39360**  
**CHILPANCINGO DE LOS BRAVO, GUERRERO**  
**TELÉFONO: 7442164318**

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de C. ALEJANDRO JUÁREZ AGIS en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DEL EJIDO CORDÓN GRANDE con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 1.40337 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **MODERNIZACIÓN DEL CAMINO CARRETERO ARROYO FRÍO - CORDÓN GRANDE - FRESNOS DE PUERTO RICO - AJUCHITLAN DEL PROGRESO, DEL KM 64+171 AL KM 64+949**, con ubicación en el o los municipio(s) de Tecpan de Galeana en el estado de Guerrero, y

**RESULTANDO**

- i. Que mediante OFICIO S/N de fecha 17 de Marzo de 2015, recibido en esta Delegación Federal 25 de Marzo de 2015, C. ALEJANDRO JUÁREZ AGIS, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DEL EJIDO CORDÓN GRANDE, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 1.40337 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **MODERNIZACIÓN DEL CAMINO CARRETERO ARROYO FRÍO - CORDÓN GRANDE - FRESNOS DE PUERTO RICO - AJUCHITLAN DEL PROGRESO, DEL KM 64+171 AL KM 64+949**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Tecpan de Galeana en el estado de Guerrero, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:
  - \* Original y copia impresa del Estudio Técnico Justificativo (ETJ) y su respaldo en formato digital para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.
  - \* Copia de la identificación oficial del solicitante.
  - \* Copia certificada de la documentación legal de la superficie propuesta para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.
  - \* Comprobante de pago de derechos por el concepto de recepción, evaluación y dictamen del Estudio Técnico Justificativo y, en su caso, la autorización del cambio de uso de suelo en terrenos forestales.
- ii. Que mediante oficio N° 132.SGPARN.UARRN.505/2015 de fecha 10 de Abril de 2015, esta Delegación Federal, requirió a C. ALEJANDRO JUÁREZ AGIS, en su carácter de



*[Handwritten signature]*

REPRESENTANTE LEGAL DEL EJIDO CORDÓN GRANDE, información faltante del expediente presentado con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **MODERNIZACIÓN DEL CAMINO CARRETERO ARROYO FRÍO - CORDÓN GRANDE - FRESNOS DE PUERTO RICO - AJUCHITLAN DEL PROGRESO, DEL KM 64+171 AL KM 64+949**, con ubicación en el o los municipio(s) de Tecpan de Galeana en el estado de Guerrero, 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:

**De la solicitud:**

\* Deberá presentar la solicitud de Autorización de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, mediante formato oficial: SEMARNAT 02-001.

**Del Estudio Técnico Justificativo:**

\* Deberá presentar en discos magnéticos (CD) e impresa, la información complementaria requerida.

\* En el capítulo Descripción de los elementos físicos y biológicos de la cuenca hidrológica- forestal donde se ubique el predio: En el apartado Suelo, deberá indicar el grado de susceptibilidad a la erosión hídrica y eólica, de los suelos presentes en la microcuenca Cordón Grande; En el apartado de flora y fauna, deberá considerar que la superficie muestreada en la microcuenca Cordón Grande debe ser similar a la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales pretendido (1.4033 has), garantizando datos confiables y representativos, toda vez que posteriormente se realizará una comparación florística/faunística y estructural entre ambos contextos con el fin comprobar la hipótesis objeto del estudio presentado. Además deberá incluir las coordenadas de los sitios antes referidos y ajustar los parámetros ya presentados de acuerdo a la superficie requerida.

\* En el capítulo 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: En la Hidrografía, deberá puntualizar si en el área sujeta a CUSTF (1.4033 has) existen corrientes naturales de aguas permanentes o temporales que crucen dicha superficie, indicando (en su caso) caudal mínimo y máximo que alcanzan, así como la descripción de las medidas de mitigación propuestas. Deberá presentar la estimación de la captación y calidad del agua en el área sujeta a CUSTF antes y posterior a la realización del proyecto pretendido, para determinar la reducción por efecto del mismo; En el apartado Vegetación, deberá indicar el tipo de vegetación o ecosistema según la clasificación del INEGI en la superficie sujeta Cambio de Uso de suelo en Terrenos Forestales. Así mismo deberá describir el estado de conservación y/o deterioro de dicha vegetación. Lo anterior debido a que la imagen presentada en la página 97 ubica el trazo en dos tipo de vegetación SBC/BQ. En caso de corroborar la información deberá presentar las modificaciones correspondientes en los capítulos anteriores; Deberá presentar información sobre evidencias o presencia de incendios forestales.

\* En el capítulo Plazo de ejecución del cambio de uso de suelo: Deberá indicar el periodo de tiempo desde su inicio hasta el término de la actividad de remoción de la cobertura forestal.

\* En el capítulo Medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestres, aplicables durante las distintas etapas del desarrollo del cambio de uso de suelo: Con respecto a la reforestación pretendida (páginas



5/14/2015  
05:11

165-171) deberá especificar la ubicación del área propuesta a reforestar de los 1200 individuos de las especies de *Pinus pseudostrobus*, *Pinus tenuifolia* y *Quescus laurina*.

\* En el capítulo Servicios ambientales que pudieran ponerse en riesgo por el cambio de uso del suelo propuesto: Deberá complementar determinando de manera puntual mediante procedimientos técnicos el grado de afectación o de reducción de los servicios ambientales presentados específicamente: Protección y conservación de la biodiversidad.

\* En el capítulo Justificación técnica, económica y social que motive la autorización excepcional del cambio de uso del suelo: En la Justificación Técnica, deberá demostrar mediante procedimientos técnicos que el proyecto no pone en riesgo ni compromete a la biodiversidad: misma justificación debe representar y comparar la composición faunística y florística existente tanto en la unidad hidrológico forestal (microcuenca Cordón Grande) y el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales (1.40337 hectáreas) analizando los componentes de valores de datos de riqueza (diversidad florística/faunística) y abundancia relativa, en la que se demuestre que cada una de las especies tanto de flora y fauna que serán afectadas estén debidamente representadas en el contexto hidrológico forestal que corresponda además de aterrizar en este capítulo las medidas de mitigación o prevención puntuales y acorde con los resultados obtenidos de la comparación a realizar, enfatizando aquellas que atiendan a las especies que no se encuentren bien representadas en la microcuenca que nos ocupa. Lo anterior con el objeto de verificar y resolver lo relativo al cumplimiento de las hipótesis normativas que establece el artículo 117, párrafo primero de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, de cuyo cumplimiento depende que pueda ser susceptible de otorgarse la autorización solicitada

\* En el capítulo Aplicación de los criterios establecidos en los programas de ordenamiento ecológico del territorio en sus diferentes categorías: Deberá vincular y ubicar el proyecto con el Plan Director o de Desarrollo del municipio de Tecpan de Galeana, en caso de no contar con ello; deberá señalarlo.

#### De la documentación legal:

\* Deberá presentar el Original o copia certificada de la carpeta básica del ejido Cordón Grande, municipio de Tecpan de Galeana, Guerrero, consistente en resolución presidencial, acta de posesión y deslinde y plano definitivo, debidamente inscrito en el Registro Agrario Nacional.

\* Original o copia certificada del Acta de Asamblea General de ejidatarios conforme a la Ley Agraria en la que se autorice al promovente realizar el cambio de uso de suelo.

\* Copia de la Identificación oficial del Comisariado ejidal de Cordón Grande.

- III. Que mediante FOLIO 12D3A-00096/1505 de fecha 04 de Mayo de 2015, recibido en esta Delegación Federal el día 06 de Mayo de 2015, C. ALEJANDRO JUÁREZ AGIS, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DEL EJIDO CORDÓN GRANDE, remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°132.SGPARN.UARRN.505/2015 de fecha 10 de Abril de 2015, la cual cumplió con lo requerido.
- IV. Que mediante oficio N° 132.SGPARN.UARRN.662/2015 de fecha 25 de Mayo de 2015 recibido el 25 de Mayo de 2015, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **MODERNIZACIÓN DEL CAMINO CARRETERO ARROYO FRÍO - CORDÓN GRANDE - FRESNOS DE PUERTO RICO - AJUCHITLAN DEL PROGRESO, DEL KM 64+171 AL KM 64+949**, con ubicación en el o los municipio(s) Tecpan de Galeana en el estado de Guerrero.



- v. Que mediante oficio ESCRITO S/N de fecha 29 de Mayo de 2015, recibido en esta Delegación Federal el día 29 de Mayo de 2015, 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 **MODERNIZACIÓN DEL CAMINO CARRETERO ARROYO FRÍO - CORDÓN GRANDE - FRESNOS DE PUERTO RICO - AJUCHITLAN DEL PROGRESO, DEL KM 64+171 AL KM 64+949**, con ubicación en el o los municipio(s) de Tecpan de Galeana en el estado de Guerrero donde se desprende lo siguiente:

#### De la opinión del Consejo Estatal Forestal

En reunión del Comité de Opinión de Programas de Manejo Forestal y de Suelos, dependiente del Consejo Estatal Forestal de fecha 29 de mayo del 2015, y después de haber revisado y analizado previamente la solicitud y sus anexos de autorización para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, sus integrantes emitieron su opinión favorable para que la delegación resuelva la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales del proyecto denominado Modernización del Camino Carretero Arroyo Frío - Cordón Grande - Fresnos de Puerto Rico - Ajuchitlán del progreso, del Km. 64+171 al Km. 64+949.

- vi. Que mediante oficio N° 132.SGPARN.UARRN.745/2015 de fecha 01 de Junio de 2015 esta Delegación Federal notificó a C. ALEJANDRO JUÁREZ AGIS en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DEL EJIDO CORDÓN GRANDE 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 **MODERNIZACIÓN DEL CAMINO CARRETERO ARROYO FRÍO - CORDÓN GRANDE - FRESNOS DE PUERTO RICO - AJUCHITLAN DEL PROGRESO, DEL KM 64+171 AL KM 64+949** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Tecpan de Galeana en el estado de Guerrero atendiendo lo siguiente:

\* Que la superficie, ubicación geográfica y tipo de vegetación forestal que se pretende afectar correspondan con lo manifestado en el estudio técnico justificativo, en caso de que la información difiera o no corresponda, precisar lo necesario.

\* Que las coordenadas de los vértices que delimitan la superficie que se pretende afectar correspondan con las presentadas en el estudio técnico justificativo.

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

\* Que no se afecten cuerpos de agua permanentes y recursos asociados por la ejecución del proyecto, en caso contrario informar el nombre y la ubicación de éstos.

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

\* Que las especies de flora que se pretenden remover correspondan con lo manifestado en el estudio técnico justificativo.

\* Si existen especies de flora y fauna silvestres bajo alguna categoría de riesgo



clasificadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, que no hayan sido consideradas en el estudio técnico justificativo, reportar el nombre común y científico de éstas.

\* El estado de conservación de la vegetación forestal que se pretende afectar, precisando si corresponde a vegetación primaria o secundaria y si ésta se encuentra en proceso de recuperación, en proceso de degradación o en buen estado de conservación.

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

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

\* Si en el área donde se llevará a cabo el proyecto existen o se generarán tierras frágiles, en su caso, indicar su ubicación y las acciones necesarias para su protección.

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

- vii. Que derivado de la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales realizada por el personal técnico de la Delegación Federal y de acuerdo al acta circunstanciada levantada el día 04 de Junio de 2015 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

#### Del informe de la Visita Técnica

\* De acuerdo a las coordenadas obtenidas, la superficie, ubicación geográfica y tipo de vegetación forestal que se pretende afectar, corresponden con lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo.

\* Las coordenadas de los vértices que delimitan la superficie que se pretende afectar, corresponden con las presentadas en el Estudio Técnico Justificativo.

\* Durante la visita técnica no se observaron evidencias sobre la remoción de vegetación forestal que implique un cambio de uso de suelo en terrenos forestales.

\* Los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto, correspondan a los manifestados en el estudio técnico justificativo.

\* De acuerdo al muestreo realizado a la vegetación, las especies de flora silvestre que se pretenden remover, corresponden con lo manifestado en el estudio técnico justificativo.

\* Durante la visita técnica se observaron especies de flora y fauna silvestres bajo alguna categoría de riesgo clasificadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

\* El estado de conservación de la vegetación forestal que se pretende afectar,



corresponde a vegetación primaria en proceso de degradación.

\* No se observaron evidencias o indicios sobre la presencia de incendios forestales que pudieran haber afectado a la vegetación forestal.

\* Las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales, agua, suelo y biodiversidad, contempladas en el Estudio Técnico Justificativo, para el desarrollo del proyecto son las adecuadas de acuerdo a las características del proyecto.

\* En el área de influencia del proyecto, se observó la existencia y se generarán tierras frágiles.

\* De acuerdo con las medidas de prevención y mitigación propuestas en el Estudio Técnico Justificativo, el desarrollo del proyecto es factible ambientalmente.

- VIII. Que mediante oficio N° 132.SGPARN.UARRN.770/2015 de fecha 08 de Junio de 2015, 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. ALEJANDRO JUÁREZ AGIS en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DEL EJIDO CORDÓN GRANDE, 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 **\$152,520.03 (ciento cincuenta y dos mil quinientos veinte pesos 03/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 5.75 hectáreas con vegetación de Bosque de pino-encino, preferentemente en el estado de Guerrero.
- IX. Que mediante ESCRITO NO. 151310 de fecha 29 de Junio de 2015, recibido en esta Delegación Federal el día 29 de Junio de 2015, C. ALEJANDRO JUÁREZ AGIS en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DEL EJIDO CORDÓN GRANDE, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$152,520.03 (ciento cincuenta y dos mil quinientos veinte pesos 03/100M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 5.75 hectáreas con vegetación de Bosque de pino-encino, preferentemente en el estado de Guerrero.

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

### CONSIDERANDO

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



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

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

*Artículo 15...*

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

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente en que se actúa, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafo segundo y tercero fueron satisfechos mediante OFICIO S/N de fecha 17 de Marzo de 2015, el cual fue signado por C. ALEJANDRO JUÁREZ AGIS, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DEL EJIDO CORDÓN GRANDE, 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 1.40337 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Tecpan de Galeana en el estado de Guerrero.

*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:*

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



II.- Lugar y fecha;

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

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

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 120, párrafo primero del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, éstos fueron satisfechos mediante la presentación del formato de solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales SEMARNAT-02-001, debidamente requisitado y firmado por el interesado, donde se asientan los datos que dicho párrafo señala.

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar el estudio técnico justificativo del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado estudio técnico justificativo que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por C. ALEJANDRO JUÁREZ AGIS, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DEL EJIDO CORDÓN GRANDE, así como por M.C. ALEJANDRO JUAREZ AGIS 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. GRO T-UI Vol. 2 Núm. 14.

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:

- \* Carpeta básica del ejido que incluye resolución presidencial, acta de posesión y deslinde y plano definitivo), publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de diciembre de 1954, debidamente inscrita en el Registro Agrario Nacional.
- \* Acta de asamblea general de ejidatarios de Cordon Grande, de fecha 08 de marzo de 2015, en la que se otorga anuencia al promovente realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales.
- \* Identificación oficial (IFE) del promovente.

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



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

- I.- Usos que se pretendan dar al terreno;*
- II.- Ubicación y superficie del predio o conjunto de predios, así como la delimitación de la porción en que se pretenda realizar el cambio de uso del suelo en los terrenos forestales, a través de planos georeferenciados;*
- III.- Descripción de los elementos físicos y biológicos de la cuenca hidrológico-forestal en donde se ubique el predio;*
- IV.- Descripción de las condiciones del predio que incluya los fines a que esté destinado, clima, tipos de suelo, pendiente media, relieve, hidrografía y tipos de vegetación y de fauna;*
- V.- Estimación del volumen por especie de las materias primas forestales derivadas del cambio de uso del suelo;*
- VI.- Plazo y forma de ejecución del cambio de uso del suelo;*
- VII.- Vegetación que deba respetarse o establecerse para proteger las tierras frágiles;*
- VIII.- Medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestres, aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del cambio de uso del suelo;*
- IX.- Servicios ambientales que pudieran ponerse en riesgo por el cambio de uso del suelo propuesto;*
- X.- Justificación técnica, económica y social que motive la autorización excepcional del cambio de uso del suelo;*
- XI.- Datos de inscripción en el Registro de la persona que haya formulado el estudio y, en su caso, del responsable de dirigir la ejecución;*
- XII.- Aplicación de los criterios establecidos en los programas de ordenamiento ecológico del territorio en sus diferentes categorías;*
- XIII.- Estimación económica de los recursos biológicos forestales del área sujeta al cambio de uso de suelo;*
- XIV.- Estimación del costo de las actividades de restauración con motivo del cambio de uso del suelo, y*
- XV.- En su caso, los demás requisitos que especifiquen las disposiciones aplicables.*

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 121 del RLGDFS, fueron satisfechos por el interesado en la información vertida en el estudio técnico justificativo entregado en esta Delegación



Federal, mediante OFICIO S/N y la información faltante con FOLIO 12D3A-00096/1505, de fechas 17 de Marzo de 2015 y 04 de Mayo de 2015, respectivamente.

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

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

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

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

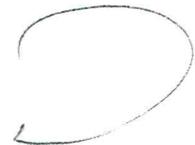
De la lectura de la disposición anteriormente citada, se desprende que a esta autoridad administrativa sólo le está permitido autorizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por excepción, cuando el interesado demuestre a través de su estudio técnico justificativo, que se actualizan los supuestos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

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

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

1. Por lo que corresponde al **primero de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que **no se comprometerá la biodiversidad**, se observó lo siguiente:  
Del estudio técnico justificativo se desprende información contenida en diversos apartados del mismo, consistente en que:

FLORA:



La vegetación predominante en las secciones o poligonales identificadas como afectación, presenta característica que corresponden Bosque de pino encino. Como ya se mencionó, la zona donde se pretende ejecutar el proyecto, ha tenido el impacto por decenas de años, ya que se trata de un camino en operación, y se pretende su ampliación, y es por eso que presenta un marcado proceso de deterioro ambiental, lo que ha dado como resultado la pérdida del hábitat original y disminución de la biodiversidad local. La reducción de la cubierta vegetal en una superficie de 1.4033 hectáreas de vegetación forestal de Bosque de pino encino que será objeto de remoción total por la modernización del camino rural (cambio de uso del suelo en terrenos forestales) son consideradas con vegetación forestal, ahora bien la afectación del proyecto propuesto, comprende una superficie de afectación forestal de 4154m<sup>2</sup>, superficie solicitada para el cambio de uso del suelo. Bajo una perspectiva de valoración. De las 7 683.9 hectáreas del área de estudio o microcuenca con vegetación forestal, se está solicitando 1.4 hectáreas para el cambio de uso del suelo, el cual corresponde al 0.055% de la vegetación forestal por lo que la vegetación aun estará representada a nivel de cuenca.

Del total del número de especies registradas, no se identificaron especies en status de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 (Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo); publicada en el Diario Oficial de la Federación con fecha 30 de Diciembre del 2010 en el área sujeta a cambio de suelo.

Para hacer énfasis en la abundancia relativa por especie, presentes a nivel área de estudio, se tomó en consideración la proporción de individuos de especies  $i$ , a nivel área de estudio, con respecto a la proporción de individuos de especies  $i$ , a nivel proyecto (afectación) y con ello se obtuvo la abundancia relativa de la especie  $i$ ; de esta forma y de acuerdo al cuadro siguiente, tenemos que la riqueza de individuos por especie, presentes en el área motivo del cambio de uso de suelo, en la mayoría de ellas, es mucho menor que la registrada a nivel área de estudio, lo que nos indica que las especies por afectar se encuentran debidamente representadas.

De acuerdo al cuadro anterior, las especies que se encuentran registradas a nivel área de estudio y cuenca, la afectación no es significativa. A nivel área de estudio por la afectación del proyecto, no rebasa el 10% de los individuos que serán afectados, por lo tanto, las poblaciones no se pondrán en peligro; asegurando el germoplasma para su reproducción.

Comparando las especies encontradas a nivel área de estudio se puede observar que la especie con mayor porcentaje de afectación es Pinus con un 59.33%, posteriormente le sigue, Quercus, todos con el 26.31% Como se observa en la tabla anterior, a nivel de la cuenca, el valor del Índice de diversidad de Shannon es 1.72, por lo que la diversidad puede considerarse como baja; infiriendo en que existen especies dominantes y si una media diversidad.

En tanto, el Índice de diversidad de Shannon calculado para el área de estudio en Bosque de pino encino es de tendiendo 2.9 diversidad baja. Para predio es de 1.72 el índice de diversidad de Shannon es de por lo que la diversidad puede considerarse baja lo que indica que predio tiene valores más bajos.



Comparación entre los contextos predio- microcuenca:

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	NUM. INDIV.	ESTATUS-NOM-059-SEMARNAT-2010	ABUNDANCIA RELATIVA	NUM. INDIVIDUOS	ABUNDANCIA RELATIVA	LN(PI)	(PI) X LN (PI)
<i>Alnus Acuminata</i>	AILE	4.000	SS	0.033	5.000	0.003	-5.852	-0.017
<i>Alnus jorullensis</i>	AILE	8.000	SS	0.067	14.000	0.008	-4.823	-0.039
<i>Cordia curassavica</i>	MANZANA	1.000	SS	0.008	11.000	0.006	-5.064	-0.032
<i>Cratogeomys pubescens</i>	MORA	1.000	SS	0.008	21.000	0.012	-4.417	-0.053
<i>Miconia saxicola</i>	MORITA	1.000	SS	0.008	14.000	0.008	-4.823	-0.039
<i>Pinus pseudostrobus</i>	OCOTE	34.000	SS	0.233	78.000	0.045	-3.105	-0.139
<i>Pinus tenuifolia</i>	OCOTE	40.000	SS	0.333	21.000	0.012	-4.417	-0.053
<i>Quercus rugosa</i>	ENCINO	1.000	SS	0.008	30.000	0.017	-4.050	-0.070
<i>Quercus castanea</i>	ENCINO	10.000	SS	0.083	121.000	0.070	-2.686	-0.186
<i>Quercus magnifolia</i>	ENCINO	19.000	SS	0.158	54.000	0.031	-3.473	-0.108
<i>Quercus peduncularis</i>	ENCINO	1.000	SS	0.008	67.000	0.039	-3.257	-0.125

En la mayoría de las especies los valores de abundancia son mayores en la cuenca y en casos como el de *Alnus jorullensis* *Pinus pseudostrobus* se encuentran bien representando en la cuenca presentando hasta 78 individuos por hectárea. De la misma manera el caso de estas especies son especies de fácil reproducción y alta eficiencia reproductiva.

En resumen comparando la flora a nivel cuenca y área de estudio podemos deducir que la diversidad no solo se encuentra en el área de estudio sino que dicha diversidad están mejor representadas a nivel cuenca, es decir, los resultados muestran que se trata de una distribución del número de individuos bastante homogénea, en ambos casos (nivel cuenca y área de estudio); se observa una diversidad alta en los índices calculados. En lo que respecta al índice (Shannon) calculado para las especies que se presumen serán afectadas por el proyecto, muestra que están debidamente representadas tanto a nivel cuenca como a nivel área de estudio.

Como resultado de la caracterización de la vegetación en el área sujeta a cambio de uso de suelo, el uso actual del terreno corresponde al forestal pero sin aprovechamiento comercial; así mismo, se ubica en un área donde se presenta una alta perturbación de las condiciones naturales de la vegetación, debida principalmente al desarrollo de actividades antropogénicas.

Como medida de mitigación de tiene lo siguiente:

\*Programa de rescate y reforestación de 1,200 individuos de las especies de *Pinus pseudostrobus*, *Pinus tenuifolia* y *Quercus laurina* con ubicación entre las siguientes coordenadas UTM: X= 324640, Y=1949104; y X=324880.979, Y=1948579.65.



## FAUNA:

En el área de estudio, encontramos e mamíferos, especies de aves y especies de reptiles y anfibios. En el listado de anfibios y reptiles encontramos 2 especies en estatus de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, (Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo); publicada en el D.O.F. con fecha 30 de Diciembre del 2010, los cuales son:

*Accipiter striatus* Gavilan Pr  
*Accipiter cooperi* Gavilan Pr  
*Geotrygon alfbifacies* Huilota morada A  
*Eupherusa poliocerca* Chupamirto A  
*Automolus rubiginosus* Salvin A  
*Cyanolyca mirabilis* Pajaro azul P  
*Nasua nasua* Tejón A

A nivel del área de estudio el índice de diversidad para las aves es medio y para los reptiles, anfibios y mamíferos es bajo. El índice margalef indica un índice de dominancia bajo y una diversidad de media a alta. Estos indicadores están relacionados con la alta perturbación a que ha estado sometida el área de estudio por actividades antropogénicas durante décadas.

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

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

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

## SUELO:

La erosión potencial indica que se pierden  $E = 32.71$  t/ha año en suelo y sin prácticas de conservación del suelo y del agua.

$$E_p = R * K * LS$$

$$E = (7549) (0.016) (2.97)$$

$$E = E = 32.71 \text{ t/ha año}$$

Tasas de erosión (ton/ha/año) y clases de riesgo de erosión:

0-10 Ligera  
 10-50 Moderada  
 50-200 Alta  
 200 Muy Alta

*mt*

*ok*



Lo que significa que anualmente se pierde una lámina de suelo de 29.71mm, Por lo que la erosión del área de estudio es de moderada.

Para estimar la erosión hídrica potencial que se pudiera presentar en el área donde se solicita el CUSTF, se utilizó la metodología de la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (EUPS), propuesta por Wischmeier y Smith en 1978, modificada y adecuada para las diferentes condiciones de México por Figueroa et al. 1991. Mediante la siguiente formula:

$$E_p = R K (L S) C P$$

Riesgo de Erosión o erosión potencial, se calcula como el producto de cuatro factores de la Ecuación Universal de Pérdida del Suelo (EUPS), y considera la exclusión de los dos factores restantes, el factor C de cobertura vegetal y el factor P, de prácticas de soporte. Estos últimos factores se emplearon con valor de 1 en este análisis.

E=	R	K	LS	C	P	E=(ton/ha/año)
E <sub>p</sub> =	718.984	0.019	5.37	1	1	73.35

La cantidad de suelo que potencialmente puede erosionarse y perderse del área propuesta para el cambio de uso de suelo, considerándose la eliminación total de la vegetación y si no se contemplan prácticas de conservación de suelos y del agua, se pueden perder 73.3 ton/ha/año considerada como Alta por la FAO.

#### EROSIÓN CON MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA COMPENSAR AFECTACIONES:

\*Debido a las actividades que se llevaran a cabo en el desarrollo del proyecto y que afectaran al suelo, se pretende poner en marcha una serie de medidas de mitigación, así como un programa de reforestación de 1.4033 hectáreas que primeramente reducirán la afectación por el desarrollo del proyecto y segundo reducirán la tasa de erosión actual en la zona del proyecto.

\*Aunado a lo anterior, el promovente, si fuera necesario realizará la infraestructura hidráulica necesaria para la protección del suelo y el libre escurrimiento del agua superficial y evitar la erosión hídrica. Así mismo, para evitar la pérdida acelerada de suelo en el área propuesta para cambio de uso de suelo, se construirá un drenaje perimetral para coleccionar las avenidas máximas en la temporada de lluvia.

\*Otra de las medidas de mitigación propuesta es la reutilización del suelo producto del despalme, así como su revegetación.

Después de la aplicación de las medidas de mitigación la cantidad de suelo que puede erosionarse y perderse, considerándose la reforestación y contemplando prácticas de conservación de suelos y del agua, sería de 31.24 ton/ha/año; considerada como MODERADA de acuerdo a la clasificación de la FAO. En base a los datos anteriormente presentados podemos concluir que con las actividades de reforestación y medidas de mitigación el porcentaje de erosión disminuirá en un 86.0%, en comparación con la tasa de erosión actual.



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:

Debido a la poca información con que se cuenta y la complejidad de los métodos citados en el párrafo anterior, se optó por seguir el método de la NOM-011-CNA-2000 (CNA, 2001). Este método utiliza el coeficiente de escurrimiento para determinar la disponibilidad media anual de las aguas nacionales, el cual indica lo siguiente:

$C_e = K (P-250)/2000$  cuando K es igual o menor a 0,15 y  
 $C_e = K (P-250)/2000 + (K-0,15)/1,5$  cuando K es mayor que 0,15  
Dónde:

$C_e$ = Coeficiente de escurrimiento para diferentes superficies  
P= Precipitación media anual  
K= Factor que depende de la cobertura arbolada y del tipo y uso del suelo

Se presenta el volumen medio anual de escurrimiento para las comunidades vegetales existentes en el área de estudio Considerando una cobertura de 35 a 90% y un tipo de suelo B, de acuerdo a la información recabada en campo, se tiene una K mayor de 0.15. La estación meteorológica denominada del municipio del mismo nombre, reporta una precipitación media anual de 1440 mm en la zona de estudio.

Se obtuvo un coeficiente promedio de 0.09 el cual indica que del 100% del agua que se precipita en la superficie ocupada por el proyecto, el 9% se escurre hacia las partes bajas y el resto (91%) se infiltra, evapora, percola, etc. En este caso, el volumen medio de escurrimiento en las 1.4033 hectáreas del proyecto por la instalación de las vialidades y obras de equipamiento, es de 159.21 m<sup>3</sup>. A manera de conclusión los escurrimientos que se perderán por la instalación del proyecto a causa de la remoción del suelo y la vegetación, no son de gran consideración ya que es un área que está parcialmente afectada. De la misma manera se recomienda implementar la reforestación en partes altas con actividades de conservación de suelos.

Medida de mitigación:

Una de las medidas de mitigación que se realizará es la reforestación de como mínimo 0.5 hectáreas dentro del derecho de vía. Lo anterior se determinó, ya que es una medida que ayudará a infiltrar el agua al subsuelo y ayudará evitar un mayor volumen de escurrimiento.

Una vez expuesto lo anterior, se explica lo siguiente: Considerando como medida de



mitigación la reforestación dentro del derecho de vía y en los bancos de material, se obtiene una superficie total de 0.5 hectáreas por lo que siguiendo la metodología descrita anteriormente se obtiene que el factor "K" es de 0.16 y aplicando la siguiente fórmula:

$$Ce = K(P-250)/2000 + (K-0.15)/1.5 \text{ si } K \text{ es mayor que } 0.15$$

Dónde:

Ce = Coeficiente de escurrimiento

P = Precipitación anual (mm)

K = Factor que está en función de la cobertura arbolada y las características del tipo de suelo

Se obtiene un Ce de 0.12 y una vez obtenido este coeficiente de escurrimiento para el área a reforestar se aplica la siguiente fórmula para calcular el volumen de escurrimiento anual:

$$\text{Volumen de Escurrimiento Anual} = Pa * At * Ce$$

Dónde:

Pa = Precipitación media anual (m)

At = Área total (m<sup>2</sup>)

Ce = Coeficiente de escurrimiento

Retomando el coeficiente de escurrimiento para la zona reforestada, se tiene lo siguiente:

Tipo de vegetación	Uso de suelo actual	Superficie (m <sup>2</sup> )	Cobertura en (%)	Constante (k)	Coeficiente de escurrimiento	Volumen medio de escurrimiento m <sup>3</sup>
Bosque templado	forestal	14033	85	0,17	0,09	1769
TOTAL		14033				1769

Se obtiene un volumen de escurrimiento anual de 1769m<sup>3</sup>. Dado lo anterior se presenta un volumen de escurrimiento en menor proporción (9%) comparado con el volumen de escurrimiento actual en el área forestal a remover el cual fue de 159.21m<sup>3</sup>. Lo anterior se debe a que una mayor cobertura vegetal el grado de infiltración será mayor comparado con una superficie con menor cobertura vegetal, en donde, se presentaría un volumen de escurrimiento mucho mayor.

Por lo tanto una vez establecida la medida de mitigación antes descrita, la cantidad de agua que se dejaría de infiltrar por hectárea sería el siguiente: Infiltración = 91.6m<sup>3</sup>/ha. El volumen de agua que se infiltrará después de implementar la medida de mitigación sería de 9.25 m<sup>3</sup>.



La reforestación de 1.4033hectáreas dentro del derecho de vía, representa el 97.61% de la superficie solicitada para el cambio de uso del suelo (1.4033hectáreas). Aunado a lo anterior, otra medida de mitigación que se propone es la colocación de tinas ciegas (zanjas trincheras) para la captación de agua en un área destinada para dicho fin, esta actividad podrá realizarse en el derecho de vía y en el área destinada para la utilización de bancos de material. La elección de esta área se determinó en base a que en esta superficie se planea restaurar una vez terminada la obra, por lo que con esta acción se estará asegurando el establecimiento de las especies de flora reubicadas además de favorecer una mayor infiltración del agua.

Para el diseño de las zanjas trincheras, se debe considerar el recurso agua como el elemento más importante de administrar, ya que es posible controlar el volumen y la velocidad de los escurrimientos superficiales mediante el uso de zanjas trincheras (tinajas ciegas). Estas zanjas benefician directamente al suelo al evitar la erosión y promover mayor supervivencia del área de escurrimiento, esto es, la superficie de aguas arriba de la zanja, por donde escurre el agua precipitada que llega directamente a la zanja.

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:

Desde el punto de vista económico se puede señalar que el proyecto impactará económicamente en los siguientes aspectos.

Generará en su entorno un efecto multiplicador importante sobre el resto de las actividades productivas que se desarrollan en la región, pues se relacionará directa y/o indirectamente con diversos comercios y servicios, tales como: casas materialistas, empresas dedicadas a la renta de maquinaria y equipo para la construcción, estaciones de servicio, entre otros sectores económicos sobre los que tendrá impacto el presente proyecto.

Además de que se empleará gente de los poblados en área del trazo, así se generaran empleos temporales. También estos terrenos se encuentran altamente alterados y no son debidamente explotados para resaltar su uso forestal por lo que al tener un cambio de uso de suelo los terrenos serán aprovechados de mejor forma, ya que la base para el desarrollo de las comunidades e impulsar el desarrollo económico de la zona. Por lo que al contar la comunidad con vialidades eficientes se impulsará de manera considerable el desarrollo de las comunidades y poblados.

El presupuesto que se requiere para la realización de esta obra de infraestructura carretera es el siguiente.



INVERSIÓN REQUERIDA \$8,586,569.58  
 DERRAMA POR SALARIOS \$2,575,970.87  
 DERRAMA POR COMPRA DE MATERIALES \$1,772,791.26

La derrama directa contemplada en el pago de salarios es de aproximadamente de \$2,575,970.87 millones de pesos y por la compra de materiales es de \$1,772,791.26 pesos. Lo cual no se compara con los costos de mantener las condiciones actuales del predio de la misma manera por la venta de materias primas es mínima comparada con la inversión y los beneficios que son imposibles de cuantificar como el transporte de enfermos, educación y salud. En los puntos de afectación el costo o pago por servicios ambientales no sería redituable por ejemplo el pago por captura de carbono, considerando que las 1.4033 hectáreas son activas en la captura de carbono, se cuenta con un precio internacional por concepto de pago de 13.3 dls/tonelada (PRISMA, 2014). Se estima que se tiene un ingreso por pago de servicios ambientales de captura de carbono, que equivale a \$72260 esto es usando una tasa de cambio media de \$ 15.5 (Banco de México, octubre del 2014). Con base a lo anterior, la cantidad de CO<sub>2</sub>, que se encontró capturada en la masa arbolada a remover, y que fue eliminada es de 376 toneladas.

De la misma manera se tiene un volumen de afectación de 68.18 m<sup>3</sup> r.t.a. de los cuales la mayor proporción por concepto de venta de los recursos forestales en área del proyecto sería por una cantidad de \$143000 pesos, entonces, por lo que representa un recurso mínimo comparado con la derrama económica que causara el proyecto. Ya que se contempla una inversión \$8,586,569.58 la cual se estima un 30 -35 % será utilizada en pago de mano de obra se contempla la contratación de 35-45 empleos directos relacionados con la obreros, ayudantes generales e ingenieros. Las afectaciones en terrenos forestales son mínimas comparadas con la derrama que ocasionara en su conjunto el proyecto carretero, por lo que se concluye el uso actual de las áreas propuestas a cambio no destacan o resaltan su vocación forestal y desde el punto de vista económico la derrama económica será de importancia. En cuanto al beneficio de que recibirán las casas materialistas de la zona no es posible determinarlo ya que la empresa constructora será la encargada de verificar la compra legal de los materiales de relleno y nivelación del proyecto. No se tiene contemplada la venta de otros servicios ya que es una obra de tipo social.

RECURSO BIOLÓGICO	COSTO (\$)	UNIDADES	INVERSIÓN PROYECTO (\$)	BENEFICIOS NO CUANTIFICABLES
Forestales	\$143000 +\$1000	Volumen a afectar	Costo Directo \$8,586,569.58	• Desarrollo de actividades de los sectores primarios
No maderables		Por individuos, sin aprovechamiento. No se observan no maderables		• Diversificación a zonas ecoturísticas.
Fauna	-	Sin afectación directa y no se observaron especies de valor cinegético.		• Elevación de índices en áreas marginadas como marginación y pobreza.
Suelo fértil	31000	6 camiones considerando capa fértil de 5 cm. Precio por camión 1100 pesos	DERRAMA POR SALARIOS \$2,575,970.87	• Acercamiento de servicios básicos, educación, salud por la construcción de la infraestructura.
Captura de CO <sub>2</sub>	72260	12.2 dls por tonelada (2)	DERRAMA POR	
Captura agua	9000	pipas 159 m <sup>3</sup>	COMPRA DE MATERIALES	
Total	256267.2		\$177,2791.26	

PALACIO FEDERAL 3ER. PISO. ACAPULCO GUERRERO www.semarnat.gob.mx  
 Tels: (744) 4341001, 02 Fax: (744) 4341008; delegado@guerrero.semarnat.gob.mx



Desde el punto de vista económico la inversión proyectada supera el valor económico de los recursos del predio, los sectores primario y secundario se beneficiaran de manera directa o indirecta se verán impactados de manera positiva ya que al generarse empleos, se generan las condiciones para elevar la calidad de vida.

Considerando las condiciones ambientales que presenta el predio y cuantificación de los impactos ambientales, se puede afirmar que la superficie que se sujetará al cambio de uso del suelo en terrenos forestales es baja, además que se consideran medidas de mitigación y la afectación sobre los ecosistemas será mínima y no comprometerá su permanencia ya que están bien representados en la microcuenca, no comprometerá la biodiversidad de la flora o fauna de la región, no causará reducción de la superficie de infiltración de agua de la Cuenca, ni afectará la calidad del agua, ni será causante de condiciones de riesgo ambiental, por lo que se concluye que el proyecto es ambientalmente viable, ya que se tienen consideradas en todo momento la aplicación en tiempo y forma de las medidas para prevenir, minimizar o compensar los impactos ambientales identificados; por lo que la ejecución de las mismas estarán garantizadas por la constructora y el promovente.

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

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

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

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

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

1.- En lo que corresponde a la opinión del del Comité de Opinión de Programas de Manejo Forestal y de Suelos, dependiente del Consejo Estatal Forestal de fecha 29 de mayo del 2015, y después de haber revisado y analizado previamente la solicitud y sus anexos de autorización para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, sus integrantes emitieron su opinión favorable para que la delegación resuelva la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales del proyecto denominado: Modernización del Camino Carretero Arroyo Frío-Cordón Grande- Fresnos de Puerto Rico-AJuchitlán del progreso, del Km. 64+171 al Km. 64+949, con pretendida ubicación en ejido Cordón Grande, municipio de Tecpan de Galeana, Estado de Guerrero.

Por lo que corresponde a la prohibición de otorgar autorización de cambio de uso de



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

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

El promovente implementará un programa de rescate y reubicación de las especies de flora de algún interés ecológico, o incluidas en la normatividad nacional vigente en materia de flora y fauna (NOM-059-SEMARNAT-2010. Además de que propone la aplicación de un programa de reforestación.

El Ordenamiento Ecológico ha sido definido por el artículo 3o fracción XXIII de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente como:

Instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos.

En otras palabras, la función fundamental del ordenamiento ecológico es promover la transición al desarrollo y frenar los procesos de deterioro de los ecosistemas mediante el reordenamiento espacial del aprovechamiento de los recursos, las actividades productivas, la infraestructura y el desarrollo urbano.

La base conceptual del Ordenamiento Ecológico parte de que la ordenación del territorio depende de la proyección en el espacio de las políticas social, cultural, ambiental y económica de los sectores hegemónicos de la Sociedad. El estilo de desarrollo determina, por tanto, el modelo territorial. Por consiguiente, al modificar los propósitos, mediante la aplicación de políticas públicas construidas con una racionalidad específica, basada en la satisfacción de las necesidades de la población y no en la búsqueda de ganancia, se puede modificar la función y estructura del territorio garantizando la transición hacia la sostenibilidad, la eliminación de la pobreza y el mantenimiento de la integridad de los sistemas socioambientales.

Para el caso del Estado de Guerrero no se cuenta aún con el Plan de Ordenamiento Ecológico Territorial concluido y validado, así como tampoco para el municipio de Tecpan de Galeana, por lo cual este punto no es aplicable por el momento.

- vii. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación establecida por el artículo 118 de la LGDFS, conforme al procedimiento señalado por los artículos 123 y 124 del



RLGDFS, ésta autoridad administrativa se avocó 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° 132.SGPARN.UARRN.770/2015 de fecha 08 de Junio de 2015, 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 **\$152,520.03 (ciento cincuenta y dos mil quinientos veinte pesos 03/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 5.75 hectáreas con vegetación de Bosque de pino-encino, preferentemente en el estado de Guerrero.

- viii. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del RLGDFS, mediante ESCRITO NO. 151310 de fecha 29 de Junio de 2015, recibido en esta Delegación Federal el 29 de Junio de 2015, C. ALEJANDRO JUÁREZ AGIS, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DEL EJIDO CORDÓN GRANDE, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$152,520.03(ciento cincuenta y dos mil quinientos veinte pesos 03/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 5.75 hectáreas con vegetación de Bosque de pino-encino, para aplicar preferentemente en el estado de Guerrero.

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 1.40337 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **MODERNIZACIÓN DEL CAMINO CARRETERO ARROYO FRÍO - CORDÓN GRANDE - FRESNOS DE PUERTO RICO - AJUCHITLAN DEL PROGRESO, DEL KM 64+171 AL KM 64+949**, con ubicación en el o los municipio(s) de Tecpan de Galeana en el estado de Guerrero, promovido por C. ALEJANDRO JUÁREZ AGIS, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DEL EJIDO CORDÓN GRANDE, 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: POLÍGONO 1

VÉRT	COORD EN X	COORD EN Y
------	------------	------------

VÉRT	COORD EN X	COORD EN Y
------	------------	------------

VÉRT	COORD EN X	COORD EN Y
------	------------	------------



VÉRT	COORD EN X	COORD EN Y
1	324640	1949104
2	324640	1949104.7
3	324640.1	1949105.3
4	324640.2	1949106
5	324640.3	1949106.6
6	324640.5	1949107.2
7	324640.8	1949107.8
8	324641	1949108.4
9	324641.3	1949109
10	324641.7	1949109.6
11	324642.1	1949110.1
12	324642.5	1949110.6
13	324642.9	1949111.1
14	324643.4	1949111.5
15	324643.9	1949111.9
16	324644.4	1949112.3
17	324645	1949112.7
18	324645.6	1949113
19	324646.2	1949113.2
20	324646.8	1949113.5
21	324647.4	1949113.7
22	324648	1949113.8
23	324648.7	1949113.9
24	324649.3	1949114
25	324650	1949114
26	324650.7	1949114
27	324651.3	1949113.9
28	324652	1949113.8
29	324652.6	1949113.7
30	324653.2	1949113.5
31	324653.8	1949113.2
32	324654.4	1949113
33	324655	1949112.7
34	324655.6	1949112.3
35	324656.1	1949111.9
36	324656.6	1949111.5
37	324657.1	1949111.1
38	324657.4	1949110.7
39	324679.1	1949086.6
40	324679.1	1949086.5
41	324679.6	1949086
43	324712.8	1949042.4
44	324739.2	1949011.5
45	324739.5	1949011.1
46	324739.9	1949010.6
47	324740.2	1949010
48	324740.4	1949009.6
49	324756	1948979.7

VÉRT	COORD EN X	COORD EN Y
50	324795.8	1948935.5
51	324795.9	1948935.4
52	324796.3	1948934.9
53	324796.7	1948934.4
54	324797	1948933.8
56	324810.3	1948910.4
57	324810.6	1948909.9
58	324828.1	1948874.6
60	324828.4	1948874
61	324828.6	1948873.4
62	324828.8	1948872.8
63	324828.9	1948872.2
64	324829	1948871.5
65	324829.1	1948870.9
66	324829.1	1948870.2
67	324829.1	1948869.5
68	324829	1948868.9
69	324828.9	1948868.2
70	324828.9	1948868
71	324824.3	1948847.3
72	324824.2	1948846.9
73	324824	1948846.2
74	324823.8	1948845.6
75	324823.5	1948845
76	324823.2	1948844.5
77	324822.8	1948843.9
78	324822.5	1948843.4
79	324822.4	1948843.3
80	324809.7	1948827.1
81	324809.4	1948826.7
82	324808.9	1948826.3
83	324808.4	1948825.8
84	324807.9	1948825.4
85	324807.4	1948825
86	324806.8	1948824.7
87	324806.3	1948824.4
88	324805.7	1948824.1
89	324805.1	1948823.9
90	324804.4	1948823.7
91	324804.1	1948823.6
92	324778.8	1948817.8
93	324754.6	1948812.1
94	324754.2	1948812
95	324754.1	1948812
96	324745.6	1948810.4
97	324741.1	1948803.7
98	324745.5	1948784.3
99	324762.9	1948758.2
100	324763.3	1948757.7

VÉRT	COORD EN X	COORD EN Y
101	324763.6	1948757.1
102	324763.8	1948756.5
103	324764.1	1948755.9
105	324764.3	1948755.2
106	324775.4	1948713.1
107	324794	1948685.7
108	324794	1948685.6
109	324794.4	1948685.1
110	324794.6	1948684.6
111	324812.6	1948649.8
112	324838.8	1948616.5
113	324862.6	1948600.8
114	324862.7	1948600.8
115	324863.2	1948600.4
116	324863.8	1948600
117	324864.1	1948599.6
118	324878	1948586.2
119	324878.1	1948586.1
120	324878.5	1948585.6
121	324878.9	1948585.1
122	324879.3	1948584.6
123	324879.7	1948584
124	324880	1948583.4
125	324880.2	1948582.8
126	324880.5	1948582.2
127	324880.7	1948581.6
128	324880.8	1948581
129	324880.9	1948580.3
130	324881	1948579.7
131	324881	1948579
132	324881	1948578.3
133	324880.9	1948577.7
134	324880.8	1948577
135	324880.7	1948576.4
136	324880.5	1948575.8
137	324880.2	1948575.2
138	324880	1948574.6
139	324879.7	1948574
140	324879.3	1948573.4
141	324878.9	1948572.9
142	324878.5	1948572.4
143	324878.1	1948571.9
144	324877.6	1948571.5
145	324877.1	1948571.1
146	324876.6	1948570.7
147	324876	1948570.3
148	324875.4	1948570
149	324874.8	1948569.8
150	324874.2	1948569.5



VÉRT	COORD EN X	COORD EN Y
151	324873.6	1948569.3
152	324873	1948569.2
153	324872.3	1948569.1
154	324871.7	1948569
155	324871	1948569
156	324870.3	1948569
157	324869.7	1948569.1
158	324869	1948569.2
159	324868.4	1948569.3
160	324867.8	1948569.5
161	324867.2	1948569.8
162	324866.6	1948570
163	324866	1948570.3
164	324865.4	1948570.7
165	324864.9	1948571.1
166	324864.4	1948571.5
167	324864	1948571.8
168	324850.9	1948584.6
169	324826.5	1948600.6
170	324826.4	1948600.7
171	324825.9	1948601.1
172	324825.4	1948601.5
173	324824.9	1948601.9
174	324824.5	1948602.4
175	324824.1	1948602.8
176	324796.3	1948638.1
177	324796.2	1948638.2
178	324795.8	1948638.8
179	324795.5	1948639.3
180	324795.3	1948639.7
181	324777.1	1948674.9
182	324757.9	1948703.2
183	324757.8	1948703.3
184	324757.5	1948703.9
185	324757.2	1948704.4
186	324756.9	1948705
187	324756.7	1948705.7
189	324756.5	1948706.3
190	324745.4	1948748.5
191	324727.8	1948774.8
192	324727.5	1948775.3
193	324727.2	1948775.9
194	324726.9	1948776.5
195	324726.7	1948777.1
196	324726.5	1948777.7
197	324726.4	1948778.1
198	324720.6	1948803.5
199	324720.6	1948803.7
200	324720.5	1948804.4

VÉRT	COORD EN X	COORD EN Y
201	324720.4	1948805
202	324720.4	1948805.7
203	324720.4	1948806.3
204	324720.5	1948807
205	324720.6	1948807.6
206	324720.7	1948808.3
207	324720.9	1948808.9
208	324721.2	1948809.5
209	324721.4	1948810.1
210	324721.7	1948810.7
211	324722.1	1948811.2
212	324731.3	1948825
213	324731.3	1948825.1
214	324731.7	1948825.6
215	324732.1	1948826.1
216	324732.5	1948826.6
217	324733	1948827
218	324733.5	1948827.4
219	324734.1	1948827.8
220	324734.6	1948828.2
221	324735.2	1948828.5
222	324735.8	1948828.7
223	324736.4	1948829
224	324737	1948829.2
225	324737.7	1948829.3
226	324737.8	1948829.3
227	324750.2	1948831.6
228	324774.2	1948837.3
229	324774.3	1948837.3
230	324796.2	1948842.3
231	324805.3	1948853.8
232	324808.6	1948868.9
233	324792.8	1948900.8
234	324780.2	1948922.9
235	324740.3	1948967.2
236	324740.2	1948967.3
237	324739.8	1948967.8
238	324739.4	1948968.4
239	324739	1948968.9
240	324738.8	1948969.3
241	324723.2	1948999.4
242	324697.4	1949029.7
244	324697.1	1949030.1
245	324663.9	1949073.5
246	324642.6	1949097.3
247	324642.5	1949097.4
248	324642.1	1949097.9
249	324641.7	1949098.4
250	324641.3	1949099

VÉRT	COORD EN X	COORD EN Y
251	324641	1949099.6
252	324640.8	1949100.2
253	324640.5	1949100.8
254	324640.3	1949101.4
255	324640.2	1949102
256	324640.1	1949102.7
257	324640	1949103.3



- 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 CORDÓN GRANDE

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-12-057-ECG-001/15

ESPECIE	N° DE IND	VOLÚMEN	UNIDAD DE MEDIDA
Alnus jorullensis	8	2.71	Metros cúbicos r.t.a.
Miconia sp	1	.9	Metros cúbicos r.t.a.
Quercus castanea	10	4.11	Metros cúbicos r.t.a.
Quercus magnoliifolia	19	5.62	Metros cúbicos r.t.a.
Quercus peduncularis	1	.11	Metros cúbicos r.t.a.
Quercus rugosa	1	.2	Metros cúbicos r.t.a.
Alnus acuminata (arguta)	4	.96	Metros cúbicos r.t.a.
Crataegus mexicana (pubescens)	1	.11	Metros cúbicos r.t.a.
Cordia curassavica	1	.1	Metros cúbicos r.t.a.
Pteridium sp	765	765	Individuos
Pinus tenuifolia	40	23.01	Metros cúbicos r.t.a.
Tithonia tubiformis	412	412	Individuos
Wigandia urens	13	13	Individuos
Bocconia frutescens	354	354	Individuos
Tillandsia fasciculata	234	234	Individuos
Pinus pseudostróbus	34	31.15	Metros cúbicos r.t.a.

- iii. Previo al inicio de las actividades de desmonte del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá implementar el programa de rescate y reubicación de las especies de flora, propuesto en el estudio técnico justificativo, así mismo, en caso de localizarse en los predios forestales requeridos, especies con categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XIV de este resolutivo. Además, Previo al inicio de las actividades de desmonte del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, el promovente deberá implementar y presentar a esta Delegación Federal un Programa de Rescate y Reubicación de las especies de vegetación forestal por afectar, así como su adaptación a su nuevo hábitat, debiendo asignar personal capacitado en los diferentes frentes de trabajo, que rescate a los individuos de flora presentes en el sitio, que pudieran estar en riesgo por las acciones del proyecto y los reubique en áreas previamente seleccionadas bajo criterios técnicos y biológicos. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XIV de este resolutivo. Los resultados de dichas acciones deberán registrarse en una bitácora de campo que incluya la descripción de las actividades realizadas y deberá contener mínimamente la siguiente información:

\* Justificación de las técnicas seleccionadas para realizar el rescate por especies. En caso



de que no sea factible conservar la totalidad del individuo deberá contemplarse el rescate de partes de ellos (frutos, semillas, esquejes, hijuelos), para su posterior desarrollo en viveros y posterior plantación en las áreas destinadas a la revegetación.

\* Propuesta de las acciones para el albergue temporal y control del número total de los ejemplares que se vayan rescatando y que requieren ser mantenidos bajo cuidado antes de su plantación final.

\* Acciones emergentes cuando la sobrevivencia de los ejemplares sea menor al 85% del total de los individuos, con base en los datos obtenidos en los incisos anteriores, considerando un período de seguimiento de por lo menos cinco años.

\* Definición de los indicadores de seguimiento de las medidas a utilizar que ofrezcan evidencia del resultado favorable del rescate y la reubicación realizada (por ejemplo: % de sobrevivencia de lo reubicado).

\* Calendarización de actividades y acciones a desarrollar.

\* Medidas de mitigación o compensación adicionales derivadas de los posibles impactos originados por la aplicación de las acciones del presente programa.

- iv. 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.
- v. 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 XIV de este Resolutivo. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentar la fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirá en los informes periódicos.
- vi. 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 XIV de este Resolutivo. 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 y flora silvestre que se encuentre 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 incluirá en los informes periódicos.
- vii. 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 XIV de este resolutivo. El cambio de uso del suelo del terreno forestal se deberá llevar a cabo a través de medios mecánicos y manuales, quedando prohibido la utilización de sustancias químicas y del fuego para tal fin. Los resultados de este término deberán ser reportados en el informe semestral y de finiquito indicados en el presente resolutivo.

- VIII. 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 XIV de este Resolutivo.
- IX. 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 XIV de este resolutivo.
- X. 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 XIV de este Resolutivo.
- XI. 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 XIV de este Resolutivo.
- XII. 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.
- XIII. 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 XIV 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.
- XIV. Se deberá presentar a esta Delegación Federal con copia a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del estado, informes SEMESTRALES y uno de finiquito al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, éste deberá incluir los resultados del



cumplimiento de los Términos que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo.

- xv. Se deberá comunicar por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Guerrero 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.
- xvi. 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 36 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.
- xvii. 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 EJIDO CORDÓN GRANDE, será el único responsable ante la PROFEPA en el estado de Guerrero, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.
- II. El EJIDO CORDÓN GRANDE, 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 Guerrero, 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 EJIDO CORDÓN GRANDE, es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales.
- V. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar aviso a esta Delegación Federal, en los términos y para los efectos que establece el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, adjuntando al mismo el documento en el que conste el consentimiento expreso del



adquirente para recibir la titularidad de la autorización y responsabilizarse del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se efectuará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.

- vi. Esta autorización no exenta al titular de obtener aquellas que al respecto puedan emitir otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

**TERCERO.-** Notifíquese personalmente a C. ALEJANDRO JUÁREZ AGIS, en su carácter de REPRESENTANTE LEGAL DEL EJIDO CORDÓN GRANDE, la presente resolución del proyecto denominado **MODERNIZACIÓN DEL CAMINO CARRETERO ARROYO FRÍO - CORDÓN GRANDE - FRESNOS DE PUERTO RICO - AJUCHITLAN DEL PROGRESO, DEL KM 64+171 AL KM 64+949**, con ubicación en el o los municipio(s) de Tecpan de Galeana en el estado de Guerrero, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**ATENTAMENTE**

**EL DELEGADO FEDERAL**

*M. Vargas Prieto*  
**MVZ. MARTÍN VARGAS PRIETO**



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

C.c.p.c. César Murillo Juárez.- Director General de Gestión Forestal y de Suelos. Cesar.murillo@semarnat.gob.mx  
Lic. Marisela Ruiz Massieu.- Delegada de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. mruiz@profepa.gob.mx  
Expediente.

MVP/ASG/NCG/MLL/OBG

