



Durango, Durango, a 15 de noviembre de 2016

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 2.2712 Hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **L.D. 34.5 KV LAS CUEVAS**, ubicado en el o los municipio(s) de Tamazula, en el estado de Durango.

JOSÉ ABRAHAM SAENZ CARRILLO
APODERADO LEGAL DEL EJIDO EL TECUAN
EVERARDO GAMIZ 119 COLONIA DEL MAESTRO, 34240
DURANGO, DURANGO



Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de José Abraham Saenz Carrillo en su carácter de Apoderado Legal del Ejido El Tecuan con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 2.2712 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **L.D. 34.5 KV LAS CUEVAS**, con ubicación en el o los municipio(s) de Tamazula en el estado de Durango, y

RESULTANDO

- I. Que mediante ESCRITO de fecha 05 de julio de 2016, recibido en esta Delegación Federal el 08 de julio de 2016, José Abraham Saenz Carrillo, en su carácter de Apoderado Legal del Ejido El Tecuan, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 2.2712 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **L.D. 34.5 KV LAS CUEVAS**, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Tamazula en el estado de Durango, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:
- II. Que mediante oficio N° SG/130.2.2/001424/16 de fecha 01 de agosto de 2016 recibido el 01 de agosto de 2016, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado **L.D. 34.5 KV LAS CUEVAS**, con ubicación en el o los municipio(s) Tamazula en el estado de Durango.
- III. Que mediante oficio MINUTA de fecha 10 de agosto de 2016, recibido en esta Delegación Federal el día 10 de agosto de 2016, el Consejo Estatal Forestal envió la opinión técnica de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado **L.D. 34.5 KV LAS CUEVAS**, con ubicación en el o los municipio(s) de Tamazula 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 del Estado de Durango, siendo aprobado por Unanimidad.

- IV. Que mediante oficio N° SG/130.2.2/001389/16 de fecha 04 de agosto de 2016 esta Delegación Federal notificó a José Abraham Saenz Carrillo en su carácter de Apoderado Legal del Ejido El Tecuan 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 **L.D. 34.5 KV LAS CUEVAS** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Tamazula 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 pretende afectar corresponda a lo manifestado.

Que los volúmenes de las materias primas maderables que serán removidas por predio correspondan 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, 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

- v. 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 Agosto de 2016 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

Se realizó un recorrido por los mismos, verificando las coordenadas propuestas, mismas que coincidieron con las observadas en campo, se decidió realizar un conteo directo, contando las especies por remover 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 son las mismas, y el número de individuos y volumen son iguales a los propuestos.

La vegetación contabilizada, se pueden clasificar como un tipo de vegetación primaria en proceso de recuperación.

El relieve de la zona se considera ondulado y plano.

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.

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 corresponden a las manifestadas.

Que la superficie y la vegetación forestal que se pretende afectar 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

- VI. Que mediante oficio N° SG/130.2.2/001595/16 de fecha 30 de agosto de 2016, esta Delegación Federal, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XV, 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117, 118, 142, 143 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120, 121, 122, 123 y 124 de su Reglamento; en los Acuerdos por los que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación y en los costos de referencia para la reforestación o restauración y su mantenimiento, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005 y 31 de julio de 2014 respectivamente, notificó a José Abraham Saenz Carrillo en su carácter de Apoderado Legal del Ejido El Tecuan, 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 **\$234,807.79 (doscientos treinta y cuatro mil ochocientos siete pesos 79/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 8.86 hectáreas con vegetación de Bosque de pino-encino, preferentemente en el estado de Durango.
- VII. Que mediante ESCRITO de fecha 26 de septiembre de 2016, recibido en esta Delegación Federal el día 28 de septiembre de 2016, José Abraham Saenz Carrillo en su carácter de Apoderado Legal del Ejido El Tecuan, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 234,807.79 (doscientos treinta y cuatro mil ochocientos siete pesos 79/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 8.86 hectáreas con vegetación de Bosque de pino-encino, 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 05 de Julio de 2016, el cual fue signado por José Abraham Saenz Carrillo, en su carácter de Apoderado Legal del Ejido El Tecuan, 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 2.2712 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **L.D. 34.5 KV LAS CUEVAS**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Tamazula 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 FF-SEMARNAT-030, debidamente requisitado y firmado por el interesado, donde se asientan los datos que dicho párrafo señala.

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar el estudio técnico justificativo del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado estudio técnico justificativo que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por José Abraham Saenz Carrillo, en su carácter de Apoderado Legal del Ejido El Tecuan, así como por UNIDAD DE CONSERVACION Y DESARROLLO FORESTAL INTEGRAL TOPIA 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. 6.

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:

DOCUMENTO CON EL QUE OSTENTA LA REPRESENTACION:

ORIGINAL DEL ACTA DE ASAMBLEA DE FECHA 26 DE JUNIO DE 2016. DE LA QUE SE DESPRENDE QUE EL EJIDO EL TECUAN CONFIERE PODER ESPECIAL PARA ACTOS DE DOMINIO CON TODAS LAS FACULTADES GENERALES Y LAS ESPECIALES QUE REQUIERAN CLAUSULA ESPECIAL CONFORME A LA LEY DE ACUERDO EN LOS TÉRMINOS DE LOS PÁRRAFOS PRIMERO, SEGUNDO Y TERCERO DEL ARTÍCULO DOS MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO DEL CÓDIGO CIVIL FEDERAL Y SUS CORRELATIVOS DE LOS CÓDIGOS CIVILES DE LOS ESTADOS DE LA REPÚBLICA MEXICANA, A FAVOR DE LA SEÑOR C. JOSE ABRAHAM SAENZ CARRILLO CON LA LIMITACIÓN PARA QUE ESTE SEA ÚNICAMENTE PARA QUE GESTIONE ANTE LA SECRETARIA DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES EL CAMBIO DE USO DE SUELO Y LA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO L.D. 34.5 KV LAS CUEVAS. REGISTRADA ANTE EL R.A.N. CLAVE 10034003124071952R.

DOCUMENTACION QUE EXHIBE CON LA CUAL PRETENDE ACREDITAR LA PROPIEDAD O POSESIÓN:

COPIA CERTIFICADA POR EL R.A.N. DEL ACTA DE ASAMBLEA DEL 15 DE DICIEMBRE DE 2005, QUE SE LEVANTA CON MOTIVO DE LA DELIMITACION, DESTINO Y ASIGNACION DE TIERRAS EJIDALES, DELIMITANDOSE UNA SUP DE 23,317-67-40.438 HAS.



COPIA CERTIFICADA POR EL R.A.N. DEL PLANO DEL ADDATE POLIGONO 1/1.

ORIGINAL DEL ACTA DE ASAMBLEA DE FECHA 26 DE JUNIO DE 2016. DE LA QUE SE DESPRENDE QUE EL EJIDO EL TECUAN DA SU ANUENCIA PARA EL CAMBIO DE USO DE SUELO PARA EL PROYECTO L.D. 34.5 KV LAS CUEVAS.

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 mediante la información vertida en el estudio técnico justificativo entregado en esta Delegación Federal, mediante ESCRITO, de fecha 05 de Julio de 2016.

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:

De entrada veremos los datos de superficie total del proyecto, superficie sujeta a cambio de uso de suelo y superficies por tipos de vegetación, y compararlas con las unidades de análisis que en este caso la CHF.

Se tiene que la superficie total del proyecto es de 2.5357 hectáreas, de las cuales 2.2712 hectáreas se proponen para cambio de uso de suelo, es decir que en el trazado del proyecto el 10.40% de la superficie se logró rescatar de sufrir una afectación por cambio de uso de suelo ya que se siguieron los criterios que marca el Acuerdo CE-OESE-003-89, se tomó en cuenta la trayectoria sobre caminos, zonas agrícolas, llanos desprovistos de vegetación y áreas urbanas principalmente.

Si comparamos la superficie de la CHF sobre las que se pretende el establecimiento del proyecto, con la superficie del proyecto tenemos que la CHF ostenta una superficie de forestal de 2,128.0287 hectáreas, el proyecto cubre una superficie de 2.2712 hectáreas, es decir las áreas sujetas a cambio de uso de suelo representan un 0.11%, este porcentaje indica que la afectación a nivel de CHF es muy bajo.

A modo de demostrar que la ejecución del cambio de uso de suelo no compromete la biodiversidad, se hará la comparación de los índices de Shannon calculados a nivel de CHF y a nivel de áreas sujetas a cambio de uso de suelo.

ARBOLES CHF		Puntos de diferencia de diversidad entre CHF/CUSTF	% de diferencia de diversidad entre CHF/CUSTF	ARBOLES CUSTF	
Riqueza S				Riqueza S	
	23				18
H Calculada	2.5254	1.17	85.38	H Calculada	2.3673
ARBUSTOS CHF				ARBUSTOS CUSTF	
Riqueza S				Riqueza S	
	16				9
H Calculada	1.66.90	1.38	72.51	H Calculada	1.3476
HERBÁCEAS CHF				HERBÁCEAS CUSTF	
Riqueza S				Riqueza S	
	28				22
H Calculada	2.5427	1.32	75.73	H Calculada	2.2647

De acuerdo a los resultados mostrados, se observa que en el estrato arbóreo la CHF es un



85.38 más diverso que el área CUSTF, los arbustos en un 72.51% y las herbáceas en 75.73%, estos indicadores nos dicen que con la ejecución del cambio de uso de suelo, la diversidad no se vería afectada ya que esta se encuentra representada en la CHF.

Es importante mencionar que el tipo de proyecto (circuito eléctrico aéreo) afectará el estrato arbóreo y en menor medida o sin afectación el resto de los estratos ya que no impiden la ejecución de ninguna de las etapas.

Para el caso de la fauna se hace el mismo proceso de comparación y se obtienen los siguientes resultados.

AVES CHF		Puntos de diferencia de diversidad entre CHF/CUSTF	% de diferencia de diversidad entre CHF/CUSTF	AVES CUSTF	
Riqueza S				Riqueza S	
	27				21
H Calculada	3.0622	9.34	10.70	H Calculada	2.8233
HERPETOFAUNA CHF				HERPETOFAUNA CHF	
Riqueza S	11			Riqueza S	10
H Calculada	2.16.78	19.87	5.03	H Calculada	2.1464
MAMÍFEROS CHF				MAMÍFEROS CUSTF	
Riqueza S	12			Riqueza S	6
H Calculada	2.2346	7.58	13.20	H Calculada	1.5565

Los porcentajes de diferenciación son relativamente bajos, sin embargo siguen siendo mayores en la CHF, que en el área CUSTF.

Para flora y fauna, bajo el concepto de que la CHF es porcentualmente más diversa que el área CUSTF, hasta este punto del análisis se puede concluir que la biodiversidad no se compromete.

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:





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:

La inversión necesaria para la ejecución del proyecto es de \$1,570,000.00 pesos en el primer y segundo año del proyecto, en años posteriores se estima un 2% para servicios de mantenimiento y operación anual, lo que representa una cifra de \$31,400.00 pesos, en conjunto a lo largo de los 25 años de vida útil del proyecto se tiene un monto de inversión por mantenimiento de \$785,000.00, esto es considerando únicamente el monto de inversión directo del proyecto, de este monto total al menos un 40% corresponde a mano de obra, lo que se traduce en \$314,000.00 pesos destinados directamente a empleos durante los 25 años.

De acuerdo a los datos del INEGI la población que se encuentra en los poblados donde se pretende llevar la energía eléctrica es la siguiente.

Población	Población Total	Familias
Las Cuevas	76	16
POBLACIÓN TOTAL BENEFICIADA	76	16

El estimado de la población beneficiada se utiliza para la justificación económica de acuerdo a lo siguiente: Se considera que al no contar con el servicio de energía eléctrica no se tiene la facilidad de contar con un refrigerador que les permita conservar alimentos perecederos, lo cual provoca que ellos tengan que viajar para abastecerse de perecederos, con mayor frecuencia que si estos pudieran conservarse mayor tiempo en el sitio donde habitan, el centro de abasto





más cercano que se encuentra para la zona es la Ciudad de Parral, Chihuahua.

De acuerdo a la información de los propios habitantes se trasladan al menos dos veces al mes para abastecerse, esto con el proyecto podría reducirse a una sola vez.

Con los datos anteriores se hace el siguiente análisis.

16 familias de las que se beneficiaran directamente al proyecto, son abastecidas por al menos un miembro de la familia que viaja dos veces al mes a la Ciudad de Parral, esto implica mover un vehículo que gastará en promedio \$2,000.00 pesos de combustible, lo cual al mes gastaría \$4,000.00 pesos, esto lo estimamos a un año y nos da un monto de \$48,000.00 y a lo largo de vida útil del proyecto que es de 25 años \$1,200,000.00, para una familia si consideramos que son 16, tenemos un monto global de \$19,200,000.00, de gasto total sin el proyecto, considerando que el proyecto pretende el ahorro de al menos el 50% de este monto se tendrá un beneficio de \$9,600,000.00 a lo largo de la vida útil.

Por otra parte la infraestructura que se encuentra en el poblado que se pretende beneficiar donde se encuentra el proyecto y que resultará beneficiada con la instalación del mismo es la siguiente: Clínica, Primaria y Comercios (pequeñas tiendas).

Actualmente esta infraestructura es abastecida por energía eléctrica proveniente de las celdas solares, considerando que el costo promedio de cada celda fotovoltaica es de \$3,200.00, y de una batería para el almacén de energía es de \$3,000.00 (<http://www.energia-solar.com.mx/tienda/>), y para el tipo de infraestructura que se tiene en el caso las primarias se requiere para su funcionamiento 4 celdas y 2 baterías, para la clínica se ocupa 8 celdas y 4 baterías, en el caso de los comercios solo se ocupa 1 celda y 1 batería. Con un costo total de 62,600 pesos.

Para hacer el análisis tenemos que al menos se necesita hacer la inversión en una ocasión durante 25 años de las celdas fotovoltaicas y las baterías tendrían que sustituirse al menos cuatro veces en ese tiempo.

De acuerdo a este estimado tenemos que será necesaria una inversión de \$125,600.00 para la infraestructura aquí mencionada.

En contraparte de acuerdo a los datos de CFE el costo por Kilowatt por hora es de \$0.807, el gasto estimado para las primarias sería un estimado de 100 Kilowatt mensuales, el gasto para la clínica sería de 130 kilowatt/mes, en el caso de los comercios se tendría un gasto promedio de 40 kilowatt mensuales, es decir que con energía eléctrica proveniente de la red eléctrica se tendría un gasto total de mensual de \$217.89 pesos, en un año \$2,614.68 y durante los 25 años del proyecto sería de \$65,367.00.

De acuerdo al ejercicio anterior tenemos que si el proyecto no se ejecuta se tendría un monto de \$9,600,000.00, con la ejecución del proyecto el monto sería de \$65,367.00, es decir se tendría un beneficio económico de \$9,534,633.00 pesos.

Para demostrar plenamente que el proyecto es viable económicamente es necesario comparar el monto obtenido contra los beneficios que brinda el ecosistema en los referente a los servicios ambientales.

Considerando que el proyecto tiene una vida útil de 25 años, se estima que en ese tiempo se dejaran de recibir por concepto de servicios ambientales un total de \$649,440.75 pesos.





Entonces del monto de beneficio que se obtuvo de \$9,534,633.00, se le resta la cantidad de \$649,440.75 pesos que corresponden al monto estimado de los servicios ambientales, quedando una suma de \$8,885,192.25 a favor del proyecto.

De acuerdo a lo anterior podemos ver que el proyecto se justifica económicamente para su ejecución.

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

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

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

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

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

- 1.- En lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal recibida 10 de agosto del 2016 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.**

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

Se plasma y anexa un programa de rescate de fauna, el cual va enfocado a cumplir con los requisitos para evitar que se afecte la biodiversidad en lo que a fauna se refiere.

Se desarrolla también un programa de rescate y reubicación de flora tomando en cuenta las especies más importantes del área esto para el estrato arbóreo, esta acción medible y





cuantificable permite ser una parte más que demuestra la no afectación de la biodiversidad.

El presente proyecto se ubica en las UGA No. 90, se denomina Superficie de Gran Meseta 7, y se realizarán las siguientes actividades:

Durante la ejecución del proyecto se prohibirá encender fogatas o utilizar fuego para el retiro de la vegetación.

Una vez autorizado el proyecto en materia de cambio de uso de suelo todo el material vegetal que sea posible aprovecharse siguiendo los lineamientos legales que le apliquen y de este modo cumplir con los requerimientos de la norma 012.

El proyecto no proporcionará material vegetal suficiente para que sea destinado a la producción de carbón, así como tampoco generará las condiciones para que se explote en, o cerca de este con fines de producción de carbón.

La zona donde se pretende ubicar el proyecto no es una zona con potencialidad para el aprovechamiento de recursos no maderables.

El sitio del proyecto, de acuerdo a la información de campo, no presenta características de fragilidad.

De acuerdo a la vinculación que se tiene con cada uno de los lineamientos que se enmarcan en esta unidad de gestión ambiental, se considera que estos no restringen la ejecución del cambio de uso de suelo.

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

Mediante oficio N° SG/130.2.2/001595/16 de fecha 30 de agosto de 2016, se notificó al interesado que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano (FFM) la cantidad de **\$234,807.79 (doscientos treinta y cuatro mil ochocientos siete pesos 79/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 8.86 hectáreas con vegetación de Bosque de pino-encino, preferentemente en el estado de Durango.

- IV. 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 26 de septiembre de 2016, recibido en esta Delegación Federal el 28 de septiembre de 2016, José Abraham Saenz Carrillo, en su carácter de Apoderado Legal del Ejido El Tecuan, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 234,807.79 (doscientos treinta y cuatro mil ochocientos siete pesos 79/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 8.86 hectáreas con vegetación de Bosque de pino-encino, 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 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 2.2712 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado **L.D. 34.5 KV LAS CUEVAS**, con ubicación en el o los municipio(s) de Tamazula en el estado de Durango, promovido por José Abraham Saenz Carrillo, en su carácter de Apoderado Legal del Ejido El Tecuan, 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 01

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	305819.37	2832040.68
2	305819.41	2832040.49
3	305819.54	2832040.3
4	305820	2832038
5	305819.97	2832037.36
6	305818.74	2832025.96
7	305816.26	2832023.39
8	305806.52	2832015.97
9	305805.66	2832016.62
10	305807.85	2832036.89
11	305804.63	2832043.32
12	305815.37	2832048.68

POLÍGONO: Polígono 02

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	305818.74	2832025.96
2	305803.34	2831882.86
3	305849.64	2831850
4	305874.53	2831829.46
5	305880.44	2831815.68
6	305882.84	2831813.1
7	305886.18	2831809.36
8	305793.53	2831875.11
9	305792.76	2831875.76
10	305791.46	2831877.7
11	305791	2831880
12	305791.03	2831880.64
13	305805.66	2832016.62
14	305806.52	2832015.97
15	305816.26	2832023.39

POLÍGONO: Polígono 03



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	305883.59	2831825.92
2	305921.81	2831798.79
3	305922.58	2831798.14
4	305923.45	2831797.05
5	305956.68	2831743.16
6	306065.1	2831715.4
7	306064.7	2831711.54
8	306065.99	2831702.79
9	305951.35	2831732.14
10	305950.54	2831732.41
11	305948.6	2831733.71
12	305947.73	2831734.8
13	305913.87	2831789.71
14	305903.99	2831796.73
15	305901.17	2831804.15

POLÍGONO: Polígono 04

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	306068.92	2831714.42
2	306078.19	2831712.05
3	306079	2831711.78
4	306080.94	2831710.48
5	306082.24	2831708.54
6	306082.69	2831706.62
7	306088.22	2831618.38
8	306082.69	2831635.14
9	306077.05	2831653.33
10	306076.02	2831678.3
11	306074.15	2831691.91
12	306070.56	2831706.03
13	306068.73	2831713.2

POLÍGONO: Polígono 05

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	306081.83	2831528.42
2	306074.71	2831642.11
3	306082.9	2831623.73
4	306084.56	2831605.26
5	306086.91	2831573.46
6	306086.16	2831549.83

POLÍGONO: Polígono 06

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	306090.26	2831585.76
2	306095.85	2831496.57
3	306301.51	2831283.05
4	306361.01	2831243.71



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
5	306416.07	2831228.29
6	306510.9	2831293.46
7	306512	2831294.06
8	306513.86	2831294.5
9	306545.9	2831296.88
10	306539.22	2831288.47
11	306537.36	2831284.21
12	306516.36	2831282.66
13	306420.55	2831216.82
14	306419.45	2831216.22
15	306417.15	2831215.76
16	306415.53	2831215.98
17	306356.87	2831232.41
18	306356.19	2831232.65
19	306355.18	2831233.18
20	306294.34	2831273.4
21	306293.41	2831274.17
22	306293.37	2831274.22
23	306293.33	2831274.25
24	306085.68	2831489.84
25	306084.46	2831491.7
26	306084.01	2831493.62
27	306083.71	2831498.47
28	306084.93	2831502.64
29	306088.39	2831539.77

POLÍGONO: Polígono 07

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	306555.18	2831297.56
2	306581.56	2831299.52
3	306591.64	2831295.72
4	306600.91	2831288.92
5	306544.36	2831284.73
6	306550.02	2831293.85

POLÍGONO: polígono 08

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	306594.98	2831300.51
2	306613.67	2831301.89
3	306613.87	2831301.86
4	306614.11	2831301.91
5	306614.93	2831301.85
6	306691.56	2831291.23
7	306689.02	2831286.82
8	306689.24	2831279.44
9	306613.92	2831289.88
10	306607.62	2831289.41
11	306602.04	2831296.62





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
12	306594.98	2831300.51

POLÍGONO: Polígono 09

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	306725.08	2831346.1
2	306702.41	2831282.44
3	306702.34	2831282.32
4	306702.3	2831282.15
5	306701	2831280.21
6	306699.06	2831278.91
7	306696.76	2831278.45
8	306695.94	2831278.51
9	306693.78	2831278.81
10	306693.13	2831280.18
11	306693.99	2831287.95
12	306697.42	2831292.87
13	306703.59	2831301.61
14	306713.35	2831324.22
15	306715.16	2831327.78
16	306725.08	2831346.1

POLÍGONO: Polígono 10

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	306694.36	2831295.59
2	306729.35	2831393.85
3	306729.42	2831393.97
4	306729.46	2831394.14
5	306730.59	2831395.91
6	306761.77	2831429.75
7	306761.94	2831428.04
8	306755.6	2831411.6
9	306745.12	2831393.97
10	306740.24	2831388.67
11	306739.67	2831387.07
12	306737.01	2831383.96
13	306720.23	2831349.48
14	306707.82	2831324.56
15	306701.04	2831308.24
16	306697.18	2831299.91
17	306694.36	2831295.59

POLÍGONO: Polígono 11

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	306766.78	2831435.19
2	306814.59	2831487.07
3	306814.68	2831487.13
4	306814.76	2831487.24



VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
5	306816.7	2831488.54
6	306818.18	2831488.94
7	306948.18	2831506.94
8	306948.45	2831506.96
9	306948.53	2831506.98
10	306959.84	2831507.87
11	306973.32	2831503.84
12	306994.11	2831501.21
13	307010.95	2831506.51
14	307020.12	2831512.6
15	307027.07	2831513.15
16	307043.44	2831528.7
17	307054.55	2831537.23
18	307065.11	2831542.57
19	307077.16	2831544.17
20	307033.79	2831502.98
21	307031.96	2831501.79
22	307030.13	2831501.35
23	306949.65	2831495.03
24	306821.95	2831477.35
25	306760.4	2831410.55
26	306767.15	2831422.35
27	306766.78	2831435.19

POLÍGONO: Polígono 12

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	307064.09	2831548.31
2	307095.96	2831578.59
3	307095.26	2831572.14
4	307089.52	2831555.91
5	307088.72	2831555.16
6	307077.66	2831551.67
7	307066.3	2831549.66
8	307064.09	2831548.31

POLÍGONO: Polígono 13

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	307101.23	2831582.76
2	307188.56	2831618.4
3	307198.87	2831613.84
4	307202.58	2831613.13
5	307203.27	2831611.44
6	307106.31	2831571.87
7	307098.99	2831564.91
8	307101.23	2831582.76

POLÍGONO: Polígono 14





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	307188.56	2831618.4
2	307198.73	2831622.56
3	307202.58	2831613.13
4	307198.87	2831613.84
5	307188.56	2831618.4

- 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 El Tecuan

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-10-034-TEC-003/16

ESPECIE	N° DE INDIVIDUOS	VOLÚMEN	UNIDAD DE MEDIDA
Juniperus monosperma	2	.046	Metros cúbicos v.t.a.
Arbutus sp.	58	4.23	Metros cúbicos v.t.a.
Pinus lumholtzii	63	16.56	Metros cúbicos v.t.a.
Pinus strobiformis	172	59.47	Metros cúbicos v.t.a.
Pinus teocote	173	65.117	Metros cúbicos v.t.a.
Juniperus deppeana	36	3.044	Metros cúbicos v.t.a.
Arbutus glandulosa	8	.889	Metros cúbicos v.t.a.
Pinus durangensis	569	199.631	Metros cúbicos v.t.a.
Quercus crassifolia	148	23.923	Metros cúbicos v.t.a.
Quercus sideroxyla	93	36.227	Metros cúbicos v.t.a.
Quercus rugosa	7	.796	Metros cúbicos v.t.a.
Prunus serotina	10	.789	Metros cúbicos v.t.a.
Pinus arizonica	101	36.394	Metros cúbicos v.t.a.
Alnus firmifolia	17	5.403	Metros cúbicos v.t.a.
Pinus leiophylla	135	66.724	Metros cúbicos v.t.a.

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

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

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





presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.

6. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo cuarto del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 123 Bis de su Reglamento, se adjunta como parte integral de la presente resolución, un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, el cual deberá realizarse previa a las labores de la remoción de la vegetación y despalme, preferentemente en áreas vecinas o cercanas donde se realizarán los trabajos de cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un 80 % de supervivencia de las referidas especies, en los periodos de ejecución y de mantenimiento que en dicho programa se establece. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.
- VII. Previo al inicio de las actividades de 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 XV de este resolutivo.
- VIII. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y manual y no se deberá de utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual, para evitar largos periodos del suelo descubierto que propician erosión. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.
- IX. El derribo del arbolado se llevará a cabo usando la técnica direccional, a efecto de que el arbolado caiga hacia el lado del área sujeta a cambio de uso de suelo y no perturbe la vegetación existente y el renuevo de las zonas aledañas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- X. El material que resulte del desmonte y que no sea aprovechado, deberá ser triturado y utilizado para cubrir y propiciar la revegetación, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la vegetación natural, para proteger el suelo de la acción del viento y lluvias, evitando la erosión, deberán depositarse en un área próxima al área de trabajo en zonas sin vegetación forestal dentro del derecho de vía. Las acciones relativas a este Término deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este resolutivo.
- XI. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, se deberán instalar sanitarios portátiles para el personal que laborará en el sitio del proyecto, así mismo los residuos generados deberán de ser tratados conforme a las disposiciones locales. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- XII. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales consideradas en el estudio técnico justificativo, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos Técnico-Jurídicos aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este Resolutivo.
- XIII. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, el titular de la





presente autorización deberá tramitar ante esta Delegación Federal la documentación correspondiente.

- xiv. Una vez iniciadas las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y dentro de un plazo máximo de **10 días hábiles** siguientes a que se den inicio los trabajos de remoción de la vegetación, se deberá notificar por escrito a esta Delegación Federal, quién será el responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo, en caso de que existan cambios sobre esta responsabilidad durante el desarrollo del proyecto, se deberá informar oportunamente a esta Unidad Administrativa.
- xv. Se deberá presentar a esta Delegación Federal con copia a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del estado, informes 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.
- xvi. 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.
- xvii. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales será de 24 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.
- xviii. El plazo para garantizar el cumplimiento y la efectividad de los compromisos derivados de las medidas de mitigación por la afectación del suelo, el agua, la flora y la fauna será de 24 MESES, en donde se contempla el Programa de Rescate y Reubicación de flora del proyecto.
- xix. Se procede a inscribir dicha autorización de conformidad con el artículo 40, fracción XX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Registro Forestal Nacional.

SEGUNDO. Con fundamento en el artículo 16 fracciones VII y IX de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, se hace de su conocimiento:

- I. El Ejido El Tecuan, 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 El Tecuan, 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 El Tecuan, 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 José Abraham Saenz Carrillo, en su carácter de Apoderado Legal del Ejido El Tecuan, la presente resolución del proyecto denominado **L.D. 34.5 KV LAS CUEVAS**, con ubicación en el o los municipio(s) de Tamazula 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



SECRETARÍA DE MEDIO
AMBIENTE Y RECURSOS
NATURALES

L.A.E. RICARDO EDMUNDO KARAM VON BERTRAB

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

C.c.e.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
LIC. JAIME RIVAS LOAIZA.- Secretario de Recursos Naturales y Medio Ambiente del Gobierno Del Estado de Durango.- Ciudad
OFICINA EXPEDIDORA DE DOCUMENTACION FORESTAL.-Villa Ocampo.
UCDFI TOPIA S.C.- Responsable Técnico.- Elaborador del ETJ
ARCHIVO

RCO/JLCG/rqg





PROGRAMA DE REFORESTACIÓN

PROYECTO:

“L.D. 34.5 kv Las Cuevas”

PROGRAMA DE RESCATE DE FLORA.

Se desarrolla el programa de rescate de flora con los puntos requeridos.

El siguiente listado de especies será sujeto al programa de rescate de flora.

Tabla Especies sujetas al programa de rescate de flora.

Nombre Científico	Nombre Común	Densidad/No de Individuos
<i>Arbutus bicolor</i>	Madroño	29
<i>Arbutus glandulosa</i>	Madroño	18
<i>Arbutus madrensis</i>	Madroño	53
<i>Arbutus xalapensis</i>	Madroño	9
<i>Pinus leiophylla</i>	Pino	113
<i>Pinus lumholtzii</i>	Pino	27
<i>Pinus strobiformis</i>	Pino	284
<i>Pinus teocote</i>	Pino	92
<i>Prunus serotina</i>	Capulín	107
<i>Quercus crassifolia</i>	Encino	215
TOTAL		947

a) Antecedentes generales.

El proyecto denominado L. D. 34.5 K. v Las Cuevas., pretende su ubicación en el municipio de Tamazula, Dgo., del ecosistema Templado frío, donde se identificaron 18 especies en el estrato arbóreo, 9 del estrato arbustivo y 22 herbáceas.

De las especies identificadas *Pinus strobiformis*, se encuentran enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

b) Objetivo del programa.

El objetivo del presente programa es obtener el mayor éxito posible en el rescate y en su caso reproducción y reintroducción de las especies por afectar por la ejecución del cambio de uso de suelo.

c) Selección del método de relocalización.



Los métodos de relocalización serán de acuerdo al estrato y se desarrollan de acuerdo a lo siguiente:

Estrato arbóreo.

Será mediante el uso de plántulas producidas en vivero con, material genético (producción sexual) obtenido dentro del área sujeta a cambio de uso de suelo y área de influencia inmediata.

Estrato arbustivo y herbáceo.

Se considera que la ejecución de este proyecto es un circuito aéreo en el cual en ninguna de sus etapas hace necesaria la remoción de la vegetación herbácea y arbustiva, en consecuencia estos estratos quedan fuera del programa de rescate y reubicación.

d) Selección de los sitios específicos para la relocalización de los ejemplares,

Los sitios seleccionados para la relocalización de los ejemplares se enmarcan dentro de las siguientes coordenadas.

Tabla Coordenadas del área de rescate de flora.

Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	306516.031	2831279.73	9	306097.263	2831475.09
2	306519.037	2831265.7	10	306236.518	2831332.83
3	306410.838	2831196.58	11	306264.57	2831300.77
4	306332.695	2831210.6	12	306308.651	2831257.69
5	306274.588	2831236.65	13	306356.739	2831228.64
6	306249.542	2831272.72	14	306416.849	2831213.61
7	306232.511	2831309.79	15	306445.903	2831231.64
8	306088.246	2831472.08	16	306516.031	2831279.73

e) Extracción de los individuos a afectar.

Debido a las características de la vegetación del estrato arbóreo, sobre estos no se aplicará métodos de extracción, si no que se llevará acabo la colecta de germoplasma y será reproducida en vivero, para su posterior reintroducción.

f) Mantenimiento de los ejemplares en vivero previo a su disposición final.

Para árboles.

Siguiendo la fenología, se programa la recolección del material sexual (semillas) y asexual (esquejes, cladiolos, rizomas, etc), este se traslada a vivero y se reproducirá en el mismo, donde permanecerá un plazo mínimo de un año (si la especie lo permite) y posteriormente se traslada hasta el sitio seleccionado para su disposición.

g) Selección y marca de los sitios destinados para el trasplante.



El sitio seleccionado para el trasplante se encuentra ya delimitado por las coordenadas UTM que se presentan, y este cumple los requisitos de espacio y condiciones de clima similares a las que se presentan en el área sujeta a cambio de uso de suelo.

h) Preparación del Suelo.

Para la preparación del sitio no se programan actividades complejas, como es el rastreo, roturación, entre otros, la preparación del terreno consistirá en la excavación de cepas, con las dimensiones apropiadas para las especies que se reintroducirán.

i) Plantación.

La plantación de las especies del estrato arbóreo será mediante el sistema de cepa común, con dimensiones apropiadas para las especies por replantar.

j) Seguimiento de los ejemplares a través del tiempo.

El seguimiento de los ejemplares se facilita en cierto modo ya que el área seleccionada está formada por polígonos bien definidos, en este caso dependiendo de la época de plantación de cada una de las especies aquí descritas, se programan visitas de campo semestrales, con la finalidad de observar la sobrevivencia de las especies reintroducidas, en caso de que se tenga una mortandad mayor al 80% (estimado para cada especie por separado) se procederá a la replantación de esas áreas en fechas posteriores que pueden llegar a ser en plazos no mayores de un año, a lo largo de un plazo no mayor a tres años.

Para que la reposición sea posible la producción de individuos será al menos tres veces de la necesaria y los individuos permanecerán en vivero hasta que sean usados para la reposición, en caso de ser necesario.

k) Calendario de actividades.

El calendario de actividades correrá del año 1 de la ejecución del cambio de uso de suelo y tendrá un plazo máximo de dos años, hasta observar el correcto establecimiento de las especies.

Tabla Calendario de actividades del programa de rescate de flora.

ACTIVIDADES A REALIZAR		Meses											
		AÑO 1						AÑO 2					
1	Recolección de germoplasma etapa uno (árboles)												
2	Recolección de germoplasma etapa dos (árboles)												
3	Reproducción de especies												
4	Plantación												
5	Rescate y reubicación de cactáceas (en caso de ser necesario)												



ACTIVIDADES A REALIZAR		Meses											
		AÑO 1						AÑO 2					
4	Seguimiento de sobrevivencia												
5	Reposición de plantas muertas.												

1) Indicadores de éxito.

Los indicadores de éxito, son la sobrevivencia y establecimiento de al menos el 80% de la cantidad de individuos reintroducidos por especie y estrato, estos se plasmarán en bitácoras de campo que serán tomadas cada 6 meses, durante el seguimiento programado, las bitácoras contarán con anexo fotográfico e indicadores de la cantidad de individuos establecidos por cada especie.

EJECUTAR UN PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA.

A continuación se desarrolla el programa de rescate y reubicación de fauna.

Procedimiento.

Antes de iniciar la actividad de desmonte se realizará un programa de ahuyentamiento de fauna.

Para ahuyentar reptiles, mamíferos y algunas aves, se debe organizar una brigada compuesta por 4 personas, quienes emplearán palos para hacer ruido y movimientos que ahuyenten a los organismos que se pudieran encontrar en la zona. Los recorridos deberán hacerse sobre la brecha de maniobras y patrullaje y hasta donde se tenga la programación de trabajo sobre la jornada durante por los menos 2 días previos a la ejecución del derribo.

Se debe procurar que los recorridos se realicen en las primeras horas de luz del día (5-6 A.M.), las últimas horas de luz (6-7 P.M.)

Cada persona que vaya al recorrido debe llevar un bastón herpetológico, por si se encuentra con una serpiente pueda manipularla y colocarla al interior de una bolsa de tela, la cual una vez que el organismo este dentro deberá ser fuertemente cerrada, marcando con una etiqueta de color brillante que se trata de un organismo posiblemente ponzoñoso.

En estos recorridos se ubicarán también los nidos cuyas ramas serán cortadas y amarradas a más de 100 m. de distancia de la zona de obras.

No se considera conveniente la captura de animales con trampas, ya que los cebos suelen atraer fauna que antes no estaba en el sitio de desmonte y el tiempo que están en la trampa es muy estresante, por lo que los más nerviosos mueren. Consideramos que será suficiente con el ahuyentamiento para que se alejen de la zona.

Sin embargo, si se observa algún animal que haya quedado en la zona y no huya, se deberá tomar con un guante de lona, colocar en una bolsa de tela y liberar fuera del derecho de vía, a más de 1 Km. de distancia de la zona, en un área similar a la que se encontró.

Aun día de las acciones de derribo, se retirarán los nidos marcados. Para ello se deberá cortar las ramas y amarrarlas en otro árbol de la misma especie donde se encontró, a la misma altura, en ningún caso debe tocarse el nido ni su contenido. El movimiento debe hacerse durante las horas de la madrugada para asegurar que las aves adultas se encuentren en el nido y que posteriormente no les sea difícil encontrar sus huevos y/o polluelos.



Por cada nido o ejemplar de fauna capturado en bolsa de tela, se llevará un registro. Donde se indique la especie (si se conoce, o bien poner, por ejemplo, Ave y describir sus características), el lugar y hora donde se capturó y el lugar y hora donde se liberó. Esto se llevará en una bitácora que se entregara al supervisor de las medidas de mitigación.

En ningún caso, los animales capturados deberán estar en la bolsa de lona más de 30 minutos. En cuanto se capture, uno de los brigadistas lo llevará a su sitio de liberación, mientras el otro continúa su recorrido.

Los programas de rescate de fauna silvestre, es una de las medidas de mitigación por el cambio de uso de suelo que pudiese provocar la afectación en la fauna silvestre, como consecuencia de la modificación de su hábitat.

Los programas están dirigidos a los individuos de las especies que pertenecen al grupo de MAMÍFEROS, AVES Y REPTILES que se encuentren en las zonas de afectación, durante la etapa previa a la realización del proyecto y aún durante las acciones de este mismo.

Se establecerán medidas de protección de los individuos, que básicamente consisten en propiciar su desplazamiento hacia las áreas aledañas que no serán afectadas por el desarrollo del proyecto.

OBJETIVOS.

El realizar un programa de rescate de especies de fauna encontradas en la zona del proyecto, esto con la finalidad de minimizar la afectación al medio ambiente en las diferentes etapas de desarrollo.

El propósito de este trabajo es proponer una metodología adecuada para el rescate de estas especies de manera previa al inicio de obras, la cual permita la supervivencia de la mayoría de los ejemplares rescatados. De esta forma, además, se podrá dar cumplimiento cabal a las exigencias cada vez más demandantes establecidas al respecto por las autoridades ambientales.

METAS

Aplicar estrategias que permitan conservar el área con la riqueza biológica como hasta ahora.

Aplicar las políticas de conservación, restauración y/o protección.

Conocer los factores que determinan la selección del hábitat de las especie y teniendo información sobre la distribución espacial de estos factores, es posible predecir la distribución espacial del hábitat adecuado para las dichas especies.

Integrar una brigada para la realización de las labores de rescate y,

Establecer medidas de protección de los individuos de cada una de las especies que básicamente consiste en propiciar su desplazamiento hacia áreas aledañas a las afectadas por el proyecto.

METODOLOGÍA

Estrategia de rescate

Se integrará una brigada para la realización de las labores de rescate, que incluyen las siguientes acciones:



Tabla Acciones a seguir para las medidas de mitigación.

ACCIÓN	DESCRIPCIÓN
1. CAPACITACIÓN DEL PERSONAL	Se imparten cursos de capacitación a los integrantes de las brigadas con los siguientes temas:
	a) Reconocimiento físico
	b) Técnicas de rescate, marcaje, transporte y liberación
	c) Medidas de seguridad
	d) Especificaciones y sanciones de la normatividad ambiental nacional
	e) Práctica de campo
2. PASO DE MAQUINARIA PARA PROPICIAR HUIDA DE ANIMALES	Paso de maquinaria para propiciar su desplazamiento hacia zonas forestales aledañas a las áreas del proyecto, con las mismas condiciones que el sitio de origen (vegetación y geología)
3. REVISIÓN EXHAUSTIVA DEL ÁREA	Detección de madrigueras o nidos para ubicar animales que no huyeron durante la etapa previa
4. CAPTURA	Se capturara a los individuos que no se puedan desplazar por sí mismos, o lo hagan de forma muy lenta
5. REGISTRO DE DATOS	Se toman los siguientes datos: nombre científico y sitio de extracción. De ser posible, se tomará fotografía de cada individuo
6. TRANSPORTE	Se realizará lo más pronto posible, con el fin de reducir el estrés de los animales
7. LIBERACIÓN	La liberación de todos los individuos se dará de forma paulatina y con la menor cantidad de personal posible

Las acciones: 1) Capacitación del personal y 2) Paso de maquinaria para propiciar la huida de animales, 3) Revisión exhaustiva del área, 5) Registro de datos, serán aplicadas a todas las especies que son de interés en este programa de rescate; y en lo referente al resto de las acciones se describirán y desarrollarán dependiendo de las características de hábitos de las especies de interés.

MAMÍFEROS

La totalidad de especies identificadas dentro de este grupo taxonómico para el área del proyecto, se consideran especies de rápido desplazamiento, esto permite que acciones de ahuyentamiento sean altamente efectivas, sin embargo se deben de considerar las siguientes acciones:

A este grupo de fauna se ejecutarán las siguientes medidas por etapa del proyecto.

ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO.

Dentro de esta etapa una de las primeras acciones y de mayor relevancia para este grupo faunístico son las acciones de ahuyentamiento, esta acción se considera altamente efectiva ya que son animales de fácil movilidad.



Esta acción se llevará a cabo diariamente durante el primer mes de la ejecución de actividades, las acciones podrán ser verificables ya que estas se plasmarán en una bitácora de la obra, la cual permanecerá en el sitio para su consulta, esta bitácora contendrá la siguiente información.

- Especies de fauna que se ahuyentaron.
- Si es posible se plasma el número de individuos que se ahuyentaron.
- Fecha del ahuyentamiento.

La bitácora será rubricada por el supervisor de obra y supervisor ambiental.

A pesar de ser una medida que para este grupo de fauna se considera ampliamente efectiva algunos individuos por diferentes motivos pueden permanecer en el sitio del proyecto, estos motivos pueden ser: que se encuentren las madrigueras o tener la fuente de alimentación en el área, para mitigar esta acción negativa ocasionada por el proyecto deberán ejecutarse las siguientes acciones:

Cuando se observe que un individuo no se retira en los ahuyentamientos, o que este al día siguiente regresa al sitio, se hará un monitoreo del mismo, con el cual se debe identificar el motivo por el cual este regresa al sitio.

Una vez que se identifique el motivo por el cual la especie regresa al sitio se propone la ejecución de las siguientes acciones.

Si el motivo es que el individuo regresa al sitio por encontrar una zona de alimentación, se programa la construcción de algunos comederos dependiendo de la especie que se identifique, estos deberán ser colocados en las zonas aisladas de las áreas urbanas, agrícolas y de caminos.

Las acciones para que sean verificables y se les pueda dar seguimiento, serán reportadas en la bitácora, donde anotará el tipo de comedero y las fechas en que se instalarán, así como el sitio de instalación con georreferencia y fotografías, esta información estará disponible para su consulta en el sitio de la obra o podrá presentarse informes a la SEMARNAT, si así lo determina esta dependencia.

Si el motivo es que el individuo regresa al sitio por encontrar una madriguera, generalmente el motivo de regreso es que se encuentran las crías aun en esta, si se presentase el caso, se identifica la especie de fauna, se procede primeramente a la construcción de una madriguera artificial en los sitios aislados cercanos al sitio del proyecto, posteriormente ya que se tiene la madriguera adecuada, se procede a la captura del animal adulto y de las crías, en un plazo no mayor a 24 horas, estos serán trasladados a la madriguera que se les construyó, esta acción se verificará con fotografías de la madriguera construida y fotografías de los animales capturados, y el proceso de reubicación, todas estas acciones se plasmarán en la bitácora, con fecha de ejecución y será rubricado por el supervisor de obra y el supervisor ambiental.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN.

Para los mamíferos las medidas que se proponen durante esta etapa son las siguientes.

Se continuará con el programa de ahuyentamiento de fauna, el cual será ejecutado diariamente y plasmado en la bitácora, donde se incluirán fotografías y datos de las especies que se localizaron durante el ahuyentamiento.

Para los mamíferos pequeños, si durante la etapa de construcción se encuentra en el sitio, debe de ejecutarse la siguiente acción.

SEMARNAT

SECRETARÍA 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/130.2.2/002061/16
Bitácora: 10/DS-0188/07/16

Rescate de las especies, utilizando trampas Sherman, el proceso de captura debe hacerse preferentemente entre los meses de primavera y verano, para evitar las capturas en otoño e invierno. Una vez que se tenga capturado el individuo este deberá reubicarse inmediatamente después de la captura en un sitio lo más alejado del área de trabajo, pero en condiciones similares de vegetación. Se llevará un registro que será plasmado en la bitácora de obra la cual permanecerá en el sitio para su consulta, este registro contendrá fotografías, coordenadas del área que se capturo y coordenadas del sitio de liberación.

ETAPA DE OPERACIÓN.

Se colocarán tableros indicando la presencia de las especies de fauna y que deben de respetarse, así mismo se pondrán restricciones de velocidad para evitar atropellamientos.

PARA EL GRUPO FAUNÍSTICO DE LAS AVES.

Las especies anteriores son las que se tienen identificadas que "rondan" el sitio del proyecto, y serán sobre estas que se deberán ejecutar las siguientes medidas de mitigación y prevención de impactos.

ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO.

La primera acción que se pretende efectuar previo al inicio de los trabajos son las acciones de ahuyentamiento.

Previo al inicio de los trabajos de preparación del sitio, se harán recorridos exhaustivos para identificar cualquier nido de estas especies dentro del área por afectar, esta acción la realizará una brigada de 3 personas, se harán recorridos sistemáticos, recorriendo toda el área que se propone para el proyecto, esta brigada en caso de encontrar nidos, los georreferenciara y hará un croquis de ubicación identificando rasgos distintivos como la especie del árbol donde se encontró, orientación con respecto al norte en que se encuentre y altura aproximada, por otro lado identificará, si es posible, la especie de ave a la que pertenece dicho nido.

Los recorridos de la brigada para identificar los nidos se harán exhaustivamente, y se considera que en un lapso de tiempo de una semana, se puede tener la información precisa sobre la existencia y ubicación de los mismos. Posteriormente a que se cuente con toda la información de ubicación y cantidad de nidos localizados en el área se procederá con las siguientes actividades de rescate.

Una brigada igualmente conformada por tres personas, será equipada con sierras manuales, guantes, gps y brújula, posteriormente con la información recopilada procederá en horarios nocturnos a cortar la rama del árbol donde se localice el nido, haciendo el corte lo más alejado de este, con la finalidad de no impregnar de aroma humano, y una menor perturbación del mismo, esta acción se hará exclusivamente con la herramienta de corte manual, en ningún momento se usará herramienta mecánica que genere un ruido y provoque mayor impacto, en el instante en que este nido ha sido removido se procederá a reubicarlo en el área más cercana y conservada al sitio del proyecto, donde se ubicará a una altura, y orientación similar en la que se le encontró originalmente. La colocación de la rama debe ser afianzada fuertemente a modo de que no sea derribada por el viento. El proceso se propone que se haga en horario nocturno ya que es cuando en el nido se encuentran las aves adultas, caso contrario de día se corre el riesgo de que el nido quede abandonado por no ser localizado en su sitio de reubicación. Del nuevo sitio de reubicación se tomarán datos de ubicación georreferenciada, croquis de localización y si es posible datos de la especie que se reubico. Las acciones se programarán el primer mes del calendario, los datos de la reubicación se anotaran en bitácora donde se anexaran los datos tomados de la ubicación original y la nueva ubicación.

Se propone la reubicación en áreas similares a donde se encuentre el nido, pero se debe de considerar que no se



pondrán nidos cercanos de especies antagónicas entre ellas, por lo que dependiendo de la especie que se encuentre y reubique el radio de cercanía entre estas deberá aumentar.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN.

El movimiento de personal y maquinaria en el sitio durante esta etapa se consideran acciones de ahuyentamiento, ya que las aves no se acercaran a este sitio por las acciones propias del proyecto.

PARA LA HERPETOFAUNA.

Este grupo faunístico es uno de los que mayor atención requiere ya que se considera de los de más difícil movilidad, para el caso deberán ejecutarse las siguientes acciones en las diferentes etapas del proyecto.

PREPARACIÓN DEL SITIO.

Se harán recorridos con una brigada equipada con botas herpetológicas, suero anti viperino, gps, brújula, guantes y costales de lona. Estos recorridos serán ejecutados en fechas anteriores a los recorridos efectuados por la brigada que hará los recorridos para aves y mamíferos, esto por considerarse a este grupo de fauna de mayor riesgo para la seguridad de las personas.

La víbora de cascabel, deberá ser rescatada de acuerdo a lo siguiente.

METODOLOGÍA:

El método consistirá en la captura mediante bastón y costal herpetológicos.

CAPTURA Y MANEJO DE LOS EJEMPLARES:

Cuando la opción sea la captura del espécimen esto se hará en el momento que se haya identificado la presencia del mismo en las zonas de trabajo.

La captura de serpientes se hace utilizando el gancho o nudo corredizo, sujeto a una vara de madera de 1,50 metros, con la cual se aprieta a la serpiente en la región de la nuca hasta trasladarla al envase adecuado.

Para evitar el estrés del organismo capturado este deberá ser liberado tomando el menor tiempo posible no excediendo más de 5 horas, los sitios para reubicación deben ser a distancias mayores a los mil metros del sitio de trabajo.

La verificación de este procedimiento se hará mediante documentos comprobatorios plasmados en la bitácora de obra que permanecerá en el sitio del proyecto, aquí se anotará la fecha de reubicación, espécimen reubicado y sitio de reubicación, se anexarán fotografías del procedimiento, dicha bitácora, será rubricada de conformidad por el supervisor de obra y el supervisor ambiental.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN.

La mayoría de los individuos de este grupo faunístico no son de rápida movilidad por lo que se considera que aquellos que sean reubicados no regresarán al sitio de trabajo, sin embargo puede ingresar otros individuos de las áreas cercanas, para esto en el sitio y durante los trabajos de construcción se contará con el personal capacitado y el equipo que ya se mencionó anteriormente, de modo que en caso de encontrar estas especies nuevamente en

SEMARNAT

SECRETARÍA 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/130.2.2/002061/16
Bitácora: 10/DS-0188/07/16

el área se ejecuten las acciones de rescate ya descritas, esta acción será ejecutada en todo el plazo de construcción y en caso de llevar a cabo las acciones de rescate y reubicación se plasmará la información en la bitácora que permanecerá en el sitio, con los datos de especie, sitio de ubicación y sitio de reubicación.

ETAPA DE OPERACIÓN.

Se considera que las áreas destinadas a la conservación permitirán la coexistencia de fauna en el sitio, en este grupo faunístico se debe poner especial cuidado ya que tiene especies venenosas que ponen en riesgo la seguridad de las personas en el sitio, por tal motivo se proponen las siguientes medidas durante esta etapa.

Se indicará mediante carteles debidamente ubicados y de fácil lectura, de la posible presencia de fauna venenosa, como es el caso de las *Crotalus*.

En el sitio y de forma permanente existirá un botiquín con suelo anti viperino.

SEGUIMIENTO

Documentos que se generarán

Al final de los trabajos correspondientes, se entregará un informe de las actividades realizadas, integrado de la siguiente manera:

*Listado de especies rescatadas y cantidad de individuos

*Bitácora de registro de campo.

*Mapas georeferenciado en los que se indique su distribución original y destino final.