SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/001381/15
BITÁCORA: 10/DS-0381/03/15

PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE
26 AGO. 2015
RECIBIDO
DELEGACIÓN ESTATAL DURANGO, DGO.

Durango, Durango, a 04 de agosto de 2015

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

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 2.2588 Hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado ***Línea de Distribución Eléctrica de 34.5 kv denominada Altares - Carcamo de Bombeo***, ubicado en el o los municipio(s) de Santiago Papasquiaro, en el estado de Durango.

MIGUEL A. FAVELA GUERRERO, NABOR GUERRERO HERRERA Y MIGUEL DE JESÚS GUERRERO GALLARZO
PRESIDENTE, SECRETARIO Y TESORERO DEL EJIDO LOS ALTARES
CALLE MAR DE LA PLATA 238 FRACCIONAMIENTO GUADALUPE, 34220
DURANGO, DURANGO

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de Miguel A. Favela Guerrero, Nabor Guerrero Herrera y Miguel de Jesús Guerrero Gallarzo en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del Ejido Los Altares con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 2.2588 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado ***Línea de Distribución Eléctrica de 34.5 kv denominada Altares - Carcamo de Bombeo***, con ubicación en el o los municipio(s) de Santiago Papasquiaro en el estado de Durango, y

RESULTANDO

I. Que mediante ESCRITO de fecha 04 de Marzo de 2015, recibido en esta Delegación Federal 10 de Marzo de 2015, Miguel A. Favela Guerrero, Nabor Guerrero Herrera y Miguel de Jesús Guerrero Gallarzo, en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del Ejido Los Altares, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 2.2588 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado ***Línea de Distribución Eléctrica de 34.5 kv denominada Altares - Carcamo de Bombeo***, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Santiago Papasquiaro en el estado de Durango, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

DOCUMENTACION QUE EXHIBE CON LA CUAL PRETENDE ACREDITAR LA PROPIEDAD O POSESION: -COPIA CERTIFICADA DE LA RESOLUCION PRESIDENCIAL DEL 28 DE AGOSTO DE 1970, POR LA QUE SE DOTA AL POBLADO LOS ALTARES MPIO. DE SANTIAGO PAPASQUIARO, DGO., CON UNA SUP DE 14,717-00-00 HAS. -COPIA CERTIFICADA DEL ACTA DE POSECION Y DESLINDE DEL 5 DE DICIEMBRE DE 1970, RELATIVA A LA DOTACION ARRIBA SEÑALADA. -COPIA CERTIFICADA DEL PLANO DE DOTACION. -COPIA CERTIFICADA DE LA RESOLUCION PRESIDENCIAL DEL 19 DE AGOSTO DE 1980, POR LA QUE SE CONCEDE PRIMERA AMPLIACION AL EJIDO LOS ALTARES MPIO. DE SANTIAGO PAPASQUIARO, DGO., CON UNA SUP DE 2,400-00-00 HAS. -COPIA CERTIFICADA DEL ACTA DE POSECION Y DESLINDE DEL 20 DE OCTUBRE DE 1974, RELATIVA A LA PRIMERA AMPLIACION ARRIBA SEÑALADA. -COPIA CERTIFICADA DEL PLANO DE AMPLIACION. -COPIA CERTIFICADA DEL ACTA DE ASAMBLEA DEL 7 DE AGOSTO DE 1994, QUE SE LEVANTA CON MOTIVO DE LA DELIMITACION, DESTINO Y ASIGNACION DE TIERRAS EJIDALES, DELIMITANDOSE UNA SUP DE 17,067-73-37.329 HAS. -COPIA CERTIFICADA DEL PLANO SURGIDO DEL PROCEDE. -COPIA CERTIFICADA DE LA SENTENCIA EMITIDA EL 17 DE ENERO DE 1995, POR EL TRIBUNAL SUPERIOR AGRARIO DENTRO DEL JUICIO AGRARIO No. 009/93 EXP No. 3248, RELATIVO A LA

Recibí original y copia 7/AGOSTO/2015 UAF Stgo

1493

SOLICITUD DE SEGUNDA AMPLIACION DEL EJIDO LOS ALTARES MPIO. DE SANTIAGO PAPASQUIARO, DGO., EN LA QUE SE RESUELVE QUE ES PROCEDENTE DICHA AMPLIACION, CONCEDIENDOSE UNA SUP DE 2,401-82-80 HAS. -COPIA CERTIFICADA DEL PLANO DE EJECUCION DE LA SEGUNDA APLIACION. -COPIA CERTIFICADA DEL ACTA DE EJECUCION DE LA SENTENCIA ARRIBA SEÑALADA, DEL 22 DE MAYO DE 1996. -REGLAMENTO INTERNO DEL EJIDO EN EL QUE SE DEFINEN LAS OBLIGACIONES Y FORMAS DE PARTICIPACIÓN EN LAS LABORES DE CULTIVO PROTECCIÓN Y FOMENTO DE SUS RECURSOS. -ORIGINAL DEL ACTA DE ASAMBLEA DEL 30 DE NOVIEMBRE DE 2014, EN LA QUE SE SOMETE A CONSIDERACION DE LA MISMA LA REALIZACION DEL CAMBIO DE USO DE SUELO, APROBANDOSE DICHA PROPUESTA POR UNANIMIDAD.

II. Que mediante oficio N° SG/130.2.2/000707/15 de fecha 17 de Abril de 2015, esta Delegación Federal, requirió a Miguel A. Favela Guerrero, Nabor Guerrero Herrera y Miguel de Jesús Guerrero Gallarzo, en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del Ejido Los Altares, 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 ***Línea de Distribución Eléctrica de 34.5 kv denominada Altares - Carcamo de Bombeo***, con ubicación en el o los municipio(s) de Santiago Papasquiaro en el estado de Durango, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con lo solicitado, el trámite sería desechado, la cual se refiere a lo siguiente:

Del Estudio Técnico Justificativo:

1. En su solicitud menciona que se presenta el estudio técnico con fundamento en el artículo 28 de la LGEEPA y 5 de su Reglamento, recordándole que el cambio de uso es regulado por la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
2. En su pag. 2 menciona que se localiza el proyecto en una Región Hidrológica Prioritaria, sin establecer cuál es, falta su descripción y tampoco se vincula con el proyecto.
3. Conforme a la visita de campo realizada al proyecto se observó que la superficie considerada como de pastizal se considera terreno forestal, por lo que en la superficie a considerar de CUSTF debe sumarse e incluir las coordenadas del polígono completo.
4. En su pag. 23, indica que el proyecto se localiza en la RHP-21 conocida como Cuenca Alta del Río San Lorenzo ¿ Minas de Piaxtla y describe la RHP-22 Río Baluarte Marismas Nacionales.
5. Dentro del capítulo III falta lo siguiente:

Clima: Precipitación (máxima, promedio anual, meses de mayor precipitación), Temperatura (promedio anual) y Viento (velocidades máximas y promedio)

Falta describir algunos tipos de suelos presentes y sus subunidades, además no se especifica en los grados de afectación (moderada y ligera) que rango de toneladas se pierden.

En su página 38, la conclusión del comportamiento de la exposición, no es correcta.

En su página 39, omite presentar los nombres de las corrientes y sus flujos mínimos y máximos.

No se presenta la metodología y memorias de cálculo que permitan determinar parámetros e índices de diversidad de la flora y fauna en el ecosistema por afectar dentro de la cuenca, subcuenca o microcuenca.

6. Dentro del capítulo IV falta lo siguiente:

Clima, pendiente media, relieve.

Para flora, falta presentar la metodología y memorias de cálculo que permitan determinar para cada estrato (arbóreo arbustivo y herbáceo), la composición de especies, su abundancia e índices para cuantificar la diversidad florística, en el área sujeta a cambio

de uso de suelo.
Para fauna, falta presentar la metodología y memorias de cálculo que permitan determinar para cada grupo faunístico (anfibios, aves, mamíferos y reptiles), la presencia de especies, abundancia e índices para medir la diversidad faunística en el área sujeta a cambio de uso de suelo.
En el cálculo de la erosión para la zona de CUSTF, se está utilizando la fórmula para la Región VI y no para la III que es la que nos ocupa. Además menciona que el tipo de suelo es cambisol con textura media de migajón arenoso asignándole un valor de K de 0.013, pero conforme a lo que manifiesta el valor correcto sería de 0.027, por lo tanto sus cálculos están mal.
En su página 90 dice que la erosión potencial es de la micro, debiendo ser del proyecto.
En su página 93, no se especifica cuantos metros cúbicos de presas se construirán y su ubicación.
La evapotranspiración al parecer está calculada para un mes, y no por todo el año por lo que deberá de presentar el cálculo completo para su verificación.
No se incluyen los cálculos completos para la estimación de la evapotranspiración, escurrimiento e infiltración de la superficie por reforestar en situación actual y una vez establecida la reforestación y además con sus cálculos no se logra recuperar el agua que se perdería con la implementación del proyecto.
7. Con relación al capítulo V:
Se menciona que se distribuyó una muestra de 11 sitios de 1000 m2 sobre la línea equidistantes a 500 metros entre ellos, pero la longitud de la línea es de 2,200 m. por lo tanto no pueden establecerse 11 sitios en esa distancia.
En el cuadro de volumen se revuelven m3 r.t.a. con V.T.A. de acuerdo a sus ecuaciones de volumen presentadas. Y no se justifica la vigencia de 2 años.
8. Las medidas de prevención y mitigación no se establecen en función de los resultados de los estudios, tanto de la cuenca como para el área sujeta a cambio de uso de suelo y estarán enfocadas principalmente al desahogo de los preceptos normativos de excepción que señala el artículo 117 de la LGDFS.
9. En su capítulo IX, en referencia a la biodiversidad no se determina el grado de afectación y faltaría el servicio ambiental de protección del suelo y determinar su afectación.
10. Dentro de la Justificación Técnica, Económica y Social no se demuestra lo siguiente por los puntos que nos anteceden:
a. Que no se compromete la biodiversidad
b. Que no se deteriora la calidad del agua o disminución en su captación
c. no provocará la erosión de los suelos
11. No se observa el ordenamiento municipal.
12. Conforme al programa de rescate y a la memoria del estudio técnico se pretende reforestar 155 ind. en dos hectáreas. Y no se señalan las coordenadas de reforestación

De la documentación legal:

Remitir en original y copia simple para su cotejo o bien copia certificada de la siguiente documentación:
Planos correspondientes a las acciones agrarias surgidas o bien plano del PROCEDE.
Constancia de inscripción en el RAN de la carpeta básica o de la documentación surgida del PROCEDE.

III. Que mediante ESCRITO de fecha 29 de Abril de 2015, recibido en esta Delegación Federal el

día 30 de Abril de 2015, Miguel A. Favela Guerrero, Nabor Guerrero Herrera y Miguel de Jesús Guerrero Gallarzo, en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del Ejido Los Altares, remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°SG/130.2.2/000707/15 de fecha 17 de Abril de 2015, la cual cumplió con lo requerido.

IV. Que mediante oficio N° SG/130.2.2/000710/15 de fecha 20 de Abril de 2015 recibido el 20 de Abril de 2015, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado ***Línea de Distribución Eléctrica de 34.5 kv denominada Altares - Carcamo de Bombeo***, con ubicación en el o los municipio(s) Santiago Papasquiaro en el estado de Durango.

V. Que mediante oficio S/N de fecha 22 de Abril de 2015, recibido en esta Delegación Federal el día 22 de Abril de 2015, el Consejo Estatal Forestal envío 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 de 34.5 kv denominada Altares - Carcamo de Bombeo***, con ubicación en el o los municipio(s) de Santiago Papasquiaro en el estado de Durango donde se desprende lo siguiente:

De la opinión del Consejo Estatal Forestal

Se sometió a votación del Comité de Suelos y se aprobo por Unanimidad

VI. Que mediante oficio N° SG/130.2.2/000589/15 de fecha 30 de Marzo de 2015 esta Delegación Federal notificó a Miguel A. Favela Guerrero, Nabor Guerrero Herrera y Miguel de Jesús Guerrero Gallarzo en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del Ejido Los Altares 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 de 34.5 kv denominada Altares - Carcamo de Bombeo*** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Santiago Papasquiaro en el estado de Durango atendiendo lo siguiente:

Que no exista inicio de obra que implique el cambio de uso de suelo.
Que el área donde se llevará a cabo el proyecto, no haya sido afectada por ningún incendio.
Que las coordenadas UTM que delimitan el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales correspondan a las manifestadas.
Que la superficie y la vegetación forestal que se pretenda afectar corresponda a lo manifestado.
Que los volúmenes de las materias primas maderables que serán removidas por predio correspondan a los estimadas en el estudio técnico.
Que las medidas de mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestre contempladas en el estudio técnico, sean adecuadas para el proyecto en mención.
Que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto correspondan a los manifestados.
Y que el proyecto sea ambientalmente viable

VII. Que derivado de la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales realizada por el personal técnico de la Delegación Federal y de acuerdo al acta circunstanciada levantada el día 30 de Marzo de 2015 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

Se procedió a la identificación y verificación de los polígonos propuestos para cambio de

uso de suelo para lo cual se realizó un recorrido por los mismos, verificando las coordenadas propuestas, mismas que no coincidieron con las observadas en campo, se decidió realizar un conteo directo dentro del polígono No 1, contando las especies por remover dentro del polígono, para así poder realizar la comparación de volúmenes propuestos y observados, dentro del recorrido realizado se tomó como variable de medida para los maderables el diámetro a la altura del pecho y la altura total por género y para los no maderables solamente se tomó el número de individuos por especie, los vértices del polígono fueron georeferenciados con el DATUM WGS-84 MÉXICO, y de acuerdo con las tablas proporcionadas por el responsable técnico para la cubicación del volumen total, se calculó el volumen por género y número de individuos por especie arrojando lo siguiente:

Del análisis realizado se observó que las especies propuestas a remover y las observadas en el recorrido NO son las mismas, y el número de individuos y volumen NO coinciden con los propuestos, en virtud de que los observados en el recorrido fueron mas altos.
La vegetación contabilizada, se pueden clasificar como un tipo de vegetación primaria en buen estado de conservación en proceso de recuperación.
Por otra parte las características del proyecto en sí, no pone en riesgo la estabilidad y conservación in situ del suelo, así como tampoco los cuerpos de agua de carácter temporal o permanente.
Por otra parte durante el recorrido se observo:
Que no existe inicio de obra que implique el cambio de uso de suelo.
Que el área donde se llevará a cabo el proyecto, no ha sido afectada por ningún incendio.
Que las coordenadas UTM que delimitan el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales NO corresponden a las manifestadas.
Que la superficie y la vegetación forestal que se pretende afectar No corresponde a lo manifestado.
Que los volúmenes de las materias primas maderables que serán removidas por predio corresponden a los estimados en el estudio técnico.
Que las medidas de mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestre contempladas en el estudio técnico, son adecuadas para el proyecto en mención.
Que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto corresponden a los manifestados.
Y que el proyecto es ambientalmente viable

VIII. Que mediante oficio N° SG/130.2.2/000842/15 de fecha 13 de Mayo 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 Miguel A. Favela Guerrero, Nabor Guerrero Herrera y Miguel de Jesús Guerrero Gallarzo en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del Ejido Los Altares, 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 **$233,525.82 (doscientos treinta y tres mil quinientos veinticinco pesos 82/100 M.N.),** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las

actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 8.81 hectáreas con vegetación de Bosque de encino-pino, preferentemente en el estado de Durango.

IX. Que mediante ESCRITO de fecha 25 de Mayo de 2015, recibido en esta Delegación Federal el día 08 de Junio de 2015, Miguel A. Favela Guerrero, Nabor Guerrero Herrera y Miguel de Jesús Guerrero Gallarzo en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del Ejido Los Altares, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **$233,525.82 (doscientos treinta y tres mil quinientos veinticinco pesos 82/100M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 8.81 hectáreas con vegetación de Bosque de encino-pino, preferentemente en el estado de Durango.

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

CONSIDERANDO

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

II. Que la vía intentada por el interesado con su escrito de mérito, es la procedente para instaurar el procedimiento de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, conforme a lo establecido en los artículos 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117 y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como de 120 al 127 de su Reglamento.

III. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos por los artículos 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, así como 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Unidad Administrativa se avocó a la revisión de la información y documentación que fue proporcionada por el promovente, mediante sus escritos de solicitud y subsecuentes, considerando lo siguiente:

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

Artículo 15...

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

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente en que se actúa, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafo segundo y tercero fueron satisfechos mediante ESCRITO de fecha 04 de Marzo de 2015, el cual

fue signado por Miguel A. Favela Guerrero, Nabor Guerrero Herrera y Miguel de Jesús Guerrero Gallarzo, en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del Ejido Los Altares, 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 2.2588 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Santiago Papasquiaro en el estado de Durango.

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

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

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

II.- Lugar y fecha;

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

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

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 120, párrafo primero del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, éstos fueron satisfechos mediante la presentación del formato de solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales 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 Miguel A. Favela Guerrero, Nabor Guerrero Herrera y Miguel de Jesús Guerrero Gallarzo, en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del Ejido Los Altares, así como por UNIDAD DE ADMINISTRACION FORESTAL SANTIAGO PAPASQUIARO, S.C. en su carácter de responsable técnico de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como prestador de servicios técnicos forestales en el Lib. DGO T-VI Vol. 1 Núm. 7.

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:

DOCUMENTACION QUE EXHIBE CON LA CUAL PRETENDE ACREDITAR LA PROPIEDAD O POSESION: -COPIA CERTIFICADA DE LA RESOLUCION PRESIDENCIAL DEL 28 DE AGOSTO DE 1970, POR LA QUE SE DOTA AL POBLADO LOS ALTARES MPIO. DE SANTIAGO PAPASQUIARO, DGO., CON UNA SUP DE 14,717-00-00 HAS. -COPIA CERTIFICADA DEL ACTA DE POSECION Y DESLINDE DEL 5 DE DICIEMBRE DE 1970, RELATIVA A LA DOTACION ARRIBA SEÑALADA. -COPIA CERTIFICADA DEL PLANO DE DOTACION. -COPIA CERTIFICADA DE LA RESOLUCION PRESIDENCIAL DEL 19 DE AGOSTO DE 1980, POR LA QUE SE CONCEDE PRIMERA AMPLIACION AL EJIDO LOS ALTARES MPIO. DE SANTIAGO PAPASQUIARO, DGO., CON UNA SUP DE 2,400-00-00 HAS. -COPIA CERTIFICADA DEL ACTA DE POSECION Y DESLINDE DEL 20 DE OCTUBRE DE 1974, RELATIVA A LA PRIMERA AMPLIACION ARRIBA SEÑALADA. -COPIA CERTIFICADA DEL PLANO DE AMPLIACION. -COPIA CERTIFICADA DEL ACTA DE ASAMBLEA DEL 7 DE AGOSTO DE 1994, QUE SE LEVANTA CON MOTIVO DE LA DELIMITACION, DESTINO Y ASIGNACION DE TIERRAS EJIDALES, DELIMITANDOSE UNA SUP DE 17,067-73-37.329 HAS. -COPIA CERTIFICADA DEL PLANO SURGIDO DEL PROCEDE. -COPIA CERTIFICADA DE LA SENTENCIA EMITIDA EL 17 DE ENERO DE 1995, POR EL TRIBUNAL SUPERIOR AGRARIO DENTRO DEL JUICIO AGRARIO No. 009/93 EXP No. 3248, RELATIVO A LA SOLICITUD DE SEGUNDA AMPLIACION DEL EJIDO LOS ALTARES MPIO. DE SANTIAGO PAPASQUIARO, DGO., EN LA QUE SE RESUELVE QUE ES PROCEDENTE DICHA AMPLIACION, CONCEDIENDOSE UNA SUP DE 2,401-82-80 HAS. -COPIA CERTIFICADA DEL PLANO DE EJECUCION DE LA SEGUNDA APLIACION. -COPIA CERTIFICADA DEL ACTA DE EJECUCION DE LA SENTENCIA ARRIBA SEÑALADA, DEL 22 DE MAYO DE 1996. -REGLAMENTO INTERNO DEL EJIDO EN EL QUE SE DEFINEN LAS OBLIGACIONES Y FORMAS DE PARTICIPACIÓN EN LAS LABORES DE CULTIVO PROTECCIÓN Y FOMENTO DE SUS RECURSOS. -ORIGINAL DEL ACTA DE ASAMBLEA DEL 30 DE NOVIEMBRE DE 2014, EN LA QUE SE SOMETE A CONSIDERACION DE LA MISMA LA REALIZACION DEL CAMBIO DE USO DE SUELO, APROBANDOSE DICHA PROPUESTA POR UNANIMIDAD.

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 ESCRITO y la información faltante con ESCRITO, de fechas 04 de Marzo de 2015 y 29 de Abril 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:

Para el analisis de la biodiversidad se aplicaron los índices de Shannon-Weiner-Simpson, además del índice del valor de importancia o IVI tanto a nivel de microcuenca como en el área del proyecto. Los principales resultados fueron los siguientes:

ESTRATO ARBOREO			
Microcuenca		Proyecto	
INDICE	VALOR	INDICE	VALOR
RIQUEZA (S)=	10	RIQUEZA (S)=	10
H' CALCULADA	2.1424	H' CALCULADA	2.0988
H MÁX	2.3026	H MÁX	2.3026
EQUIDAD (J)=	0.93	EQUIDAD (J)=	0.91
H MÁX-H CALCULADA	0.16	H MÁX-H CALCULADA	0.20
ESTRATO ARBUSTIVO			
INDICE	VALOR	INDICE	VALOR
RIQUEZA (S)=	6	RIQUEZA (S)=	6
H' CALCULADA	1.1019	H' CALCULADA	0.9872
H MÁX	1.7918	H MÁX	1.7918
EQUIDAD (J)=	0.61	EQUIDAD (J)=	0.55
H MÁX-H CALCULADA	0.69	H MÁX-H CALCULADA	0.80
ESTRATO HERBACEO			
INDICE	VALOR	INDICE	VALOR
RIQUEZA (S)=	27	RIQUEZA (S)=	18
H' CALCULADA	2.5035	H' CALCULADA	2.0777
H MÁX	3.2958	H MÁX	2.8904
EQUIDAD (J)=	0.76	EQUIDAD (J)=	0.72
H MÁX-H CALCULADA	0.79	H MÁX-H CALCULADA	0.81

Como se puede observar, los resultados muestran una mayor biodiversidad en el área de la microcuenca que a nivel del proyecto, a pesar de que se tienen tanto en el estrato arbóreo como arbustivo básicamente las mismas especies, lo que hace que aun cuando el impacto se interprete del cien por ciento al afectar todas las especies, esto no sea contundente para considerar que se perderá la biodiversidad, aunado a que el ecosistema donde se pretende establecer el proyecto es homogéneo y está bien representadas todas las especies por lo que no existe un riesgo inminente de perdida de alguna de estas. Las acciones principales que se aplicaran como medidas de prevención y mitigación del impacto que causara el proyecto son básicamente la reforestación de 2 hectáreas cercanas a la zona y se rescatarán algunas de las plantas que hay en el área sobre todo las que tienen un mayor valor de importancia con la finalidad de asegurar su permanencia en el lugar.

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

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

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

Para la estimación y justificación por excepción sobre el concepto del suelo en el área se aplicó la EUPS, con los resultados siguientes:

Tipo de erosión	Toneladas/ha/año
Actual potencial sin proyecto (acumulado)	53.22
Actual sin vegetación (acumulado)	0.53
Con proyecto y cobertura de arbustos y herbáceas	5.32
Erosión total de la zona de CUS	10.62 ton/año

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:

Los resultados de los cálculos muestran que la evapotranspiración en la zona es de **155.10 mm**. Esto quiere decir que se tiene una evapotranspiración actual de 155.10 mm de una precipitación total de 821.1 mm que hay en esta zona. En cuanto al escurrimiento se estimó que en la condición actual de vegetación y suelo, de los 821.1 mm de lluvia escurrirá una lámina de 615.46 mm. Finalmente la infiltración se obtiene de la siguiente manera: Infiltración =P-ETR-Ve *Donde, P = precipitación ETR = evapotranspiración Ve = volumen de escurrimiento* I = 821.1 / 155.1 / 615.46 = 50.54 **I = 50.54 mm** Esto quiere decir que de los 821.1 mm que precipitan, solamente 59,14 se infiltran al suelo. Esto es para la situación actual de la zona del proyecto. Ahora bien, los cálculos para la estimación en condiciones de la perdida de vegetación arbórea, realmente lo que cambia es el valor de S o de las curvas numéricas ya que de un valor de 55 para la situación actual por ser un bosque con buena condición hidrológica y un grupo de suelos clasificado como C, ahora con la eliminación completa del estrato arbóreo cambia a un valor de 61, al ser ahora solamente un terreno con vegetación herbácea con igual condición de suelo, lo que hace que el valor de escurrimiento cambie a 653.96 mm y por consecuencia la infiltración se ve disminuida a 12.04 mm aproximadamente.

Lógicamente al eliminar la cobertura vegetal, el escurrimiento se incrementa y se reduce la infiltración como se muestra en los resultados anteriores. El procedimiento para contrarrestar esta pérdida de infiltración en la zona de la brecha abierta para el establecimiento de la línea eléctrica, se dejara la cobertura baja es decir hierbas y algunos arbustos por lo que la perdida no será total y por consiguiente este nivel de perdida se ha estimado en una situación radical de suelo desnudo para mostrar el contraste de la situación actual con la implementación del proyecto, se pretende reforestar al menos 2 hectáreas en una zona aledaña con baja cobertura o falta de cobertura vegetal y así compensar el efecto del proyecto en el medio ambiente local. De nueva cuenta se cambia el valor de la curva numérica al tener una cobertura vegetal a través de una reforestación por lo que esta pasa a un 65 aproximadamente lo que nos ocasiona los siguientes resultados. I = 821.1 / 155.1 / 622.22 = 43.78 **I = 43.78 mm** Esto recupera el nivel de infiltración, pero es obvio que al tratarse de una reforestación de inicio no se logra este propósito porque esta no brinda la cobertura que se tenía con el estrato arbóreo, por lo que será necesario hacer otras actividades adicionales al principio para tener esta compensación y mitigar el efecto del proyecto. Algunas de las obras por hacer son las presas filtrantes o el acomodo de los desperdicios de la vegetación resultante de la implementación del proyecto.

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:

El proyecto beneficiará a una población de aproximadamente 50 personas que están ubicadas en el poblado de Los Altares, ya que estos tendrán el servicio de agua potable a través de la introducción del servicio eléctrico hasta el cárcamo de bombeo o pozo como comúnmente se le conoce. Todo esto, debe tomarse en cuenta para sopesar que el uso del suelo alternativo al que se pretende cambiar el área donde se va a establecer la línea eléctrica, será más beneficioso a largo plazo y no precisamente porque se obtengan productos directamente del suelo, sino por aquellos que se generarán de manera indirecta una vez que se establezca el proyecto y que tienen que ver básicamente con el crecimiento y la mejora social que tendrán los pobladores a los cuales se les llevará el servicio eléctrico hasta su pozo para el abasto de agua potable que es algo vital para el desarrollo humano. El proyecto considera el establecimiento de infraestructura eléctrica de beneficio social, por lo que no existe una manera directa de hacer una comparación entre lo que es el uso del suelo actual y el nuevo uso alternativo en algún tópico económico, sin embargo es posible identificar algunos resultados indirectos que tienen relación con la cuestión económica que el proyecto causará una vez que sea establecido y durante su ejecución. En este sentido, se tienen algunos beneficios económicos inmediatos que se estiman se producirán durante la realización del proyecto y se muestran en el siguiente cuadro:

Beneficios económicos sin proyecto		Beneficios económicos con proyecto	
Concepto	Valor/año	Concepto	Valor/año
Fauna	$2,100.00	Proyecto	$700,000.00
Captura de carbono	$2,517.43	15 empleos directos	$250,000.00
Hidrológicos	$25,000.00	8 empleos indirectos	$50,000.00
Conservación y restauración de suelos	$18,619.08	Productos maderables	$273,000.00
Total	$48,236.51	Total	$1,273,000.00

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

V. Que en cumplimiento de la obligación que a esta autoridad administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafos segundo y tercero, de la LGDFS, esta autoridad administrativa se

avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

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

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

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

1.- En lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal recibida el día 22 de abril del 2015 mediante minuta de la misma fecha.

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

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

Se pretende rescatar algunas de estas especies, pero más bien considerando las de menor valor de importancia ya que estas son las que menos presencia tienen en el área y por lo tanto pueden sufrir más el efecto del proyecto por la pérdida de individuos. De igual forma se considera la reforestación de 2 hectáreas como medida de compensación por la implementación del proyecto, mismas que se harán con una densidad de 550 plantas por hectárea, es decir que se establecerán alrededor de 1,100 plantas en dicha superficie. La especie por plantar será *Pinus durangensis* con 550 plantas y otras 550 de *Pinus arizonica* respectivamente. Las coordenadas de la ubicación de la reforestación son las siguientes:

X	Y	X	Y	X	Y
407216	2772230	407134	2772370	407206	2772400
407198	2772210	407151	2772390	407230	2772390
407176	2772210	407168	2772410	407249	2772420
407151	2772220	407247	2772330	407279	2772400
407128	2772250	407246	2772290	407262	2772360
407104	2772250	407224	2772280		
407113	2772290	407216	2772260		

La Unidad de Gestión Ambiental 71 (UGA) que en base al ordenamiento ecológico del estado le corresponde a la zona donde se pretende ubicar el proyecto se le considera como Superficie de Gran Meseta 11, la cual tiene la principal política como de protección, su uso principal como forestal maderable, no maderable, agricultura de temporal y pecuario. Con respecto del ordenamiento Municipal, el proyecto se ubica en dos Unidades de Gestión la primera en la No. 1 denominada Tagarete y la No. 34 denominada Los Altares, la mayoría de estos elementos no tienen ninguna relación con las acciones que se pretende hacer con la introducción del proyecto, por lo que este no tiene una regulatoria específica en este sentido y se percibe que su aplicación en el área es permisible totalmente.

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° SG/130.2.2/000842/15 de fecha 13 de Mayo 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 **$233,525.82 (doscientos treinta y tres mil quinientos veinticinco pesos 82/100 M.N.),** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 8.81 hectáreas con vegetación de Bosque de encino-pino, preferentemente en el estado de Durango.

VIII. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del RLGDFS, mediante ESCRITO de fecha 25 de Mayo de 2015, recibido en esta Delegación Federal el 08 de Junio de 2015, Miguel A. Favela Guerrero, Nabor Guerrero Herrera y Miguel de Jesús Guerrero Gallarzo, en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del Ejido Los Altares, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **$233,525.82(doscientos treinta y tres mil quinientos veinticinco pesos 82/100 M.N.),** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 8.81 hectáreas con vegetación de Bosque de encino-pino, para aplicar preferentemente en el estado de Durango.

Por los razonamientos arriba expuestos, de conformidad con las disposiciones legales invocadas y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 32 Bis fracciones III, XXXIX y XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 12 fracciones XXIX, 16 fracciones XX, 58 fracción I y 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 16 fracciones VII y IX, 59 párrafo segundo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40 fraccion 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 2.2588 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado ***Línea de Distribución Eléctrica de 34.5 kv denominada Altares - Carcamo de Bombeo,*** con ubicación en el o los municipio(s) de Santiago Papasquiaro en el estado de Durango, promovido por Miguel A. Favela Guerrero, Nabor Guerrero Herrera y Miguel de Jesús Guerrero Gallarzo, en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del Ejido Los Altares, 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: Línea eléctrica

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	408733	2767320
1	408733	2767320
2	408733	2767330
2	408733	2767330
3	408724	2767410
3	408724	2767410
4	408716	2767490
4	408716	2767490
5	408638	2767490
5	408638	2767490
6	408637	2767490
6	408637	2767490
7	408636	2767490
7	408636	2767490
8	408635	2767490
8	408635	2767490
9	408634	2767490
9	408634	2767490
10	408583	2767580
10	408583	2767580
11	408532	2767660
11	408532	2767660
12	408481	2767750
12	408481	2767750
13	408480	2767750
13	408480	2767750
14	408451	2767830
14	408451	2767830
15	408415	2767920
15	408415	2767920
16	408393	2767980
16	408393	2767980
17	408365	2768050
17	408365	2768050
18	408341	2768110
18	408341	2768110
19	408304	2768200
19	408304	2768200
20	408263	2768310
20	408263	2768310
21	408155	2768580
21	408155	2768580
22	408076	2768780
22	408076	2768780

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
23	408049	2768830
23	408049	2768830
24	407720	2769250
24	407720	2769250
25	407727	2769260
25	407727	2769260
26	408057	2768840
26	408057	2768840
27	408058	2768840
27	408058	2768840
28	408085	2768790
28	408085	2768790
29	408086	2768780
29	408086	2768780
30	408164	2768590
30	408164	2768590
31	408273	2768310
31	408273	2768310
32	408313	2768210
32	408313	2768210
33	408350	2768110
33	408350	2768110
34	408374	2768050
34	408374	2768050
35	408402	2767980
35	408402	2767980
36	408424	2767920
36	408424	2767920
37	408460	2767830
37	408460	2767830
38	408490	2767750
38	408490	2767750
39	408541	2767670
39	408541	2767670
40	408592	2767580
40	408592	2767580
41	408641	2767500
41	408641	2767500
42	408720	2767500
42	408720	2767500
43	408721	2767500
43	408721	2767500
44	408722	2767500
44	408722	2767500
45	408723	2767500
45	408723	2767500
46	408724	2767490
46	408724	2767490
47	408725	2767490
47	408725	2767490

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
48	408734	2767410
48	408734	2767410
49	408743	2767330
49	408743	2767330
50	408743	2767320
50	408743	2767320

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: Ej. Los Altares

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-10-032-ALT-003/15

ESPECIE	VOLÚMEN	UNIDAD DE MEDIDA
Pinus ayacahuite	9.73	Metros cúbicos r.t.a.
Pinus leiophylla	81.18	Metros cúbicos r.t.a.
Pinus lumholtzii	9.23	Metros cúbicos r.t.a.
Pinus teocote	94.41	Metros cúbicos r.t.a.
Pinus arizonica	56.63	Metros cúbicos r.t.a.
Juniperus deppeana	3.78	Metros cúbicos v.t.a.
Pinus durangensis	51.8	Metros cúbicos r.t.a.
Quercus sideroxyla	5.5	Metros cúbicos r.t.a.
Quercus rugosa	29.96	Metros cúbicos r.t.a.
Arbutus xalapensis	2.67	Metros cúbicos v.t.a.

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

IV. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentamiento de fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término 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.

V. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna silvestre, así como la colecta, comercialización y tráfico de las especies de flora silvestre que se encuentren en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el promovente el único responsable. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XIII de este

Resolutivo.

VI. 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 XIII 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.

VII. 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 XIII de este Resolutivo.

VIII. 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 XIII de este resolutivo.

IX. 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 XIII de este Resolutivo.

X. 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 XIII de este Resolutivo.

XI. 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.

XII. El responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del Cambio de uso de suelo será el (la) UAF SANTIAGO PAPASQUIARO, quien deberá establecer una bitácora de actividades mensual. En caso de haber cambios respecto a la responsabilidad de la ejecución, se deberá informar a esta Delegación Federal de la SEMARNAT y de la PROFEPA en el estado de Durango.

XIII. Se deberá presentar a esta Delegación Federal con copia a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del estado, informes ANUALES y uno de finiquito al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, éste deberá incluir los resultados del cumplimiento de los términos que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo, según lo establece el artículo 62 fracción 9a de la LGDFS y artículo 27 de su reglamento en vigor.

XIV. Se deberá comunicar por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al

Ambiente (PROFEPA) en el estado de Durango con copia a esta Delegación Federal de la SEMARNAT, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales autorizado, dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.

XV. 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 12 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.

XVI. 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 Los Altares, será el único responsable ante la PROFEPA en el estado de Durango, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.

II. El Ejido Los Altares, será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente autorización.

III. La Delegación de la PROFEPA en el estado de Durango, podrá realizar en cualquier momento las acciones que considere pertinentes para verificar que sólo se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo una evaluación al término del proyecto para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el estudio técnico justificativo y de los términos indicados en la presente autorización.

IV. El Ejido Los Altares, 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 Miguel A. Favela Guerrero, Nabor Guerrero Herrera y

SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/001381/15
BITÁCORA: 10/DS-0381/03/15

Miguel de Jesús Guerrero Gallarzo, en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del Ejido Los Altares, la presente resolución del proyecto denominado **Línea de Distribución Eléctrica de 34.5 kv denominada Altares - Carcamo de Bombeo,** con ubicación en el o los municipio(s) de Santiago Papasquiaro en el estado de Durango, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

EL DELEGADO FEDERAL

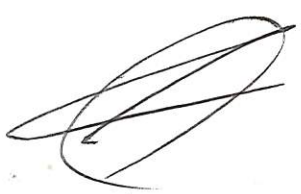
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

L.A.E. RICARDO EDMUNDO KARAM VON BERTRAB

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

C.c.p. L.R.I. NORA MAYRA LOERA DE LA PAZ.- Delegado Federal de PROFEPA.- Ciudad.
ING. J.M. DANIEL TRUJANO THOME.- Gerente Regional de la CONAFOR. Del Estado de Durango.- Ciudad
M.C. JOSÉ CRUZ CONTRERAS AVIÑA.- Encargado del CETAR "Santiago" Santiago Papasquiaro, Dgo.
UAF SANTIAGO PAPASQUIARO.- Responsable Técnico.- Elaborador y ejecutor del ETJ.
ARCHIVO

ADA / RCQ / rqg



SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES		**DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO** **SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES** **UNIDAD DE APROVECHAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES** **No. de Oficio: SG/130.2.2/001381/15** **No de Bitácora: 10/DS-0381/03/15**

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

PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FLORA

Línea de Distribución Eléctrica de 34.5 kv denominada Altares - Cárcamo de Bombeo

Introducción

De acuerdo a la modificación del Artículo 117 de la LGDFS y a la inclusión del 123Bis de su reglamento, donde se menciona que la Secretaría incluirá en su resolución de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, mismo que estará obligado a cumplir el titular de la autorización.

La Secretaría deberá de integrar el programa, con base en la información sobre las medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestres, referidos en la fracción VIII del artículo 121 del Reglamento.

Con base en la información proporcionada por el interesado en el estudio técnico justificativo, el programa deberá incluir el nombre de las especies a rescatar, la densidad de plantación, el plano georeferenciado del sitio donde serán reubicadas dentro del ecosistema afectado, preferentemente en áreas vecinas o cercanas a donde se realizarán los trabajos de cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un ochenta por ciento de supervivencia de las referidas especies, los periodos de ejecución de dichas acciones y de su mantenimiento.

Se elabora el presente programa de rescate y reubicación de especies de flora ubicadas en la zona del proyecto de establecimiento de la L.D. eléctrica de 34.5 kv "Altares – Cárcamo de bombeo" ubicado en el Ejido Altares del Municipio de Santiago Papasquiaro, Durango.

OBJETIVOS.

Objetivo General.

- Realizar el rescate y reubicación de 155 árboles de la zona del proyecto L.D. eléctrica de 34.5 kv "Altares – Cárcamo de bombeo" en el Municipio de Santiago Papasquiaro, Durango.

Objetivos Específicos.

- Establecer las medidas que se implementarán para el rescate, protección y/o conservaciones de la flora y fauna silvestre incluidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 que fueron encontradas en la zona del proyecto.
- Identificar sitios con presencia de las 6 especies de pinos y 1 de otras coníferas, con el fin de obtener las semillas para su propagación.
- Describir las técnicas más apropiadas para el rescate y restablecimiento de las especies arbóreas encontradas en la zona del proyecto.
- Reubicar las especies arbóreas en las zonas adyacentes al proyecto con el objetivo de lograr un 80% de sobrevivencia.

METAS.

La meta estimada para por especie se muestra en el siguiente cuadro

ESPECIE	NOMBRE COMUN	NO. INDIV.
Pinus ayacahuite	Cahuite	9
Pinus arizonica	Pino real	11
Pinus durangensis	Pino alazán	20
Pinus leiophylla	Pino prieto	33
Pinus lumholtzi	Pino triste	5
Pinus teocote	Pino ocote	52
Juniperus deppeana	Táscate	25
TOTAL		**155**

Esto quiere decir que se considera rescatar un promedio de 78 plantas por hectárea, las cuales fácilmente se podrán reubicar en una zona cercana al proyecto.

METODOLOGÍA PARA EL RESCATE, REFORESTACIÓN Y PROPAGACIÓN NATURAL DE ESPECIES.

Para llevar a cabo el programa, se efectuarán recorridos sobre la brecha que contempla el

proyecto para localizar los árboles afectados, de los que posteriormente se recolectara semilla para propagación de los mismos en una etapa posterior a esta.

En la colecta de semillas, se selección al azar para favorecer la diversidad genética.

El rescate de **árboles de renuevo** que es el presente caso, deberán ser obtenidas en cepellón evitando la exposición de raíces al aire y, una vez que ha sido plantada en el sitio elegido para repoblar, deberá ser librada de cualquier competencia de malezas o exceso de cobertura, etc.

Para esto se debe considerar que la talla mínima es de 20 a 25 cm y debe estar lignificada al menos en dos terceras partes. El diámetro o calibre mínimo en el cuello de la raíz debe ser superior a tres mm. Es de gran importancia que el sistema radical esté convenientemente dividido o fasciculado. La longitud total de las raíces no deberá superar los 10 a 15 cm. Las plantas con sistema radical sin fascicular tienen una menor posibilidad de supervivencia.

En este sentido, deben rechazarse las plantas con heridas no cicatrizadas, con tallo fuertemente curvado, o múltiple, con desecación total o parcial, con acículas o cuello de la raíz gravemente dañada, con sistema radical enrollado, torcido o amputado o con afecciones causadas por organismos nocivos.

Métodos de propagación especies por rescatar

Rescate de germoplasma para producción en vivero

Selección de individuos:

Se ubicarán por lo menos 10 árboles robustos y saludables, para ser considerados como "árboles padre". Es decir, los de mayor talla, de mayor cobertura de copa y con mayor número aparente de infrutescencias.

Recolección de semillas

Se deberán recolectar las semillas 15 días antes de que las escamas de los conos presenten una coloración café, pues es un indicador externo de madurez completa de la

semilla en coníferas y esto ocurre de fines de septiembre a mediados de octubre.

La recolección se efectuará en diversos ejemplares para permitir una buena representación genética para su posterior propagación y re-introducción en el sitio del proyecto o lugares alternos.
En particular, se intentará colectar de los ejemplares que irremediablemente fueron removidos para dar paso al nuevo uso del suelo, de manera que no se pierda su información genética y que pueda ser reintroducida como ejemplares nuevos en sitios que favorezcan su permanencia y la continuación de los ciclos biológicos de la flora y de la fauna asociada.

Crecimiento en vivero

Los conos colectados se trasladarán en un costal de yute, hacia el vivero de la UNECOFAEZ en Santiago Papasquiaro, en donde se extraerá la semilla secando los conos al sol pues la humedad es uno de los factores importante a controlar mientras se almacena y la consecuente aparición de hongos.

De acuerdo a las condiciones y características de esta especie se requiere de seis o más semanas de estratificación a bajas temperaturas para obtener la máxima germinación.

La siembra

La fecha idónea para sembrar las semillas va depender de la fecha prevista de plantación, que a su vez depende de las condiciones climáticas estacionales, y el tiempo que se necesita en el vivero para que el material de plantación de esa especie alcance el tamaño adecuado para su plantación en el campo. Es muy poco frecuente que la fecha idónea para la siembra coincida con la fecha idónea para la recolección de la semilla.

Germinación y seguimiento.

Una vez terminada la siembra se procede a la verificación diaria de cada una de las cajas para marcar las semillas que presentan germinación, los datos se anotan a manera de un registro diario para posteriormente realizar una evaluación del porcentaje de germinación acumulada.

Trasplante

La plántula debe tener un manejo cuidadoso, que impida la desecación del sistema radical, las roturas por golpes o las fermentaciones por falta de aireación. En el transporte de la planta de vivero al monte se velará porque el sistema radical no quede expuesto al aire o al sol, siendo lo más adecuado unir manojos de planta, protegiendo las raíces con bolsas de plástico. Si no se va a plantar inmediatamente, debe aviverarse la planta en monte, abriendo surcos donde se introducen los manojos enterrando el sistema radical.

Preparación del terreno
Se realizará mediante la apertura de hoyos con extracción total de la tierra, su tamaño deberá corresponder al de la planta que pretendemos utilizar proporcionándole suficiente tierra removida para que facilite el arraigo inicial y acumule la humedad necesaria a la planta hasta que las nuevas raíces se establezcan. Para poder colocar adecuadamente planta, se necesitará un hoyo de al menos 30x30x30 cm.

Densidad de plantación y replanteo.

La densidad de plantación es uno de los aspectos importantes, por tal motivo considerará dejar una distancia mínima entre filas de unos 3 metros. De esta forma el marco de plantación es de 3x3 m.
La localización de las plantas sobre el terreno debe guardar unas distancias estrictas, ya que de esa forma las plantas quedarán alineadas y será más sencillo operaciones de mantenimiento posteriores. Además, las plantas aprovecharán mejor el terreno y tardarán más tiempo en ejercerse competencia unas a otras.

Procedimientos de plantación y fertilización

La plantación suele hacerse de forma manual. Salvo que se plante en hoyo abierto con anterioridad.

Por tanto, en general, para realizar la plantación se utilizará la pala recta, con los que se abre una pequeña zanja en la que se ponen las raíces, que deben quedar totalmente rectas, no siendo conveniente utilizar por ello, planta con sistema radical mayor de 15 cm, cortándolo en caso de que sobrepase tal longitud.

Una vez colocada la planta es conveniente darle un tirón de varios centímetros, para conseguir que las raíces queden lo más derechas posibles. Tras ello se pisará la tierra de alrededor, teniendo en cuenta que al final la planta debe quedar enterrada entre el cuello de la raíz y el primer verticilo de ramas. Es importante que no queden bolsas de aire en

contacto con las raíces. La época de plantación más adecuada para la planta a raíz desnuda va desde después del comienzo de la lluvias, de forma que reciba suficiente lluvia inmediatamente después de la plantación, no debiendo utilizarse nunca planta con la savia movida (en estado de crecimiento activo). Usando planta con cepellón la temporada de plantación es más holgada.

Dentro de ese periodo hábil de plantación se elegirán días concretos en que las condiciones del suelo y meteorológicas sean adecuadas, evitando los días de viento, especialmente secos, con fuertes heladas, terreno encharcado de agua, y las horas en que se den circunstancias adversas, rehuyendo las primeras horas si hay bajas temperaturas o las horas centrales si se elevan estas. Cuando la planta es de calidad y los trabajos han sido adecuados, los porcentajes de muertes son muy reducidos (normalmente inferiores al 10%), lo que indica la buena capacidad de regeneración del sistema radical de estas especies.

Método de rescate y reubicación de especies existentes

Extracción de árboles de renuevo y reubicación en campo (aplicación al proyecto)

La metodología empleada para el rescate de flora silvestre se menciona en los siguientes puntos:

- Realizar recorridos para la identificación de los individuos por extraer en los polígonos afectados por el proyecto
- Selección de sitios cercanos al proyecto para la reubicación de los organismos rescatados.
- Marcaje de individuos por especie para su reconocimiento durante los trabajos de extracción.
- Extracción (remoción) y traslado de los organismos seleccionados a los sitios previamente localizados.
- Transplante de los ejemplares en los sitios seleccionados. - Mantenimiento posterior al transplante.
- Cuidados posteriores a la disposición final. - Informes.

Técnicas de rescate de flora silvestre

Los ejemplares colectados, se extraerán de su medio con suficiente sustrato, dado por sus dimensiones, por ejemplo puede ser 1 m2 o menos de superficie de tierra por toda la profundidad de suelo humífero que este localizado en el sitio de donde se extraerá cada uno

de los individuos), procurando que las raíces de cada individuo, queden envueltas en bolsas de plástico y/o colocadas en cajas de cartón, para posteriormente ser transportados en carretillas o vehículo, según sus dimensiones, al sitio de acopio, donde se mantendrán en condiciones óptimas mediante mantenimiento (riego, fertilizado, actividades fitosanitarias, etc.), hasta su traslado y trasplantado a los sitios definitivos.

Sitios de trasplantado.

Los sitios de trasplantado serán ubicados en las zonas aledañas a las áreas del proyecto donde se considere que no habrá planes posteriores por parte de la empresa en cuanto a un nuevo plan de establecer infraestructura minera, es decir que se buscara un lugar que sea permanente para llevar a cabo esta actividad.

La técnica de trasplantado se describe a continuación:

· Las plantas se deberán obtener con cepellón (porción de tierra adherida a las raíces de las plantas), cuidando de no estropear ni exponer al aire las raíces de las plantas. Además se deberá reducir en lo posible, el tiempo entre su extracción y su trasplante.
· Las características del sitio en que se vayan a trasplantar deben ser similares del que fueron obtenidas.
· La planta debe ser liberada de cualquier clase de competencia que pueda presentarse (maleza, exceso de cobertura, etc.).

La técnica anterior, se debe implementar en las mejores condiciones para efectuar un trasplante cuidadoso de aquellos individuos rescatados, considerando que estas no sean muy diferentes del lugar en que se obtuvieron.

La forma de traslado de las plantas al lugar de acopio o sitio de reforestación, se llevará a cabo, de acuerdo con el tamaño de la planta así como de lo distante y accesible que esté el sitio.

A continuación se describen las diferentes técnicas de traslado de plantas durante su rescate.

a) Traslado de plantas con bolsas en camión (en el caso de árboles, cuya altura sobrepase los 2 metros).

Al acomodar los ejemplares en el vehículo, se procurará que exista un espacio suficiente, que

permita su mejor estibado; procurando que con el movimiento del vehículo las plantas no se muevan demasiado; asimismo, no estibar más de dos niveles; además, de cuidar que el tallo y las hojas no sufran dobleces o quebraduras.

b) Acarreo de plantas en carretilla.

Como el sitio de acopio se ubicará en la periferia del propio proyecto, el acarreo lo pueden hacer personas auxiliándose de cajas o huacales, transportados en carretillas. En este caso solo se debe cuidar que las plantas queden bien acomodadas y tengan el menor movimiento posible.

Consideraciones adicionales para el trasplantado:

- Cómo realizar el trasplante.

Cuando el trasplante es a raíz desnuda, lo más importante es cuidar que la planta se introduzca a la cepa de manera adecuada sin que la raíz sufra estrechez que pueda deformarla. El hoyo o cepa en que se vaya a introducir la planta, debe contar con las dimensiones adecuadas, dependiendo del tamaño de las raíces, que les permita conservar una posición lo más natural posible.

El cuello de la planta (inicio del tallo) debe quedar por lo menos al ras del suelo, o preferentemente un poco debajo, para prevenir un asentamiento del sustrato. La tierra fina que cubre el sistema radicular, es presionada con la mano, mientras que el relleno total de la cepa es compactado mediante el pisoteo.

Cuando la planta tiene cepellón (porción de tierra adherida a las raíces de las plantas), lo más importante es que se logre la profundidad de trasplante correcta y que por todos lados exista buen contacto con el suelo. Por ningún motivo se debe enterrar el contenedor o envase (plástico o cartón) en el que se envolvió la raíz al momento de extraerse de su sitio de origen.

Cuando la planta se trasplanta en una cepa, la forma de rellenarla es la siguiente:

1) Se debe sostener con una mano la planta en su posición correcta, o sostener en una posición recta el cepellón.
2) Con la otra mano se va rellenando con tierra, uniformemente alrededor de la planta o cepellón, cuidando que la distribución de la tierra vaya siendo homogénea, esta operación se

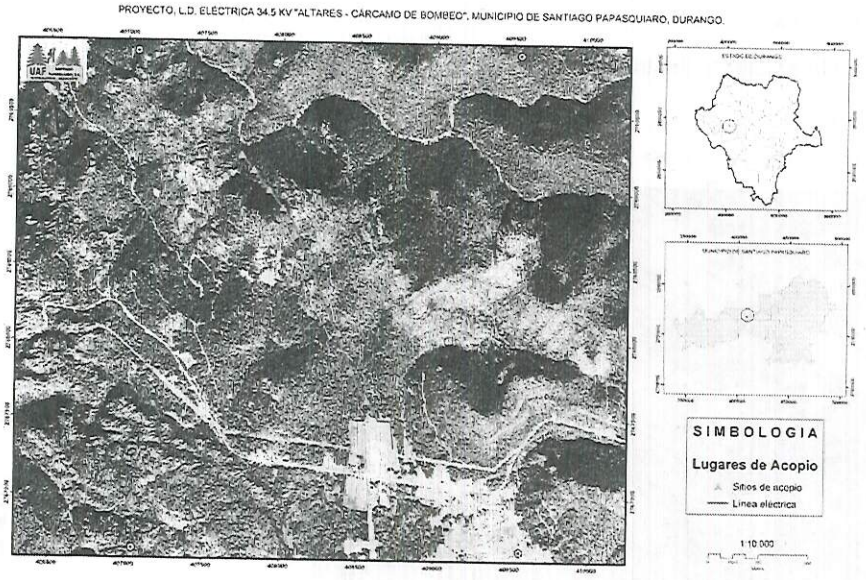
continúa hasta que el nivel de la tierra llega un poco por encima del terreno, con la finalidad de que al compactarlo con el pie quede al mismo nivel del terreno o ligeramente más abajo.
3) Para lograr un buen contacto del cepellón de la planta con el suelo, se debe compactar la tierra que rodea éste por medio del pisoteo; donde se encuentra el cepellón no es necesario realizar esta operación, a menos que al sacarlo del envase se haya removido, en este caso se debe compactar con la mano.

El riego se realizara en las horas de menor insolación, muy temprano o por la tarde, efectuándose con mangueras o manualmente, utilizando cubetas o regaderas.

La necesidad de riego depende del grado de arraigo que se haya conseguido en las plantas y de si éstas representan una etapa de descanso vegetativo.

LUGARES DE ACOPIO Y REPRODUCCIÓN DE ESPECIES.

Los lugares de acopio serán en la brecha de la línea donde se eliminará la vegetación que comprenden aproximadamente 1.991 hectáreas, tal como se muestra en la siguiente ilustración.

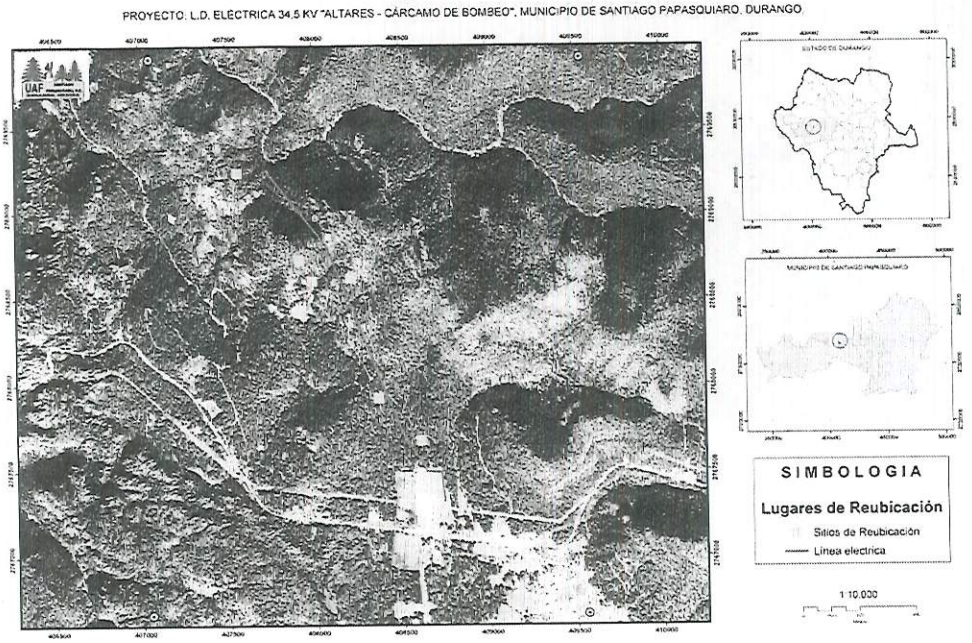


Id_	X	Y
1	407738	2769238
2	407816	2769140
3	407918	2769009
4	408007	2768893
5	408375	2768068
6	408457	2767821
7	408562	2767622

LOCALIZACIÓN DE LOS SITIOS DE REUBICACIÓN Y/O REFORESTACIÓN.

Como se ha comentado, la relocalización o reubicación de los árboles que se extraigan de la zona del proyecto, lo cual en este caso esta representado en un polígono de 1.991 ha sobre una brecha de afectación, se hará dentro del polígono del ejido Altares y de preferencia muy cerca de la línea eléctrica.

Esto se muestra en la siguiente ilustración.



Id_	X	Y
1	407563	2769237
2	407920	2768721
3	408211	2768616
4	407989	2768600
5	408608	2767674
6	408366	2767920

ACCIONES A REALIZAR PARA EL MANTENIMENTO Y SUPERVIVENCIA.

Con fines de mejorar el nivel de sobrevivencia y alcanzar la meta de tener un 80% aproximadamente como lo pide la ley, primero que nada se observarán todas y cada una de las recomendaciones del presente programa, sobre todo mediante una capacitación previa a los trabajadores que se contraten para realizarlas, ya que de ellos depende el éxito en gran medida de la reubicación de los árboles considerados en el presente.

Sobre todo será necesario observar las cuestiones técnicas del manejo de las plantas una vez extraídas para que no pierdan el vigor y se conserven en buen estado fito sanitario, de tal manera que para cuando lleguen a su nuevo lugar tengan la suficiente vitalidad para enraizar en el menor tiempo posible.

También será necesario observar la temporada de plantación ya que si no hay mucha humedad se deberá considerar algunas acciones de riego esporádico por parte de la empresa, con el fin de garantizarles a las plantas un poco de esta y que puedan lograr prender en el terreno donde serán colocadas.

El monitoreo y cuidado posterior a la replantación, será indispensable para observar el estado de los individuos porque en caso de presentar problemas se deberá atender de inmediato para salvar las plantas y poder lograr una sobrevivencia adecuada del 80 % como mínimo.

PROGRAMA DE ACTIVIDADES.

El cronograma de actividades para la realización del rescate y reubicación de las plantas dentro del proyecto L.D. 34.5 Kv "Altares – Cárcamo de bombeo" ubicado en el Municipio de Santiago Papasquiaro, Durango, se presenta a continuación.

Actvidad	Meses											
	1				5						11	12
Delimitación de área de desmonte												
Identificación, selección y marcaje de plantas a rescatarse												
Selección del sitio de reubicación												
Preparación de sitio (limpieza												
Análisis de suelo												
Remoción de la vegetación factible de ser transplantada												
Traslado de plantas a un sitio provisional para cicatrización												
Plantado y transplante												
Monitoreo y mantenimiento del transplante												
Análisis de datos e integración del informe												

EVALUACIÓN DEL RESCATE Y/O REFORESTACIÓN.

La evaluación de las plantas rescatadas y reubicadas se hará con base en los siguientes parámetros, por lo que se deberán cumplir la mayoría para poder definir el éxito de la actividad, sobre todo para poder demostrarle a la autoridad que se hizo lo planteado y que hay un nivel de sobrevivencia adecuado. A continuación se describen brevemente los parámetros a utilizar para la evaluación de las acciones de rescate y reubicación de plantas.

Vigor

En relación al vigor se hará una inspección visual para determinar la característica de la planta y ver que su estado es con potencial para establecerse adecuadamente en el sitio de replante. El vigor en si es la apariencia en general de la planta, sus características físicas apreciables a simple vista muestran si esta tiene o no posibilidades de sobrevivir.

Estado sanitario

El estado sanitario de la planta no es más que su estado de salud, ya que durante la inspección visual se puede también apreciar si la planta muestra características de enfermedad o alguna plaga visible, por lo que se puede catalogar la misma en cierto estado, por ejemplo árbol amarillento, hojas flácidas, etc..

Fenología

La fenología es el estado de desarrollo de las plantas, en este caso básicamente son renuevos de árboles, pero por ejemplo en el caso de las cactáceas si se podría observar algún otro estado, por ejemplo floración o fructificación etc.

Enraizamiento

Esta variable se tomara como la capacidad de pegar o de establecerse en su nuevo lugar, es decir que si se observa en buen estado se puede considerar como que ya enraizó el árbol en su nueva localización, y por lo tanto se tendrá un buen resultado en cuanto a la sobrevivencia.

INFORMES DE AVANCES Y RESULTADOS.

Los informes de avances y resultados se presentaran semestralmente o como lo estipule la autoridad en el permiso correspondiente del cambio de uso del suelo, por lo que esto estará supeditado precisamente a esa situación.

En estos se presentarán básicamente las siguientes cuestiones técnicas que se evaluarán para ir determinando el avance en dicho proceso.

No. de polígono

Superficie de avance

Cantidad de árboles extraídos a nivel de especie

Cantidad de cactáceas extraídas por especie

Cantidad de plantas reubicadas, arboles o cactus

Superficie ocupada en la reubicación de plantas

Porcentaje de avance de acuerdo a lo programado.