SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CLASIFICA

DELEGACIÓN FEDERAL DE LA SEMARNAT EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

IDENTIFICACIÓN DEL DOCUMENTO

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

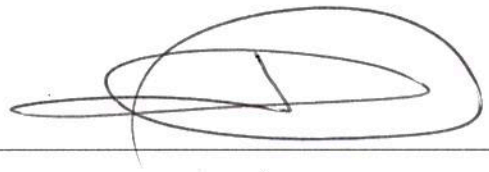
PARTES O SECCIONES CLASIFICADAS

NOMBRES Y FIRMAS DE PARTICULARES, NÚMERO OCR O CLAVE DE ELECTOR DE CREDENCIAL PARA VOTAR.

FUNDAMENTO LEGAL Y RAZONES

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

FIRMA DEL TITULAR



LIC. BRENDA RÍOS PRIETO

FECHA DE CLASIFICACIÓN Y NÚMERO DE ACTA DE SESIÓN:

RESOLUCIÓN 436/2017, EN LA SESIÓN CELEBRADA EL 09 DE OCTUBRE DE 2017.

SEMARNAT

DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

OFICIO N° SG.CU.08-2017/265
BITÁCORA: 08/DS-0203/03/17

[redacted]

Chihuahua, Chihuahua, a 21 de agosto de 2017

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 4.8708 Hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado ***"Banco de Extracción de Materiales Dunas San Pablo"***, ubicado en el o los municipio(s) de Aldama, en el estado de Chihuahua.

C. RAÚL MOLINAR LOERA
REPRESENTANTE LEGAL
INTERNACIONAL DE CERAMICA **S.A.B. DE C.V.**
PRESENTE.

Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de C. Raúl Molinar Loera en su carácter de Representante Legal con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 4.8708 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado ***"Banco de Extracción de Materiales Dunas San Pablo"***, con ubicación en el o los municipio(s) de Aldama en el estado de Chihuahua, y

RESULTANDO

I. Que mediante ESCRITO S/N de fecha 27 de febrero de 2017, recibido en esta Delegación Federal el 03 de marzo de 2017, C. Raúl Molinar Loera, en su carácter de Representante Legal, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 4.8708 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado ***"Banco de Extracción de Materiales Dunas San Pablo"***, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Aldama en el estado de Chihuahua, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:

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

II. Que mediante oficio N° SG.CU.08-2017/075 de fecha 24 de marzo de 2017, esta Delegación Federal, requirió a C. Raúl Molinar Loera, en su carácter de Representante Legal, información faltante del expediente presentado con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales para el desarrollo del proyecto denominado ***"Banco de Extracción de Materiales Dunas San Pablo"***, con ubicación en el o los municipio(s) de Aldama en el estado de Chihuahua, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con lo solicitado, el trámite sería desechado, la cual se refiere a lo siguiente:

De la solicitud:

1. Aclarar el tiempo de ejecución del cambio de uso de suelo toda vez que en el cronograma de actividades se cree entender que corresponde a 4 años situación que no es muy clara, así mismo en el apartado 17 plazos de ejecución del cambio de uso de suelo de la solicitud FF-SEMARNAT-030 se plantean 8 años. Hacer las aclaraciones y /o

[redacted]

modificaciones correspondientes.

Del Estudio Técnico Justificativo:

Capítulo I

1. Aclarar el tiempo de ejecución del cambio de uso de suelo toda vez que en el cronograma de actividades se cree entender que corresponde a 4 años situación que no es muy clara, así mismo en el apartado 17 plazos de ejecución del cambio de uso de suelo de la solicitud FF-SEMARNAT-030 se plantean 8 años. Hacer las aclaraciones y /o modificaciones correspondientes.

Capítulo III

2. En el apartado de balance hídrico se menciona que para determinar la infiltración se utilizó la fórmula de Penman el cual es un método para determinar evapotranspiración y no infiltración, al respecto es conveniente se presente nuevamente el balance hídrico para la cuenca hidrológica forestal, concluyendo los resultados extrapolados anualmente. (presentar desarrollo de cada metodología utilizada para calcular cada elemento de dicho balance). Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

3. Complementar la descripción de los índices ecológicos lo cual refleje más claramente los resultados obtenidos y permita en su momento obtener las conclusiones finales con la vinculación con los índices del área de CUSTF y concluir con el cumplimiento del precepto de ley.

4. Justificar el agrupamiento de todas las especies como si en la cuenca hidrológica hubiera solo un tipo de vegetación y en lo plasmado se observa que la CHF está conformada por tres tipos, matorral desértico microfilo, pastizal halófilo y pastizal natural, por lo cual es recomendable se presenten los índices ecológicos y justificación estadística de cada uno de los esfuerzos de muestreo por tipo de vegetación de manera que se pueda describir las abundancias y especies que realmente se presenta en toda el área de la cuenca hidrológica forestal. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

5. Analizando el estadístico presentado mediante el uso de modelos paramétricos para ambos estratos se observa que la pendiente al final de la curva es poco alto lo cual no queda dentro del parámetro de confiabilidad menor a 0.1 por lo cual es importante se considere y se presenten las justificaciones correspondientes.

6. Respecto a Fauna es importante se indiquen el tamaño y numero de muestra y/o transectos, puntos de observación, horario, etc. que se aplicaron a nivel cuenca hidrológica forestal y CUSTF para determinar los índices correspondientes y cumplir con el precepto de ley.

Capitulo IV

7. Se observa el cruce de varios corrientes de agua por el proyecto por lo cual deberán de verificar si son de orden federal o no y al respecto es conveniente se presente documento y/o autorización por la instancia correspondiente (CONAGUA) en el cual se especifique si son de orden federal o se concede la autorización.

[redacted]

8. Mencionar como se determinaron la textura de suelo y contenido de materia orgánica de cada una presentes tanto en el área de CUSTF como en la cuenca hidrológica forestal.

9. Revisar cálculo de perdida de suelo toda vez que presenta inconsistencias en la obtención del resultado final de perdida de suelo por hectárea y total del área solicitada para cambio de uso de suelo. justificar el uso de Factor C de 0.8 en condiciones normales de cobertura en el área de CUSTF. Hacer las aclaraciones y/o adecuaciones correspondientes.

10. Correspondiente a cálculo de perdida de suelo eólica deberá de justificar el uso de factor cobertura de 0.2 correspondiente a matorral ralo, considerando que dentro del área de proyecto se hará la remoción total de la vegetación lo cual se considera que dicha superficie se quedar desprotegida totalmente, por lo cual se considera que dicho valor no aplica con la ejecución del CUSTF. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.

11. Presentar nuevamente el balance hidrológico desarrollando para cada elemento Evapotranspiración, escurrimiento e infiltración, toda vez que la metodología utilizada para infiltración corresponde a evapotranspiración, razón por la cual es conveniente se desarrolle nuevamente y se extrapole a la superficie solicitada de CUSTF y se calcule anualmente. Hacer las aclaraciones correspondientes.

12. Presentar en forma Word cada uno de los programas presentados en formato PDF presentados en el estudio técnico justificativo.

Capítulo V

13. Presentar el análisis estadístico que permita determinar que la información recabada en los inventarios forestales suficientes para calcular el volumen a remover de las especies presentes en el área sujeta a CUSTF.

14. Indicar si existe algún programa de manejo vigente en el área.

Capítulo VIII

15. Establecer las medidas y actividades de prevención o mitigación de los efectos negativos que se ocasionaran al suelo, agua, flora y fauna silvestre, correlacionado con las actividades y naturaleza del proyecto durante el CUSTF.

16. Presentar el desarrollo de cálculo por obra propuesta sobre la retención de suelo y volumen de agua que permitirá infiltrar a fin de validar los volúmenes que demuestra que se reducirá y mitigara el impacto producto de desarrollo del proyecto y que permite contar con los elementos técnicos para cumplir con el precepto de ley.

17. Las medidas de prevención y mitigación se deberán considerar en el contexto integral del ecosistema.

18. Las medidas que se establezcan deben ser cuantificables, medibles, verificables que permitan a la autoridad correspondiente darles seguimiento. deberá de proponer medidas

[redacted]

para prevenir y mitigar los impactos ambientales que se generaran sobre los recursos forestales, agua, suelo, flora y fauna silvestre, de tal manera que éstas puedan ser cuantificables, medibles y verificables durante y después de la realización del cambio de uso de suelo en terrenos forestales. asimismo deberán de precisar los indicadores que permitan realizar la evaluación de la aplicación de estas medidas una vez concluida la realización del cambio de uso de suelo en terrenos forestales. Y la cuenca.

Capitulo IX

19. Presente la memoria de cálculo y la fuente bibliográfica de donde surgen los diferentes supuestos referentes a las estimaciones, por ejemplo; captura de carbono y generación de oxígeno.

20. Con base al análisis realizado en el capítulo nueve del ETJ, mediante un cuadro analítico definir de acuerdo a la naturaleza del proyecto y el ecosistema por afectar los servicios ambientales que se afectarían, indicando sin es a nivel cuenca, microcuenca o área de influencia del proyecto.

Capítulo X

21. En función a lo descrito en el estudio técnico justificativo, se detectó que este presenta una serie de inconsistencias que corresponden a los capítulos I, III, IV,V, VIII y IX del estudio técnico justificativo, ocasionando que los capítulos X reflejen inconsistencias y sesgos en la información presentada, lo cual no permite a esta autoridad dictaminar y valorar si el estudio técnico justificativo motiva la autorización excepcional para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales y dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, por lo que deberá de corregir y complementar el estudio técnico justificativo.

Capítulo XII

22. Atender en su caso las restricciones señaladas en el poet, si existiera incluir: numero o clave de la uga (unidad geofísica ambiental) donde se ubica el proyecto presentar su vinculación, criterios aplicables para el proyecto y como se pretende dar cumplimiento y definir si dichos programas permiten el desarrollo del proyecto.

Capítulo XIII

23. Indicar la estimación del valor económico de los recursos económicos de los recursos biológicos por especie, sean estos maderables o no maderables, independientemente si los productos resultantes son o no comercializables.

24. Analizar los beneficios que se están obteniendo por mantener una cubierta forestal.

Capitulo XIV

25. Complementar lo desarrollado en dicho capitulo concluyendo con cuadros de concentrado donde se aprecie el costo total que le costaría al promovente la restauración de la superficie total de CUSTF solicitada, bajo supuesto de que se hubiera efectuado el CUSTF.

[redacted]

De la documentación legal:

- Original o copia certificada de los documentos que acrediten la personalidad de las autoridades ejidales vigentes al 06 de febrero de 2015 (fecha de celebración de la asamblea de anuencia de cambio de uso del suelo) del Ejido El Porvenir, Municipio de Aldama, Chihuahua, es decir del Acta de Asamblea de lección de autoridades ejidales, así como copia de la identificación oficial vigente del Comisariado Ejidal.

- Original o copia certificada del documento con el que acredite la propiedad o la posesión o derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso de suelo en el Ejido El Porvenir, Municipio de Aldama, Chihuahua, es decir, del Contrato de Explotación y Compra Venta de fecha de 12 de febrero de 2015, el cual deberá contener todos sus anexos.

- Original o copia certificada de los documentos que acrediten la personalidad del C. Héctor Tarín Béjar, es decir de su identificación oficial vigente.

Otros faltantes:

Con respecto a la visita técnica:

De acuerdo al recorrido durante la visita técnica y lo manifestado en el estudio técnico justificativo deberá de presentar:

*La estimación de la erosión eólica tanto para el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales como para la cuenca hidrológica forestal, considerando que deben utilizará un valor que representa un área sin vegetación el hecho de que el desmonte será paulatino es un beneficio que se está aportando al ecosistema ya que en algún momento dicha superficie estar desprovista de vegetación. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.
*Aclarar y presentar nuevamente cálculos de balance hídrico y perdida de suelo en base a la superficie sujeta a cambio de uso de suelo correspondiente a 4.8708 hectáreas y no en la superficie total del proyecto de 5.5819 hectáreas toda vez existe superficie desprovista de vegetación forestal. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes en todos o cada uno de los capítulos donde se tenga injerencia dichas modificaciones.
*Correspondiente al balance es necesario se aclare los porcentajes calculados para cada elemento toda vez que se manifiesta que existe mayor porcentaje de escurrimiento que evapotranspiración, cabe señalar que en dicha superficie se localiza suelos con textura gruesa donde se considera debe existir un mayor porcentaje de infiltración y evapotranspiración que escurrimiento. Hacer las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes.
*Presentar capitulo X analizando un comparativo de resultados de índices ecológicos de las especies presentes principalmente índice Shannon y sus conclusiones correspondientes, así como los demás preceptos de acuerdo a las adecuaciones y/o modificaciones que resultaran de los otras puntos de dicho oficio.
Con respecto al Consejo estatal Forestal:

*Aclarar los valores de materia orgánica para estimar el Factor K de la ecuación universal de perdida de suelo, el cual debe ser mediante datos reales resultado de un análisis de suelo en laboratorio.
*Aclarar la interpretación de los índices de Shannon y su comparación con la H máxima, es

[redacted]

importante se analice y presenten nuevamente los índices ecológicos con su correspondiente descripción.
*Aclarar por qué los índices de Shannon son negativos correspondiente a Fauna lo cual se considera incorrecto.
*Aclarar por qué se considera que las arcillas son más propicias a ser erosionados considerando que la interpretación de las arcillas son más fácil de erosionar que las arenas, lo cual debe ser sustentada con literatura científica, no mediante interpretaciones sin sustento ya que las arcillas generalmente tienen mayor adhesividad y plasticidad que hacen que formen agregados y sea más difícil de que se erosione. Por anteriores importante presente la justificación al respecto.
*Aclarar por qué el parámetro de clench correspondiente al estrato arbustivo el valor R resulto igual 0.000 por lo cual deberán de justificar como se obtuvo dicho valor y anexar la base de datos para correr el modelo.
*Justificar el valor obtenido de la pendiente de la curva referente al estrato herbáceo toda vez que se considera elevado un resultado de 0.4 lo que significa que el esfuerzo de muestreo no es suficiente y además se obtuvieron un registro menor al 70% de las especies presentes.
*En los No paramétricos es importante se grafiquen y consideren todos los métodos, ya que el ajuste de todos modelos están en base a la tendencia y ajuste de la mayoría de ellos, no solamente uno o dos (principalmente en la cuneca hidrológica forestal).

III. Que mediante ESCRITO S/N de fecha 18 de mayo de 2017, recibido en esta Delegación Federal el día 19 de mayo de 2017, C. Raúl Molinar Loera, en su carácter de Representante Legal, remitió la información faltante que fue solicitada mediante oficio N°SG.CU.08-2017/075 de fecha 24 de marzo de 2017, la cual cumplió con lo requerido.

IV. Que mediante oficio N° SG.CU.08-2017/173 de fecha 30 de mayo de 2017 recibido el 30 de mayo de 2017, esta Delegación Federal, requirió opinión al Consejo Estatal Forestal sobre la viabilidad para el desarrollo del proyecto denominado ***"Banco de Extracción de Materiales Dunas San Pablo"***, con ubicación en el o los municipio(s) Aldama en el estado de Chihuahua.

V. Que mediante oficio MINUTA S/N de fecha 02 de junio de 2017, recibido en esta Delegación Federal el día 02 de junio de 2017, 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 ***"Banco de Extracción de Materiales Dunas San Pablo"***, con ubicación en el o los municipio(s) de Aldama en el estado de Chihuahua donde se desprende lo siguiente:

De la opinión del Consejo Estatal Forestal

Que según consta en el Acta de acuerdos levantada con motivo de la sesión de ordinaria el día 02 de junio de 2017, el Comité Técnico Estatal de Restauración y Conservación del Ecosistema Estatal del Consejo Estatal forestal en Chihuahua en su acuerdo valida de manera favorable con observaciones el proyecto de cambio de uso del suelo en terrenos forestales del proyecto denominado "Banco de Extracción de Materiales Dunas San Pablo".

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

VI. Que mediante oficio N° SG.CU.08-2017/185 de fecha 09 de junio de 2017 esta Delegación

[redacted]

Federal notificó a C. Raúl Molinar Loera en su carácter de Representante Legal que se llevaría a cabo la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales del proyecto denominado ***"Banco de Extracción de Materiales Dunas San Pablo"*** con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Aldama en el estado de Chihuahua atendiendo lo siguiente:

1.- Que la superficie, ubicación geográfica y vegetación forestal que se afectara corresponda con lo manifestado en el estudio técnico justificativo, en caso de que la información difiera o no corresponda, precisar lo necesario.
2.- Que las coordenadas de los vértices que delimitan la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales corresponda con las presentadas en el estudio técnico justificativo.
3.- Verificar que no exista remoción de vegetación forestal que haya implicado cambio de uso del suelo en terrenos forestales, en caso contrario indicar la ubicación, tipo de vegetación afectada y superficie involucrada.
4.- Respecto a los sitios de muestreo levantados dentro de la superficie solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales y los del ecosistema en la cuenca, verificar y reportar en el informe correspondiente el número de individuos por especie de cada sitio con relación a lo establecido en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria.
5.- Si existen especies de flora que no hayan sido indicadas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria dentro del área requerida para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, reportar el nombre común y científico de éstas
6.- Si existen especies de flora y fauna silvestres bajo alguna categoría de riesgo clasificadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, que no haya sido consideradas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria, en caso contrario informar el nombre y la ubicación de éstos.
7.- Precisar el estado de conservación de la vegetación forestal que se afectará, si corresponde a vegetación primaria o secundaria y si esta se encuentra en proceso de recuperación, en proceso de degradación o en buen estado de conservación.
8.- Que se afecten cuerpos de agua permanentes y recursos asociados por la ejecución del proyecto, que no hayan sido consideradas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria, en caso contrario informar el nombre y la ubicación de estos.
9.- Que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto, correspondan a los manifestados en el estudio técnico justificativo, si hubiera diferencias, manifestar lo necesario.
10.- Que la superficie donde se ubica el proyecto no haya sido afectada por algún incendio forestal, en caso contrario, referir la superficie involucrada y posible año de ocurrencia.
11.- Si las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales agua, suelo y biodiversidad, contempladas para el desarrollo del proyecto son las adecuadas o, en su caso, cuales serían las que propone el personal técnico de la Delegación Federal a su cargo.
12.- Si el área donde se llevara a cabo el proyecto existen o se generarán tierras frágiles, indicar su ubicación y las acciones necesarias para su protección.
13.- Si el desarrollo del proyecto es factible ambientalmente, teniendo en consideración la aplicación de las medidas de prevención y mitigación propuestas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria.

VII. Que derivado de la visita técnica al o los predios sujetos a cambio de uso de suelo en terrenos forestales realizada por el personal técnico de la Delegación Federal y de acuerdo al acta

[redacted]

circunstanciada levantada el día 23 de junio de 2017 y firmada por el promovente y/o su representante se observó lo siguiente:

Del informe de la Visita Técnica

1.- Que la superficie, ubicación geográfica y vegetación forestal que se afectara corresponda con lo manifestado en el estudio técnico justificativo, en caso de que la información difiera o no corresponda, precisar lo necesario.
Resultado:
*De acuerdo al recorrido en el área del proyecto y con apoyo del GPS, se pudo constatar que la superficie que se pretende afectar si corresponde a la solicitada.
*La ubicación geográfica y predio si corresponden a lo señalado en el ETJ, esta información fue corroborada en campo con la información de los Shapefile de las áreas sujetas a CUSTF y predio donde se localiza la obra propuesta, las cuales fueron capturados (con apoyo una Tablet marca Samsung con Sistema de Posicionamiento Global (GPS) Sistema Android, Programa Orux Maps que ofrece ubicación y el uso de sistema de información geográfica con una precisión de hasta más menos 3 metros.
*Las coordenadas revisadas en campo son las que contiene el archivo en Excel del ETJ y los Shapefile del polígono propuesto a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, mismos que fueron verificadas.
*La superficie del tipo de vegetación que se pretende afectar si corresponde en a lo indicado en el ETJ.
*La vegetación señalada en el ETJ si corresponde a lo verificado en campo ya que esta corresponde e a Matorral Desértico Micrófilo en buen estado o en proceso de recuperación.
*El predio donde se ubica la obra si corresponde a lo manifestado en el ETJ.
2.- Que las coordenadas de los vértices que delimitan la superficie sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales corresponda con las presentadas en el estudio técnico justificativo.
Resultado:
*Como se señala en el punto uno, las coordenadas UTM que delimiten las áreas sujetas a cambio de uso del suelo en terrenos forestales, si corresponden a lo asentado en el ETJ.
3.- Verificar que no exista remoción de vegetación forestal que haya implicado cambio de uso del suelo en terrenos forestales, en caso contrario indicar la ubicación, tipo de vegetación afectada y superficie involucrada.
Resultado:
*En recorrido físico de campo en el área propuesta para CUSTF, por parte del promovente no se observo inicio de obra y acciones que implique cambio de uso de suelo en terrenos forestales.
4.- Respecto a los sitios de muestreo levantados dentro de la superficie solicitada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales y los del ecosistema en la cuenca, verificar y reportar en el informe correspondiente el número de individuos por especie de cada sitio con relación a lo establecido en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria.
Resultado:
*En recorrido físico de campo en el área propuesta para CUSTF en los polígonos se revisaron sitios de muestreo, así como su revisión en sitios de muestreo en la CHF. Siendo los constatados y verificados.
5.- Si existen especies de flora que no hayan sido indicadas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria dentro del área requerida para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, reportar el nombre común y científico de éstas.

[redacted]

Resultado:
*En recorrido físico en las superficies sujetas a cambio de uso del suelo en terrenos forestales, se pudo observar que las especies de flora, correspondiente al tipo de vegetación de Matorral desértico micrófilo esta corresponde a la observada en la visita de campo. sobre los demás tipo de vegetación señalados en el ETJ si corresponden a lo indicado en el referido estudio.
6.- Si existen especies de flora y fauna silvestres bajo alguna categoría de riesgo clasificadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, que no haya sido consideradas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria, en caso contrario informar el nombre y la ubicación de éstos.
Resultado:
*En recorrido físico en la superficie que no presento inicio de obra sujeta a cambio de uso del suelo en terrenos forestales, no se observaron ninguna especie bajo algún estatus de riesgo clasificada en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Se encontraron las especies de fauna silvestre Lepus californicus y Zenaida asiática en el área del proyecto.
7.- Precisar el estado de conservación de la vegetación forestal que se afectará, si corresponde a vegetación primaria o secundaria y si esta se encuentra en proceso de recuperación, en proceso de degradación o en buen estado de conservación.
Resultado:
*De acuerdo al recorrido en campo sobre el área del proyecto y de acuerdo a las condiciones adyacentes al mismo, el suscrito considera que la vegetación existente corresponde a vegetación primaria en proceso de recuperación o en buen estado de conservación.
8.- Que se afecten cuerpos de agua permanentes y recursos asociados por la ejecución del proyecto, que no hayan sido consideradas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria, en caso contrario informar el nombre y la ubicación de estos.
Resultado:
*No se detectaron cuerpos de agua que afecte la ejecución del proyecto.
9.- Que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto, correspondan a los manifestados en el estudio técnico justificativo, si hubiera diferencias, manifestar lo necesario.
Resultado:
*El suscrito considera que los servicios ambientales que se afectarían, son los contemplados en el ETJ.
10.- Que la superficie donde se ubica el proyecto no haya sido afectada por algún incendio forestal, en caso contrario, referir la superficie involucrada y posible año de ocurrencia.
Resultado:
*En el recorrido físico de la superficie sujeta CUSTF no se detecto superficie afectada por incendio forestal.
11.- Si las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales agua, suelo y biodiversidad, contempladas para el desarrollo del proyecto son las adecuadas o, en su caso, cuales serían las que propone el personal técnico de la Delegación Federal a su cargo.
Resultado:
*Se considera las medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales de flora y fauna son las adecuadas las señaladas en el estudio técnico justificativo.
12.- Si el área donde se llevara a cabo el proyecto existen o se generarán tierras frágiles, indicar su ubicación y las acciones necesarias para su protección.

[redacted]

Resultado:
*No se detectaron presencia de tierras frágiles.
13.- Si el desarrollo del proyecto es factible ambientalmente, teniendo en consideración la aplicación de las medidas de prevención y mitigación propuestas en el estudio técnico justificativo y en la información complementaria.
Resultado:
*El suscrito considera que el desarrollo del proyecto es ambientalmente viable, aplicando las medidas de prevención y mitigación que proponen en estudio mencionados.

VIII. Que mediante oficio N° SG.CU.08-2017/228 de fecha 20 de julio de 2017, esta Delegación Federal, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XV, 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117, 118, 142, 143 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120, 121, 122, 123 y 124 de su Reglamento; en los Acuerdos por los que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación y en los costos de referencia para la reforestación o restauración y su mantenimiento, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005 y 31 de julio de 2014 respectivamente, notificó a C. Raúl Molinar Loera en su carácter de Representante Legal, que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar ante el Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de **$204,609.98 (doscientos cuatro mil seiscientos nueve pesos 98/100 M.N.),** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 14.61 hectáreas con vegetación de Matorral desértico micrófilo, preferentemente en el estado de Chihuahua.

IX. Que mediante ESCRITO S/N de fecha 07 de agosto de 2017, recibido en esta Delegación Federal el día 07 de agosto de 2017, C. Raúl Molinar Loera en su carácter de Representante Legal, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **$ 204,609.98 (doscientos cuatro mil seiscientos nueve pesos 98/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 14.61 hectáreas con vegetación de Matorral desértico micrófilo, preferentemente en el estado de Chihuahua.

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

CONSIDERANDO

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

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

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

[redacted]

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 S/N de fecha 27 de Febrero de 2017, el cual fue signado por C. Raúl Molinar Loera, en su carácter de Representante Legal, dirigido al Delegado Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el cual solicita la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por una superficie de 4.8708 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **"Banco de Extracción de Materiales Dunas San Pablo"**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Aldama en el estado de Chihuahua.

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

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

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

II.- Lugar y fecha;

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

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

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

[redacted]

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

Por lo que corresponde al requisito establecido en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar el estudio técnico justificativo del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado estudio técnico justificativo que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por C. Raúl Molinar Loera, en su carácter de Representante Legal, así como por ING. RAMON ALBERTO BEJARANO MORENO en su carácter de responsable técnico de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como prestador de servicios técnicos forestales en el Lib. CHIH T-UI Vol. 2 Núm. 47.

Por lo que corresponde al requisito previsto en el citado artículo 120, párrafo segundo del RLGDFS, consistente en presentar original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, éstos quedaron satisfechos en el presente expediente con los siguientes documentos:

*Copia certificada de la credencial para votar del C. Raúl Molinar Loera, expedida por el Instituto Nacional Electoral, con número [redacted] vigente hasta el año 2024.

*Copia certificada de la Escritura Pública número 19,704, Volumen 986, de fecha 07 de agosto de 2007, mediante la cual el Lic. Jesús Alonso Olivas Corral, en su carácter de apoderado de Internacional de Cerámica S.A.B. de C.V., otorga al Lic. Raúl Molinar Loera, un Poder General para Actos de Administración, el cual obra inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Distrito Morelos bajo el Folio Mercantil Electrónico No. 19151*10, con fecha 10 de septiembre de 2007.

* Copia certificada de la Escritura Pública número 4,347, Volumen CXXXVIII, de fecha 17 de febrero de 1978, mediante la cual se constituye una sociedad anónima cuya denominada Internacional de Cerámica S.A., la cual obra inscrita en el Registro Público de la Propiedad del Distrito Morelos bajo el número 857, a folios 178, del libro 222, de la Sección Comercio, con fecha 16 de marzo de 1978.

*Copia certificada de la Resolución Presidencial de fecha 17 de octubre de 1967, mediante la cual se dota al NCPA denominado Nuevo Provenir, Municipio de Aldama, Chihuahua, con una superficie de 15,658-00-00 hectáreas.

*Copia certificada del Acta de Asamblea del Ejido Nuevo Porvenir, Municipio de Aldama, Chihuahua, de fecha 06 de febrero de 2015, mediante la cual la asamblea acordó la celebración de un nuevo contrato con la empresa Internacional de Cerámica S.A.B. de C.V., donde se establecerá como precio base de la venta de arena sílice el de $60.00 pesos más IVA por tonelada libre a bordo en el sitio de extracción, por un periodo de 15 años, autorizando al comisariado ejidal a que firme el contrato respectivo, así mismo se autoriza a que dicha empresa realice a nombre del ejido las gestiones necesarias para lograr obtener el cambio de uso de suelo en terrenos forestales no maderables en el área ubicada en las Dunas de San

[redacted]

Pablo, según plano y coordenadas referenciadas anexas a dicha acta, la cual obra inscrita en el Registro Agrario Nacional con Clave registral 08002007125101967R, de fecha 19 de agosto de 2015.

*Copia certificada del Contrato de Explotación y Compra Venta de fecha 12 de febrero de 2015, celebrado por la empresa Internacional de Cerámica S.A.B. de C.V., en su carácter de explotadora y compradora, representada por el C. Rodolfo Landa Parra y el Ejido El Nuevo Porvenir, Municipio de Aldama, en su carácter de vendedor, representado por los C. Ángel Porras López, Enrique Anaya Franco y Manuel Guenseslao Tarín Duarte, en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero, respectivamente del Comisariado Ejidal, mediante el cual el Ejido se compromete a vender a la empresa las toneladas de material no metálico que la empresa solicita, materiales que se encuentran en las siguientes áreas: a).- zona de extracción con una superficie de 16-13-20 hectáreas; b).- Dunas 1, 2, 3 y 4 y c).- Zonas o áreas que no están identificadas en el anexo 2 que se encuentren dentro del terreno Nuevo porvenir y que contengan material no metálico con alto contenido de sílice, la duración de dicho contrato será de 15 años contados a partir de la fecha de su firma, es decir del 12 de febrero del 2015, con un derecho de preferencia para la explotación del material por 5 años más, con anexos incompletos.

*Copia certificada del Acta de Asamblea General de Ejidatarios del Ejido El Porvenir, Municipio de Aldama, Chihuahua, de fecha 04 de septiembre de 2016, mediante la cual se hace la elección de las autoridades ejidales, resultando electos los C. Jorge Arturo Tarín Duarte, Héctor Tarín Béjar e Idalecio Arguelles Bejarano, en su carácter de Presidente, Secretario y tesorero, respectivamente, del Comisariado Ejidal.

*Copia simple de la credencial para votar del C. Jorge Arturo Tarín Duarte, expedida por el Instituto Nacional Electoral, con número [redacted] vigente hasta el año 2025.

*Copia simple del pasaporte mexicano del C. Héctor Tarín Béjar, expedido por la Secretaría de Relaciones Exteriores, con número [redacted] vigente hasta el 21 de febrero de 2015.

*Copia simple de la credencial para votar del C. Idalecio Arguelles Bejarano, expedida por el Instituto Nacional Electoral, con número [redacted] vigente hasta el año 2025.

*Copia simple de la credencial para votar del C. Manuel Guenseslao Tarín Duarte, expedida por el Instituto Federal Electoral, con folio [redacted] vigente hasta el año 2022.

* Copia simple de la credencial para votar del C. Ángel Porras López, expedida por el Instituto Federal Electoral, con folio [redacted] sin vigencia.

*Copia simple de la credencial para votar del C. Enrique Anaya Franco, expedida por el Instituto Federal Electoral, con número [redacted] vigente hasta el año 2024.

*Copia certificada del Contrato de Explotación y Compra Venta de fecha 12 de febrero de 2015, celebrado por la empresa Internacional de Cerámica S.A.B. de C.V., en su carácter de explotadora y compradora, representada por el C. Rodolfo Landa Parra y el Ejido El Nuevo Porvenir, Municipio de Aldama, en su carácter de vendedor, representado por los C. Ángel Porras López, Enrique Anaya Franco y Manuel Guenseslao Tarín Duarte, en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero, respectivamente del Comisariado Ejidal, mediante el cual el Ejido se compromete a vender a la empresa las toneladas de material no metálico que la empresa solicita, materiales que se encuentran en las siguientes áreas: a).- zona de extracción con una superficie de 16-13-20 hectáreas; b).- Dunas 1, 2, 3 y 4 y c).- Zonas o áreas que no

[redacted]

están identificadas en el anexo 2 que se encuentren dentro del terreno Nuevo Porvenir y que contengan material no metálico con alto contenido de sílice, la duración de dicho contrato será de 15 años contados a partir de la fecha de su firma, es decir del 12 de febrero del 2015, con un derecho de preferencia para la explotación del material por 5 años más, con anexos incompletos.

*Copia simple del pasaporte mexicano del C. Héctor Tarín Béjar, expedido por la Secretaría de Relaciones Exteriores, con número [redacted], vigente hasta el 21 de febrero de 2015.

*Copia certificada del Acta de Asamblea del Ejido Nuevo Porvenir, Municipio de Aldama, Chihuahua, de fecha 06 de febrero de 2015, mediante la cual la asamblea acordó la celebración de un nuevo contrato con la empresa Internacional de Cerámica S.A.B. de C.V.

*Copia simple del Acta de Asamblea General de Ejidatarios del Ejido Nuevo Porvenir, Municipio de Aldama, Chihuahua, de fecha 25 de agosto de 2013, mediante la cual se hace la elección de las autoridades ejidales, resultando electos los C. Angel Porras López, Enrique Anaya Franco y Miguel Guenseslao Tarín Duarte, como Presidente, Secretario y Tesorero del Comisariado Ejidal, respectivamente.

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

[redacted]

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 S/N y la información faltante con ESCRITO S/N, de fechas 27 de Febrero de 2017 y 18 de Mayo de 2017, 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,

[redacted]

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:

No afectación de la biodiversidad de Flora y Fauna.

En la tabla siguiente se muestra un comparativo de cada una de las especies encontradas en el área CUS y CHF, respecto al índice del valor de importancia, divididas en los dos estratos correspondientes.

Tabla. X.1. Comparativo del IVI en el estrato arbustivo entre el área CUS y CHF

N. COMUN	N. CIENTIFICO	INDICE VALOR DE IMPORTANCIA	
	MATORRAL - CACTACEA	CUS	CHF
Gobernadora	Larrea tridentata	77.23	87.21
Largoncillo	Acacia constricta	97.01	50.16
Yuca	Yucca treculeana	31.05	26.62
Tasajillo	Opuntia leptocaulis	13.63	21.51
Popotillo	Ephedra trifurca	47.83	16.77
Mezquite	Prosopis glandulosa	15.58	16.55
Hojasen	Flourencia cernua	5.42	15.11
Cenizo	Tiquilia greggii		12.09
Alicoche	Echinocereus enneacanthus	2.71	11.43
Nopal	Opuntia phaeacantha	2.90	10.53
Escobilla	Guitierrezia sarothrae	6.64	8.07
Mariola	Parthenium Incanum		7.06
Sangregrado	Jatropha dioica		5.74
Oreganillo	Aloysia wrightii		2.95
Ocotillo	Fouqueria splendens		2.52
Echinocereus	Echinocereus horizontalus		1.99
Biznaga	Biznaga anzuelo		1.86
Thelocactus	Thelocacthus bicolor		1.86
		300	300

Análisis de arbustos y cactáceas

De las 10 especies de matorrales encontradas en el área del proyecto, 7 de estas tienen un IVI mayor en la CHF es decir una mejor distribución, mejor cobertura y densidad, por lo tanto se

[redacted]

puede afirmar que están bien representadas y garantiza su permanencia y desarrollo en la CHF.

En lo que respecta a las 3 especies restantes, estas obtuvieron un mayor IVI en el área CUS con respecto a la CHF. Estas especies son la *Acacia constricta*, *Yucca treculeana* y *Ephedra trifurca*, sin embargo, al analizar los componentes del valor de importancia se tiene que en el predio, hay mayor densidad, frecuencia y dominancia, que en la cuenca, pero los valores de densidad y frecuencia en la cuenca se encuentra muy cercanos a los del predio, no así para la dominancia del predio que es mayor, por lo que puede afirmarse que dichas especies son más maduras y en la cuenca se observaron individuos más jóvenes, debido a la cobertura que poseen.

Como también puede obedecer a que estas especies buscan más las condiciones húmedas que provee la zona cerca de las dunas arenosas y es por este factor que tienden a concentrase más en áreas arenosas como el área sujeta a CUS. En la CHF igualmente existen otras áreas arenosas en condiciones similares al área en cuestión.

Con esto intentamos decir que aunque estas 3 especies tienen una mejor presencia y distribución en el área CUS, estas especies aparecieron en los muestreos de la CHF la cual posee un área mucho mayor la cual puede contener un mayor número de estas especies, ya que cuenta con un área de distribución mayor.

También debemos de tomar en cuenta que estas especies como la Ephedra trifurca tienen un alto grado de distribución en el estado, puesto que se propaga eficientemente y es resistente al calor y escases de agua característica de estos ecosistemas. Esta especie está presente en todos los ecosistemas semiáridos, la cual se desarrolla preferentemente en suelos arenosos y semiarenosas.

La Yucca treculeana también es una especie de alta distribución en el estado, característica de las zonas semiáridas y desérticas que crece en una mayor diversidad de suelos, esta especie será prioritaria en los programas de rescate y reubicación, para garantizar adicionalmente que su presencia en la CHF, no sea afectada.

La Acacia constricta es una especie que también posee una amplia distribución en las regiones semidesérticas del estado. Esta especie resulto con un valor de importancia (IVI) menor en la CHF debido a que busca las condiciones más húmedas de la zona que precisamente se presentan en los alrededores de las dunas arenosas y en las dunas mismas, sin embargo su distribución es la de mayor frecuencia dentro del matorral desértico micrófilo (MDF) en la CHF, también presenta las mayores abundancias y coberturas junto con la Larrea tridentata. En base a estos resultados de la presencia uniforme de esta especie, podemos afirmar que con la implementación de este proyecto y cambio de uso del suelo no se pondrá en riesgo la presencia ni la distribución de esta especie en esta CHF.

Las especies Fouqueria splendens, Jatropha dioica, Echinocactus horizonthalonius, la biznaga anzuelo y el Thelocacthus bicolor se presentaron únicamente en los sitios de la CHF, estas especies se distribuyen en sitios más secos y pedregosos, que no corresponden con las características generales del área CUS, posible razón por la cual no se encontraron ahí. Las especies Tiquilia greggii, Aloysia wrightii y Parthenium Incanum también, también solo se encontraron en la CHF estas especies también buscan las condiciones húmedas pero a la orilla de los arroyos.

[redacted]

Tabla. X.2. Comparativo del IVI en el estrato herbáceo entre el área CUSTF y CHF.

N. COMUN	N. CIENTIFICO	INDICE VALOR DE IMPORTANCIA	
	HIERBA	PROYECTO	MICROCU
Hierba lanuda	Tidestromia lanuginosa	21.6	117.41
Limoncillo	Pectis papposa	37.81	51.02
Euploca	Euploca convolvulacea	39.88	24.86
Encinilla	Croton pottsii		21.24
Telempacate	Baileya multirradiata	48.4	15.89
Pasto navajilla	Bouteloua hirsuta	14.07	13.11
Eriochloa	Eriochloa lemmonii		12.13
Estafiate	Artemisia ludoviciana		11.51
Pasto garrapata	Eragrostis superba		11.21
Papelillo	Acourtia nana		8.53
Bidens	Bidens tenuisecta	96.8	7.95
Pasto borreguero	Dasyochloa pulchella	8.64	5.16
Espuela del diablo	Proboscidea fragans	32.81	
		300.00	300.00

Análisis de hierbas

La composición florística de las hierbas y pastos del área de Microcuenca y el área sujeta a CUSTF son muy similares. En el área CUSTF se identificaron 8 especies de hierbas, de las cuales 7 están representadas en la Microcuenca, en donde se hallaron en total 12 especies. Por lo que en general la riqueza de especies no se verá afectada con la remoción de este tipo de vegetación en el área de proyecto.

Las especies Tidestromia lanuginosa, Pectis papposa, tuvieron un valor de importancia mayor en la CHF, debido esto tal vez a que son especies más adaptadas a las condiciones áridas o semisecas de las partes más altas de la CHF.

Las especies *Euploca convolvulácea*, *Baileya multiradiata*, *Bouteloua hirsuta*, *Bidens tenuisecta* y la *Dasyochloa pulchella*, obtuvieron un valor mayor en el área CUS en relación a la CHF, sin embargo al realizar los componentes del índice de valor de importancia se obtiene que en el predio hay mayor densidad, frecuencia y dominancia dos de ellas, pero los valores de abundancias se encuentran muy cercanos a los del predio no así la dominancia lo cual permite afirmar que los individuos son más maduros. Así mismo dicha condición se debe a la húmedas que se presenta alrededor de las dunas arenosas y que motiva una mayor densidad del estrato herbáceo, sin embargo esto no quiere decir que estas condiciones no se presenten en otras partes de la CHF en donde predomine igualmente el suelo arenoso. Lo que sucede es que las condiciones de la CHF son más diversas y estas distribuidas en un área mayor superfcie

En donde a lo mas en un 10% de esta área predomina un suelo arenoso de textura gruesa. Por tanto al no ser las arenas un suelo predominante en la CHF y si en el área CUS, es muy entendible que se encuentre un mayor número de hierbas afines a este suelo, por ejemplo las especies Bidens tenuisecta y la Euploca colvolvulacea están muy adaptadas al suelo arenoso, la especie Baileya multiradiata también es más frecuente en este tipo de suelos. El pasto navajita (Bouteloua hirsuta) y el pasto borreguero son comunes en una más amplia variedad de suelos pos lo que los valores de importancia (IVI) fueron más parecidos en ambas áreas (CHF y CUS).

La especie Proboscidea fragasn (Garambullo o espuela de diablo) no apareció en los muestreos de la CHF, pero esto no significa que no esté presente en dicha área, más bien es una especie muy común en los ecosistemas semidesérticos y si se observaron varias plantas de esta especie que no aparecieron en los sitios muestreados.

En el área de CHF tuvo una mayor diversidad de herbáceas, registrando especies que no aparecieron en el área CUS como es el caso de la especie Croton pottsii especie pequeña bien adaptada a las condiciones áridas al igual que los pastos Eriochloa lemmonii y Eragrostis superva, otras especies no encontradas en área CUS fueron la Acourtia nana y la Artemisa ludoviciana.

El porcentaje de disminución de cada tipo de vegetación se muestra en la tabla siguiente, dando un total de 1.47% sobre el Matorral Desértico Micrófilo.

El único tipo de vegetación afectado con la implementación de este proyecto será el Matorral Desértico Micrófilo (MDM) con una disminución del 1.47% con respecto a este y a toda el área de CHF. Este porcentaje de afectación no es muy significativo, pero aun así esta es una zona natural con condiciones de humedad y sombra que ofrece condiciones muy favorables para el establecimiento de la vegetación herbácea y arbustiva.

Estas características especiales son tomadas muy en cuenta para las medidas de mitigación y la forma de cómo se desarrolla el proyecto. En primer lugar la afectación a este proyecto no será en corto tiempo ni en toda la superficie, la afectación o desmonte se realizará a lo largo de 8 años que se contemplan como vida útil del proyecto, se realizara paulatinamente por etapas, dado que la extracción de los volúmenes de material no es muy rápida. Este proceso da tiempo para la reubicación de especies vegetales.

Adicionalmente a estas características intrínsecas del proyecto a favor de la conservación, se realizaran una gran cantidad de obras de conservación de agua y suelo que consisten principalmente, en la construcción de terrazas en contrapendiente, zanjas-bordo combinado con reforestación y reubicación de ejemplares, sobre las tierras frágiles y áreas circundantes al proyecto. Estas acciones y condiciones del proyecto garantizan que la riqueza de especies no se vea afectada y la abundancia se afecte lo menos posible y su recuperación sea en el mediano plazo.

Tabla X.5 Comparación del índice Shannon-Wiener de diversidad de **hierbas** en área CUS y CHF.

HIERBAS	CANT.		ABUN. RELAT.		pi x Ln(pi)	
	CHF	CUSTF	CHF	CUSTF	CHF	CUSTF
Pectis pappose	53	37	31.55%	18.97%	0.364	0.315
Euplexa convolvulacea	23	10	13.69%	5.13%	0.272	0.152
Tidestromia lanuginosa	21	7	12.50%	3.59%	0.260	0.119
Croton pottsii	17		10.12%		0.232	
Eriochloe lemmonii	11		6.55%		0.178	
Artemisia ludoviciana	10		5.95%		0.168	
Balleya multirradiata	8	45	4.76%	23.08%	0.145	0.338
Bouteloua hirsuta	8	7	4.76%	3.59%	0.145	0.119
Acourtia nana	5		2.98%		0.105	
Bidens tenuisecta	4	77	2.38%	39.49%	0.089	0.367
Dasyochloa pulchella	4	4	2.38%	2.05%	0.089	0.080
Eragrostis superba	4		2.38%		0.089	
Proboscidea fragans	0	8	0.00%	4.10%	0.000	0.131
	168	195	100.00%	100.00%	2.1359	1.623

	CHF	Proyecto
Riqueza S =	12	8
H' calculada=	2.14	1.623
H max = Ln S =	2.48	2.079
Equidad (J) =	0.86	0.78
H / Hmax =		
H max - H calc. =	0.349	0.456

En base a la observación de los resultados obtenidos del índice de Shannon y las comparaciones entre la CHF y área CUS, podemos observar que en la CHF se obtuvo un 86% de las especies que se esperaría encontrar en esta área y un 78% de las especies esperadas en el área de CUS. Lo que indica que el número de especies encontradas es representativo del ecosistema.

En la CHF existe una distribución más equitativa de los individuos de cada especie derivado de que se encuentra un mayor número de especies y la dominancia moderada de una especie a diferencia del área CUSTF en donde existe un menor número de especies y una marcada dominancia de tres especies.

En el estrato herbáceo de la CHF resalta las especies dominantes *Pectis papposa* (31.55%), la *Euploca convolvulácea* (13.69%), la *Tidestromia lanuginosa* (12.5%) y la *Croton pottsii* (10.12%). La primera especie Pectis papposa tiene una marcada dominancia sobre las demás, esto se entiende al ser esta un pasto pequeño adaptado a condiciones de sequía, sobre suelos areno-arcillosos que se distribuye en la mayor parte de la CHF. Las siguientes tres especies tienen una dominancia muy similar (13.69%, 12.50% y 10.12%), aquí cabe resaltar que las especies *Tidestromia lanuginosa* y *Croton portsii*, se distribuyen en la mayor parte de la CHF.

Al comparar el resultado de los índices de biodiversidad de Shannon tenemos que la especie más dominante en la CHF es decir la *Pectis paposa*, tiene un índice de homogeneidad mayor que en el área CUSTF, 0.364 contra 0.315. Es decir esta tiene una dominancia mayor en la CHF, comparte su presencia con un mayor número de especies (12) y es por esto que tiene una mayor equidad que en el área CUSTF en donde solo son 8 especies. La dominancia de esta especie en la CHF, garantiza que su presencia no se verá afectada con el posible desmonte de esta especie en el área CUSTF.

Las siguientes dos especies más dominantes en la CHF la *Euploca convolvulácea* y la *Tidestromia lanuginosa* poseen una condición similar a la especie anterior puesto que están dentro de la segunda y tercera presencia dentro de la CHF y tienen un índice de equidad mayor que las correspondientes especies en el área CUSTF, por lo que un desmonte en el área anterior no afectaría la presencia en la CHF.

Especies como la *Baileya multiradiata* y la *Bidens tenuisecta* tienen una mayor presencia en la área CUSTF y una distribución más equitativa que en la CHF, esto es porque definitivamente el Bidens es una especie que solo crece en suelos arenosos que ocupan la mayor parte del área de proyecto, sin embargo esta especie también está presente en las zonas arenosas de la CHF en donde no existe proyecto. En lo que respecta a la Baileya multiradiata esta también posee una mucho mayor presencia en el área CUSTF que en la CHF por ser más afín a los suelos arenosos y húmedos que bordean el área de proyecto y su presencia se extiende hasta parte de la CHF en donde también están presentes aunque en menor grado. Sin embargo estas especies de hierbas se reproducen y distribuyen con facilidad, lo que garantiza que una vez concluido el proyecto vuelvan a ocupar las mismas áreas anteriores y se recupere su presencia y distribución.

Las especies Bouteloua hirsuta y Dasyochloa pulchella sin dos especies que tienen condiciones muy similares en cuanto a dominancia y equidad de su número de individuos con respecto al resto de las especies. Solo una especie se encontró únicamente en el área CUSTF la Proboscidia fragans, sin embargo esta es una especie de alta distribución en las zonas áridas del estado que sin lugar a dudas esta también presente en la CHF y por lo tanto no se pone en peligro su presencia en la CHF.

[redacted]

Para concluir podemos decir que las dos especies de hierbas más dominantes en el área CUSTF no son las más dominantes en la CHF y poseen un índice de distribución del numero individuos menor que en el área CUSTF, esto es porque estas especies definitivamente son más afines a las condiciones arenosas que predominan en el área de proyecto y no en la CHF. Por lo cual se deberá poner especial atención en la presencia de estas especies y para esto se ha propuesto dentro de las medidas de mitigación que el desmonte no se realice de una sola vez y la totalidad del área CUSTF sino paulatinamente al través de 8 años, para que una vez concluida una primera etapa que durara entre 3 y 4 años, se continúe con el desmonte de la segunda etapa y se empiece con los trabajos de restauración de la primera etapa poniendo especial interés en estas especies propias de las zonas arenosas.

Tabla X.6 Comparación del índice Shannon-Wiener de diversidad de **arbustos** en área CUS y CHF.

ARBUSTOS COMPARACION	CANT.		ABUN. RELAT.		pi x Ln(pi)	
	CHF	CUSTF	CHF	CUSTF	CHF	CUSTF
Larrea tridentata	227	155	29.87%	30.45%	0.361	0.362
Acacia constricta	96	141	12.63%	27.70%	0.261	0.356
Ephedra trifurca	70	94	9.21%	18.47%	0.220	0.312
Opuntia leptocaulis	59	25	7.76%	4.91%	0.198	0.148
Tiquilia greggii	59		7.76%		0.198	
Yucca treculeana	55	53	7.24%	10.41%	0.190	0.236
Flourencia cernua	46	9	6.05%	1.77%	0.170	0.071
Jatropha dioica	29		3.82%		0.125	
Echinocereus enneacanthus	26	1	3.42%	0.20%	0.115	0.012
Prosopis glandulosa	26	21	3.42%	4.13%	0.115	0.132
Opuntia phaeacantha	24	2	3.16%	0.39%	0.109	0.022
Parthenium incanum	23		3.03%		0.106	
Guitierrezia sarothrae	8	8	1.05%	1.57%	0.048	0.065
Aloysia wrightii	7		0.92%		0.043	
Echinocereus horizontalus	2		0.26%		0.016	
Bisnaga anzuelo	1		0.13%		0.009	
Fouquieria splendens	1		0.13%		0.009	
Thelocarthus bicolor	1		0.13%		0.009	
	760	509	100.00%	100.00%	2.3020	1.7153

	CHF	CUSTF
Riqueza S =	18	10
H' calculada=	2.302	1.715
H max = Ln S =	2.890	2.303
Equidad (J) =	0.796	0.745
H / Hmax =		
H max - H calc. =	0.588	0.588

Como podemos apreciar en la tabla anterior la diversidad es algo más alta en la CHF con 18 especies encontradas contra 10 en el área CUS y también podemos decir que se encontraron la mayor parte de las especies esperadas ya que el índice de equidad llego al 80% valor similar al área CUS con 75% de este mismo índice.

En el estrato herbáceo existe una mayor similitud en ambas áreas, ya que las tres primeras especies son dominantes en ambas áreas y por otra parte las especies de segundo y tercer grupo en el área CUS, también están contenidas en el segundo y tercer grupo de la CHF. Por lo que la dominancia de este estrato es la misma tanto en área CUS como en CHF. Esto representa más confiabilidad en este muestreo al constatar que dichas áreas tienen una dominancia de especies muy similar.

Con respecto a este estrato podemos apreciar en el cuadro comparativo de los índices de equidad de Shannon-Wiener, que las tres primeras especies con mayor presencia la *Larrea tridentata*, la *Acacia constricta* y la *Ephedra trifurca* son las mismas en cada ámbito, aunque el índice de equidad siempre es mayor en el área CUSTF al igual que en número de individuos de la *Acacia constricta* y la *Ephedra trifurca*.

Esto se entiende porque en el caso de la Larrea tridentata es una especie de alta distribución en diversos tipos de suelos es por eso que la presencia y la equidad es muy similar en las dos áreas de estudio.

En el caso de la especie Ephedra trifurca esta se desarrolla mejor en los suelos arenosos y semiarenosos por lo que tiene mayor presencia en los suelos del área CUSTF.

En lo que respecta a la Acacia constricta esta busca mejores condiciones de humedad cerca de las arenas del área CUSTF en donde compite con otras especies como la *Larrea t.* y debido a su gran crecimiento vertical domina en estas áreas. Más húmedas.

Están presentes otras especies cuyo índice de equidad es mayor en el área CUSTF que en la CHF como la Yucca treculeana, la *Prosopis glandulosa* y la Gutierrezia sarothrae. Por su parte la Yucca es una especie típica de los ecosistemas desérticos y arenosos como el área CUSTF en donde se desarrolla y propaga con éxito, en parte debido a que sus raíces son delgadas, muy largas y superficiales las cuales se propagan mejor por la arena y captan el agua superficial.

En lo que respecta a la especie Prosopis glandulosa esta se desarrolla mejor en donde existe agua subsuperficial suficiente por eso es común encontrarlo sobre los cauces secos de los arroyos. La arenas del área CUSTF tienden a captar agua suficiente la cual desciende hacia las partes bajas y es alcanzada por las raíces profundas de la especie *Prosopis g.*

La *Gutierrzia sarothrae* es un arbusto pequeño que busca condiciones de suelos blandos y húmedos aunque su distribución es amplia en ecosistemas desérticos y pastizales sobrepastoreados.

Como conclusión podemos comentar que la mayoría de las especies de arbustos presentes en el área CUSTF (60%) poseen un mejor índice de equidad que en la CHF. Aunque globalmente en la CHF tenga un índice mayor por tener más cantidad de especies. Esto nos indica una distribución uniforme de las especies con más presencia.

De acuerdo a este análisis podemos afirmar que la ejecución del proyecto en el área CUSTF, no comprometerá la presencia de ninguna de las especies en la CHF y mantendrá los índices de equidad de las especies en condiciones que no afecten la biodiversidad general de este ecosistema.

Fauna.

En cuanto a lo que a fauna se refiere, las especies encontradas en el área del proyecto serán ahuyentadas en primer lugar y rescatadas y reubicadas como segunda acción a zonas del conservación con condiciones similares a las del área de proyecto, se detectaron 5 especies de mamíferos; 4 especies de aves y 3 especies de reptiles en el área de microcuenca y las mismas especies excepto una de cada categoría en el área de proyecto de acuerdo al cuadro siguiente.

[redacted]

Tabla X.3. Comparación del indice de Shannon-Wiener del área la CHF y área CUS.

N. CIENTIFICO	PROYECTO	MICROCU
MAMIFEROS	SHANNON	SHANNON
Neotoma mexicana	0.35581	0.35132
Cannis latrans	0.24414	0.23698
Neotoma albigula		0.15497
Lepus californicus	0.32655	0.33782
Odocoileus hemionus	0.16058	0.15497
	1.08708	1.23605
AVES	SHANNON	SHANNON
Zenaida asiática	0.36213	0.36478
Coturnix coturnix	0.36541	0.36348
Coragyp satratus		0.13242
Geococcyx californianus	0.34213	0.33763
	1.06968	1.19831
REPTILES	SHANNON	SHANNON
Crotalus spp.		0.16990
Aspidoscelis exsanguis	0.03173	8.66%
Phrynosoma modestum	0.11077	10.60%
	0.14251	36.25%

Ninguna de estas especies se compromete su presencia con la ejecución del proyecto, puesto que se les dará tiempo para moverse a otras zonas de la microcuenca o en zonas del proyecto que aún no se vallan a utilizar, esto será posible con las acciones de ahuyentamiento contempladas dentro de las medidas de mitigación propuestas.

Las especies de aves no presentaran ningún problema para movilizarse a menos que estén anidando en la zona, en ese caso los nidos serán reubicados cerca de ahí para que puedan ser localizados por los progenitores. Las especies Lepus californicus, Cannis latrans y Odocouleus hemionus, son de gran movilidad y solo bajan a la zona del proyecto ocasionalmente, las especies de ratas Neotomas, podrían quedar atrapadas de alguna manera con la remoción del suelo del proyecto, pero estas especies se reproducen con facilidad y pronto sus poblaciones se recuperarían en caso de una afectación considerable. Las especies más sensibles a las acciones del proyecto serían los reptiles, pues su movilidad es menor, es en estas especies en que centrara la atención para su posible rescate de acuerdo a los programas de rescate correspondiente.

Conclusiones.

En el área circundante al proyecto se conjuntan condiciones especiales que facilitan el establecimiento de la vegetación, las dunas de arena retinen mucha agua la cual se infiltra rápidamente no dejándola correr; es un área húmeda excelente para la vegetación, por otro lado

la dunas crean una exposición, que da sombra y disminuye la evaporación del agua y la evapotranspiración de las plantas, fomentando más la situación húmeda del área, también protege de factores como el viento y las lluvias torrenciales.

En cuanto a la fauna es un área ideal para que las especies de mamíferos y reptiles excaven sus madrigueras, de las cuales se han observado gran cantidad. Al existir tal cantidad de mamíferos y reptiles, es un área idónea para que se alimenten las especies carnívoras como los coyotes."

El área CUSTF de 4.8708 hectáreas, será utilizada para la extracción de arena sílica en donde la cobertura vegetal es baja o nula, la mayor biodiversidad está presente en las áreas que circundan estas dunas especialmente en el lado "este". También es de tomarse en cuenta que, del total de la superficie del proyecto solo se afectara alrededor del 50% en los primeros 3 o 4 años, dejando el resto de la superficie en condiciones naturales para distribución de fauna y mantenimiento de la biodiversidad vegetal. Al término de la explotación de la primera área, esta será restaurada con obras de conservación de agua y suelo, mientras se trabaja con la segunda área de explotación del proyecto.

Aparte de los argumentos anteriores podemos definir que los índices de valor de importancia y de los índices de biodiversidad analizados en los apartados anteriores, nos muestran que las especies posiblemente afectadas en el área del proyecto, están bien representadas en el área de la microcuenca en general y que la presencia de ninguna especie estaría en peligro por la ejecución del proyecto actual. El cambio de suelo propuesto no pone en peligro de ninguna manera la supervivencia de alguna de las especies presentes en el área de estudio, el cumplimento de las medidas de mitigación y compensación propuestas son fundamentales para el mantenimiento de los servicios ambientales a corto y largo plazo. De igual manera es importante para la conservación del ecosistema la manera en que se pretende realizar el desmonte, esto es paulatinamente para dar oportunidad a la redistribución de la fauna y el mantenimiento de la biodiversidad como se ha establecido en este documento.

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:

Erosión de Suelos.

Como resultado de la unión o intercepción de estos cuatro factores anteriores se generó la figura IV.7 que se muestra abajo y la tabla IV.23. En dicha tabla se muestra una pérdida de **6.3992** toneladas al año en las 4.8708 hectáreas en **condiciones naturales**. La hoja de cálculo de Excel se muestra en el anexo " **Cálculos USLE 2017** " y en los archivos digitales. En la siguiente figura se muestra gráficamente los rangos de erosión potencial estimada en el área de proyecto.

[redacted]

Tabla IV.23. Cálculos de Excel de la pérdida del suelo en **Condición Natural** en área proyecto.

K	LS	PEND_	R	C	Ton x Ha. X A	HECTAREAS	Ton X Año
0.0140	0.2303	1.68	1177.7921	0.0800	0.3038	0.1258	0.0382
0.0140	0.2310	1.69	1177.7921	0.0800	0.3047	0.9108	0.2775
0.0140	0.2310	1.69	1177.7921	0.0800	0.3047	0.0349	0.0106
0.0140	0.2303	1.68	1177.7921	0.0800	0.3038	3.0901	0.9387
0.0250	0.2303	1.68	1177.7921	0.0800	0.5425	0.2733	0.1483
0.0250	0.2303	1.68	1177.7921	0.0800	0.5425	0.0498	0.0270
0.0250	0.2303	1.68	1177.7921	0.0800	0.5425	0.0804	0.0436
0.0250	0.2310	1.69	1177.7921	0.0800	0.5441	0.1900	0.1034
0.0250	0.2310	1.69	1177.7921	0.0800	0.5441	0.0304	0.0165
0.0250	0.2310	1.69	1177.7921	0.0800	0.5441	0.0221	0.0120
0.0200	0.2303	1.68	1177.7921	0.0800	0.4340	0.0225	0.0098
0.0200	0.2310	1.69	1177.7921	0.0800	0.4353	0.0365	0.0159
0.0200	0.2303	1.68	1177.7921	0.0800	0.4340	0.0037	0.0016
0.0200	0.2303	1.68	1177.7921	0.0800	0.4340	0.0004	0.0002
				Promedio Ponderado	**0.3374**	4.8708	**1.6435**

El promedio ponderado de la perdida por hectárea en el área de proyecto es de **0.3374** Toneladas x Hectárea x Año, una pérdida de suelo menor que en la CHF en donde hay un promedio ponderado de **1.4350** Ton. x Ha. x Año.

PÉRDIDA DE SUELO EN AREA DE PROYECTO CON AFECTACIÓN POR DESMONTE

Se realizó el cálculo de las toneladas que se pierden después del desmonte; para esto se modificó el nivel de productividad de la vegetación para simular el desmonte de la vegetación en las áreas donde se realizara el cambio de uso en el banco de materiales.

La superficie del proyecto esta seccionada en dos áreas. Las áreas que sufrirían un desmonte son los caminos de acceso y las áreas de producción con vegetación forestal y los caminos sin vegetación forestal.

En las áreas de caminos y producción se cambió del factor C de 0.08 a un valor 1 que simula un desmonte. Al cambiar los valores del factor C la perdida de suelo anual en el área del proyecto aumenta.

Tabla 26. Calculo de pérdida del suelo con ejecución del proyecto.

K	LS	PEND	R	C	R_LS_K_C	HECTAREAS	T_X_A
0.0140	0.2303	1.68	1177.7921	1.0000	3.7974	0.1258	0.4778
0.0140	0.2310	1.69	1177.7921	1.0000	3.8090	0.9108	3.4694
0.0140	0.2310	1.69	1177.7921	1.0000	3.8090	0.0349	0.1331
0.0140	0.2303	1.68	1177.7921	1.0000	3.7974	3.0901	11.7344
0.0250	0.2303	1.68	1177.7921	1.0000	6.7811	0.2733	1.8532
0.0250	0.2303	1.68	1177.7921	1.0000	6.7811	0.0498	0.3380
0.0250	0.2303	1.68	1177.7921	1.0000	6.7811	0.0804	0.5449
0.0250	0.2310	1.69	1177.7921	1.0000	6.8017	0.1900	1.2924
0.0250	0.2310	1.69	1177.7921	1.0000	6.8017	0.0304	0.2068
0.0250	0.2310	1.69	1177.7921	1.0000	6.8017	0.0221	0.1502
0.0200	0.2303	1.68	1177.7921	1.0000	5.4249	0.0225	0.1219
0.0200	0.2310	1.69	1177.7921	1.0000	5.4414	0.0365	0.1989
0.0200	0.2303	1.68	1177.7921	1.0000	5.4249	0.0037	0.0199
0.0200	0.2303	1.68	1177.7921	1.0000	5.4249	0.0004	0.0023
				Prom. Ponderado	**4.2176**	4.8708	**20.5432**

El resultado de pérdida de suelo por el desmonte, nos arroja **20.5432** toneladas al año de suelo perdido.

Mientras que el promedio ponderado de pérdida de suelo en toda el área de proyecto es de 4.2176 toneladas por hectárea por año.

Tabla 27. Valores de pérdida del suelo con y sin proyecto.

	Cond. Natural	Con proyecto	Aumento en pedida del suelo
	Perdida del suelo	Perdida del suelo	
Ton x Año	1.6435	20.5432	18.8997
Ton x Ha x Año	0.3374	4.2176	3.8802

Al sacar la diferencia de pérdida de suelo en el área de proyecto en condiciones naturales y con desmonte nos muestra un incremento en la pérdida del suelo con el proyecto de **18.8997** toneladas anuales en las 4.8708 hectáreas del proyecto y un incremento en la pedida de suelo por hectárea por año de 3.8802 toneladas.

RETENCION DE SUELO CON OBRAS DE CONSERVACIÓN EN ÁREAS A RESTAURAR

Las obras propuestas para mitigar la erosión hídrica se desarrollan en tres zonas en donde se propone la construcción de: Terrazas en contrapendiente y zanja, construcción de zanja-bordo

[redacted]

en tierras frágiles y la construcción de represas en cárcavas y arroyos. Las dos primeras obras irán acompañadas de una reforestación con especies rescatadas y adquiridas. El cuadro siguiente esquematiza más claramente la distribución de estas obras y la cantidad de suelo que se pretendería captar con cada una de ellas.

Tabla. IV.28. Calculo de retención de suelo con obras de mitigación.

OBRA / m2	Perdida suelo actual	Perdida /obras conserva	P	Obra lineal / No. De Obras*	Ancho / A. Captación*	Área captación total.	OBRA / Tabla USLE	OBRA / Manual de obras y practicas	Aumento en retención de suelo
	Ton/Año	Ton/Año		metros	m	HAS.			Ton/Año
Terrazas Banco contrapendiente	10.3751	0.2075	0.05	3500	10	7.6500	Terrazas de banco	Terrazas de formación sucesiva	10.1676
Tierras frágiles	6.1030	1.4647	0.06	N/A		4.5000	Franjas al contorno	Roturación y Zanja bordo.	4.6383
Represas en arroyos	4.3531	0.2177	0.05	100*	400 m2*	4.0000	Terrazas de banco	Control de profundidad de cárcavas.	4.1355
	20.8313	1.8899				16.1500			**18.9414**

En la tabla IV.29 se desglosan los valores utilizados para el cálculo de la erosión actual del terreno y con la aplicación de las obras de conservación.

Tabla. IV.29. Valores de pérdida del suelo en áreas con obras de conservación.

Terrazas	LS	K	R	C	P	Tonx HaxAño	HECTÁREAS	T x Año
C. Natural	0.2303	0.025	1177.7921	0.2000		1.3562	7.650	10.3751
C/ obras conserva	0.2303	0.025	1177.7921	0.0800	0.0500	0.0271	7.650	0.2075
								10.1676

T. Fragiles	LS	K	R	C	P	Tonx HaxAño	HECTÁREAS	T x Año
C. Natural	0.2303	0.025	1177.7921	0.2000		1.3562	4.500	6.1030
C/ obras conserva	0.2303	0.025	1177.7921	0.0800	0.6000	0.3255	4.500	1.4647
								4.6383

Represas arroyos	LS	K	R	C	P	Tonx HaxAño	HECTÁREAS	T x Año
C. Natural	0.2310	0.020	1177.7921	0.2000		1.0883	4.000	4.3531
[redacted]bras conserva	0.2310	0.020	1177.7921	0.2000	0.0500	0.0544	4.000	0.2177
								4.1355
								18.9414

Tabla 27. Valores de pérdida del suelo con y sin proyecto.

			Variación Ponderada de Retención del Suelo **Ton x Ha x Año**	Superficie Hectáreas	Variación en toneladas de retención del suelo **Ton x Ha**
Área proyecto	Perdida del suelo	C. Natural	0.3374	4.8708	1.6435
		C. proyecto	4.2176		20.5432
Aumento en la pérdida del suelo por desmonte en área de proyecto.			**3.8802**		**18.8997**
			Ton x Ha x Año	Hectáreas	
Área conservación	Perdida del suelo	C. Natural	1.2899	16.15 00	20.8313
		C. Obras Retención	0.1170		1.8899
Disminución en la pérdida del suelo con la obras de retención de A y S			**1.1728**		**18.9414**

Para la Erosión Eólica.

De acuerdo a los cálculos desarrollados en el capítulo IV numeral 5 del Estudio Técnico Justificativo. La erosión eólica en condiciones naturales actuales dentro del área del proyecto sería de **15.445** toneladas x hectárea x año (Ton x Has x Año). De acuerdo a las fórmulas utilizadas. Con el desmonte de la vegetación resultante de la ejecución del proyecto, la perdida de suelo aumentaría a **193.066** toneladas en cada hectárea desmontada en un año, es decir habría un aumento en la pérdida del suelo de **177.621** ton x has x año. Para la compensación de esta posible pérdida del suelo en las superficies desmontadas se propusieron las medidas de mitigación siguientes:

Medidas de Compensación y Mitigación

1. Medida de mitigación. El suelo desmontado de los caminos será nivelado con maquinaria y compactado posteriormente por la circulación habitual de los camiones, esto minimizara la perdida de suelo por erosión eólica.

2. Medida de mitigación. Riego periódico principalmente en los días de fuertes vientos, en las áreas de producción abandonadas y caminos ya que por estos es por donde se da la mayor circulación de camiones, con el fin de minimizar la erosión eólica y a la vez la generación de partículas suspendidas.

3. Medida de compensación. Reforestación de tierras frágiles, con arbustos que puedan reubicarse y otros arbustos de vivero; se procurara que estos arbustos tengan una altura de al menos 2 metros de altura para que formen una barrera rompevientos y brinden una protección contra la erosión eólica, principalmente una vez que los trabajos de extracción concluyan en estas áreas.

[redacted]

4. Medida de compensación. Reforestación en Terrazas de banco con plantas rescatadas y de vivero para crear una barrera contra el viento adicional que minimice la erosión eólica que pudiera haber.

5. Medida de atenuación. El desmonte solo será el estrictamente necesario para realizar las acciones de extracción de material, puesto que la extracción se irá efectuando por secciones y avanzando paulatinamente aproximadamente por 8 años, hasta el abandono total del proyecto. Por lo cual el área de proyecto no estará expuesta toda de una vez sino solo la etapa que este en operación y una vez abandonada esta se procederá con las obras de restauración de esa área.

Nota: estas formaciones arenosas han estado expuestas al viento durante cientos de años y es precisamente esta dinámica del viento en conjunto con los sedimentos de la laguna los que dieron lugar a estas formaciones arenosas. Paulatinamente fue creciendo vegetación sobre estas dunas, situación que les dio más estabilidad, puesto que las dunas tienden a moverse o a desplazarse con el tiempo. Aun así cuando las dunas se mueven tienden a cubrir alguna de la vegetación ya establecida, por lo cual podemos aseverar que el movimiento y la estabilidad de las dunas no dependen tanto de la vegetación, sino de la dinámica de los vientos.

Aun así que fuera posible compensar totalmente la perdida de suelo por la acción del viento, la operación del proyecto extraerá mucho más suelo del que se pudiera perder por este tipo de erosión. Por esta razón la medida de mitigación numero 5 tendrán más sentido cuando se abandone la actividad de la extracción y quede el suelo descubierto a merced de la erosión hídrica y eólica.

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:

No afectación de calidad y cantidad de agua.

Para medir la captación del agua utilizaremos métodos indirectos los cuales, determinan la capacidad de infiltración considerando una superficie de suelo con datos precisos de precipitación, evapotranspiración y escurrimiento.

Infiltración o captación = P / ETR / Ve

Donde,

P = precipitación

ETR = evapotranspiración

[redacted]

Ve = volumen de escurrimiento

El valor de precipitación media anual de 311.23 mm, se obtuvo de la estación meteorológica ubicada en la Presa Luis L. León, que es la más cercana al área del proyecto y se encuentra en el mismo tipo de clima Bwhw(w) (Ver tabla IV.1)

INFILTRACION EN AREA DE PROYECTO EN CONDICION NATURAL EN 24 H. Y ANUAL

Tabla IV.41.1 Calculo de infiltración en **condiciones naturales**.

	A. Proy.	PRECIPITA		ESCURRE		EVAPORA		INFILTRA	
	m2	mm	m3	mm	m3	mm	m3	mm	m3
				0.00 %		10.43%			
24 HORAS	48708	58	2,825.06	0.00	0.00	6.05	294.68	51.95	2,530.38
ANUAL	48708	311.231	15,159.44	0.00	0.00	32.46	1,581.29	278.77	13,578.15

En este cuadro podemos observar que ocurrida una precipitación de 58 mm en toda el área de proyecto (4.8708 ha.), este volumen de lluvia sería igual a 2,825.06 m³. Ahora bien de este total de lluvia de acuerdo a la formula y los parámetros del Servicio de Conservación de Suelos del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA-SCS), habría un escurrimiento de **0.00** m³. Se determinó evapotranspiraron **6.05** m³. Por lo tanto el remanente de agua que no fue escurrida ni evapotranspirada se considera como la infiltración eficaz en toda el área del proyecto que es igual a **2,530** m³ que llegaran al subsuelo y posiblemente una fracción percole hasta el acuífero. Estas estimaciones fueron hechas considerando las condiciones naturales actuales en un evento de lluvia de 24 horas. Extrapolando estos valores de infiltración a un periodo anual, tenemos que aproximadamente y por lo menos se infiltran **13,578.15** m³ anuales en el área de proyecto en condición natural.

INFILTRACIÓN CON EJECUCIÓN DEL **PROYECTO.**

Tabla IV.41.2 Calculo de infiltración **Anual** en área de Proyecto con **Ejecución de proyecto**.

	PRECIPITA		ESCURRE		EVAPOTRANSPIRA		INFILTRA	
	mm	m3	mm	m3	mm	m3	mm	m3
			26.64%		10.43%			
24 HORAS	58	2,825.06	15.45	752.62	6.05	294.68	36.50	1,777.76
ANUAL	311.23	15,159.39	82.91	4038.61	32.46	1,581.28	195.85	9,539.50

Disminución de infiltración con ejecución de proyecto en un evento de lluvia de 24 horas	2,530.38	1,777.76	753 m³
Disminución de infiltración con ejecución de proyecto en un periodo anual	13,578.15	9,539.50	4,038 m³

Con la ejecución del proyecto y de acuerdo a los cálculos realizados en la tabla IV.41.1 y 41.2, un desmonte del área del proyecto produciría una disminución en la infiltración anual de **4,038**

m^3 la cual deberá ser compensada con la infiltración adicional producida con la construcción de las obras de conservación en las áreas destinadas a ello.

INFILTRACION CON OBRAS DE CONSERVACIÓN EN CONDICION NATURAL

Para compensar este aumento de en los escurrimientos, se utilizaran las mismas obras de conservación utilizadas para la conservación de suelos ya que estas cumplen ambas funciones, solo se asignara un valor de las curvas de retención de humedad CN de acuerdo al Manual de Obras y Practicas (CONAFOR 2013) a cada superficie destinada a obras de conservación en condiciones naturales actuales y con las obras de conservación propuestas.

Las tablas siguientes resumen la asignación de estos valores y los resultados de la variación en los escurrimientos para cada obra de mitigación.

INFILTRACIÓN EN 24 HORAS EN AREAS DE CONSERVACION EN CONDICION NATURAL											
Evento de 24 h	Área	Precipit	Precipita	Escurre	Escurre	Escurre	Evapor	Evapor	Evapor	Infiltra	Infiltra
	m2	mm	m3	mm		m3	mm		m3	mm	m3
TERRAZAS	76,500	58	4,437	17.68	30.47%	1352.17	6.05	10.42%	462.48	34.28	2,622.35
T. FRAGILES	45,000	58	2,610	17.68	30.47%	795.39	6.05	10.42%	272.05	34.28	1,542.56
REPRESA ARROYOS	40,000	58	2,320	8.29	14.29%	331.54	6.05	10.42%	241.82	43.67	1,746.64
			9,367			2479.10			976.35		5,911.55

INFILTRACIÓN ANUAL EN ÁREAS DE CONSERVACIÓN EN CONDICION NATURAL											
ANUAL	Área	Precipit	Precipita	Escurre	Escurre	Escurre	Evapor	Evapor	Evapor	Infiltra	Infiltra
	m2	mm	m3	mm		m3	mm		m3	mm	m3
TERRAZA	76,500	311.231	23,809	94.85	30.47%	7,255.80	32.44	10.42%	2481.69	183.94	14,071.68
T. FRAGILE	45,000	311.231	14,005	94.85	30.47%	4,268.12	32.44	10.42%	1459.82	183.94	8,277.46
REPRESA ARROYO	40,000	311.231	12,449	44.48	14.29%	1,779.05	32.44	10.42%	1297.62	234.31	9,372.57
						13,302.97			5239.13		31,721.71

INFILTRACIÓN EN ÁREAS DE CONSERVACIÓN CON OBRAS

INFILTRACIÓN EN 24 HORAS EN ÁREAS DE CONSERVACIÓN CON OBRAS DE CONSEVACION											
Evento de 24 h	Área	Precipit	Precipita	Escurre	Escurre	Escurre	Evapor	Evapor	Evapor	Infiltra	Infiltra
	m2	mm	m3	mm		m3	mm		m3	mm	m3
TERRAZAS	76,500	58	4,437	6.88	11.86%	526.32	6.05	10.42%	462.48	45.07	3,448.20
T. FRAGILES	45,000	58	2,610	6.88	11.86%	309.60	6.05	10.42%	272.05	45.07	2,028.35
REPRESA ARROYOS	40,000	58	2,320	2.59	4.46%	103.45	6.05	10.42%	241.82	49.37	1,974.73
			9,367			939.38			976.35		7,451.27

INFILTRACIÓN ANUAL EN ÁREAS DE CONSERVACIÓN CON OBRAS DE CONSEVACION											
ANUAL	Área	Precipit	Precipit a	Escurre	Escurre	Escurre	Evapor	Evapor	Evapor	Infiltra	Infiltra
	m2	mm	m3	mm		m3	mm		m3	mm	m3
TERRAZAS	76,500	311.231	23,809	36.92	11.86%	2,824.28	32.44	10.42%	2481.69	241.87	18,503.20
T. FRAGIL.	45,000	311.231	14,005	36.92	11.86%	1,661.34	32.44	10.42%	1459.82	241.87	10,884.24
REPRESA ARROYOS	40,000	311.231	12,449	13.88	4.46%	555.13	32.44	10.42%	1297.62	264.91	10,596.49
						5,040.75			5239.13		39,983.93

[redacted]

Aumento de infiltración con obras de conservación en evento de lluvia de 24 horas. 1,539.72 m3
Aumento de infiltración con obras de conservación en un periodo Anual. 8,262.72 m3

INFILTRACIÓN EN ÁREAS DE CONSERVACION	C. NATURAL	OBRAS CONSERVA	AUMENTO DE INFILTRACION
	m^3	m^3	m^3
EN 24 HORAS	5,911.55	7,451.27	1,539.72
ANUAL	31,721.71	39,983.93	8,262.22
Disminución en la infiltración anual como consecuencia de la ejecución del proyecto			4,038.19

Concluyendo podemos decir que de acuerdo a los cálculos con las fórmulas utilizadas, la ejecución del proyecto en las 5.5819 hectáreas provoca una disminución en la infiltración de 4,038.19 m3 anualmente.

Y el aumento de infiltración en las tierras frágiles por la construcción de las obras de conservación de agua y suelo es de aproximadamente **8,262.22 m^3 anualmente**. Por lo que de acuerdo a estos cálculos las obras propuestas en las áreas correspondientes son suficientes para mitigar los efectos de disminución de infiltración en el área de proyecto.

La variación en la captación de agua tiene cierto grado de relatividad, puesto que este proyecto la vegetación que sea retirada no juega el papel más determinante en la captación de misma, sino más bien el suelo arenoso es el que tiene más influencia en cuanto a la infiltración del agua. Aunque este suelo arenoso sea retirado en su mayor parte por las actividades del proyecto siempre permanecerá una capa intermedia de suelo semiarenoso, que ya no cumpla con las características deseadas por la empresa para sus procesos de producción. Por lo cual este suelo una vez que sea abandonado seguirá cumpliendo la función determinante en cuanto a la retención de los escurrimientos junto con la vegetación que valla resurgiendo con la ayuda de las obras de conservación.

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:

Definitivamente los beneficios económicos a largo y mediano plazo por la posible explotación del banco de materiales resultaran más atractivos para la gente del ejido, si los comparamos con los beneficios obtenidos por mantener el área natural en las condiciones actuales y pastorear las áreas abiertas con su ganado. El precio actual de una vaca oscila alrededor de $ 20,000 pesos m/n dependiendo de su peso y su edad.

En cambio, la explotación del banco de materiales es un ingreso económico a más corto plazo,

[redacted]

puesto que los ejidatarios recibirán de manera directa el pago por cada camión con materiales que transporten a la empresa compradora. Esta actividad se desarrolla actualmente en un banco de materiales adjunto al presente proyecto en forma ininterrumpida por al menos 7 meses al año y brinda grandes beneficios económicos a la gente del ejido.

El área natural bajo las condiciones actuales genera diversos servicios ambientales y mantiene el ecosistema de diversas plantas y animales. Estos servicios ambientales no son percibidos de manera directa por los beneficiarios del ejido, puesto que ellos solo utilizan el área para pastorear su ganado.

En algunas áreas del ejido ya existen otros bancos de material que se explotan actualmente. Otras áreas son utilizadas para el pastoreo de ganado vacuno en pastizales de productividad media. La mayor extensión del área destinada al proyecto actual está cubierto por matorrales sobre suelo arenoso que no tiene un uso comercial inmediato, puesto que no son maderables, ni utilizables como leña, posiblemente se les podría dar un uso medicinal, desarrollando un proyecto especial para ello y sería necesaria una fuerte inversión que no se dispone en este momento la gente del ejido.

La superficie a explotar es una pequeña área en relación al área total del ejido, las áreas de pastoreo son bastante extensas y no rinden un usufructo inmediato. La superficie de matorrales se extiende aun 10 kilómetros a partir de los límites del área del proyecto rumbo a las partes más altas de la microcuenca, así de esta manera se garantiza que este tipo de vegetación será conservado en su diversidad y riqueza de especies.

La explotación del banco de materiales representa una utilidad más segura y a corto plazo ya que es contratada por la empresa promovente para la fabricación de losetas para pisos. Mediante este estudio se garantiza las correctas medidas de mitigación y compensación para que el ecosistema no sea afectado y mantenga su biodiversidad y la prestación de los servicios ambientales correspondientes.

Conclusión.

Los beneficiados más directos con la implementación de este proyecto serán los ejidatarios del ejido Nuevo Porvenir puesto que serán ellos mismos los que operen el proyecto, diariamente se extraerán de 5 a 7 camiones de carga con una capacidad de 12 m^3 y dos de 16 m^3, por lo menos 7 meses al año y 5 días a la semana. Se les pagara por cada metro cubico que entreguen en los almacenes, del que deberán descontar los gastos de combustible, mantenimiento de vehículos y maquinaria, este es un proyecto con amplio beneficio social para la gente del ejido.

Sin lugar a dudas este proyecto significara empleo para los ejidatarios que habitan en el ejido y los que viven en el centro de población de la ciudad de Aldama. Fomenta el establecimiento de los habitantes del poblado del Nuevo Porvenir, frenando en algún grado la emigración a las ciudades más grandes por falta de empleo.

La constante circulación de camiones como parte de las operaciones del proyecto, obligan a la empresa y al municipio a mantener los caminos en buen estado, lo que beneficia también a los pobladores al contar con vías de acceso en buenas condiciones, para un más rápido desplazamiento a otros centros de población.

La constante actividad que genera la operación del proyecto de alguna forma mantiene una mayor seguridad de la zona, puesto que aleja a posibles grupos delictivos y obliga a las

autoridades municipales y estatales a proporcionar una mayor vigilancia.

Los beneficios a la sociedad rural que se desarrolla en esta parte del municipio son muy inminentes al llevar empleo a sus pobladores, un mantenimiento de la infraestructura de vías de comunicación y más vigilancia.

La implementación de este proyecto de extracción materiales pétreos, traerá consigo grandes beneficios socioeconómicos la gente de este ejido, proveerá de materia prima local para que una reconocida empresa siga operando y generando empleo y los impactos generados serán ampliamente compensados por la rentabilidad de este proyecto por lo que se considera un proyecto con muchos beneficios económicos, sociales e impactos ambientales moderados.

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 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 02 de junio de 2017 mediante minuta de fecha 02 de junio de 2017.

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

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

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

[redacted]

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

Programa de Manejo y Rescate de Fauna Silvestre (Anexo 1)

Programa de Construccion de Obras de Conservación de Agua y Suelo (Anexo 2)

Programa de Obras de Construcción de Represas Filtrantes (Anexo 3)

Programa de Obras de Conservación de Suelo en Tierras Frágiles (Anexo 4)

Programa de Rescate de Flora Silvestre (Anexo 5)

Ordenamiento ecológico

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

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

Mediante oficio N° SG.CU.08-2017/228 de fecha 20 de julio de 2017, 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 **$204,609.98 (doscientos cuatro mil seiscientos nueve pesos 98/100 M.N.),** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 14.61 hectáreas con vegetación de Matorral desértico micrófilo, preferentemente en el estado de Chihuahua.

VIII. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del RLGDFS, mediante ESCRITO S/N de fecha 07 de agosto de 2017, recibido en esta Delegación Federal el 07 de agosto de 2017, C. Raúl Molinar Loera, en su carácter de Representante Legal, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **$ 204,609.98 (doscientos cuatro mil seiscientos nueve pesos 98/100 M.N.),** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 14.61 hectáreas con vegetación de Matorral desértico micrófilo, para aplicar preferentemente en el estado de Chihuahua.

Por los razonamientos arriba expuestos, de conformidad con las disposiciones legales invocadas y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 32 Bis fracciones III, XXXIX y XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 12 fracciones XXIX, 16 fracciones XX, 58 fracción I y 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 16 fracciones VII y IX, 59 párrafo segundo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40 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 4.8708 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado ***"Banco de Extracción de Materiales Dunas San Pablo"***, con ubicación en el o los municipio(s) de Aldama en el estado de Chihuahua, promovido por C. Raúl Molinar Loera, en su carácter de Representante Legal, bajo los siguientes:

TERMINOS

I. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Matorral desértico micrófilo 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: CAMINO_1

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	417657.093	3243475.455
2	417648.504	3243453.268
3	417566.583	3243376.342
4	417514.91	3243238.082
5	417498	3243203
6	417486.522	3243130.478
7	417476.927	3243121.028
8	417490	3243206
9	417558	3243382
10	417640	3243459
11	417652	3243490
12	417658	3243695
13	417682	3243740
14	417715.1	3243770.893
15	417720.766	3243762.502
16	417690.04	3243733.825
17	417667.927	3243692.363
18	417661.945	3243487.991

POLÍGONO: CAMINO_2

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	417691.832	3243406.985
2	417657.093	3243475.455
3	417661.945	3243487.991
4	417699.816	3243413.349

POLÍGONO: CAMINO_3

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	417627.738	3242899.428
2	417620.855	3242890.902
3	417565	3242906
4	417526	3242921

[redacted]

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
5	417472	3243041
6	417468	3243063
7	417476.927	3243121.028
8	417486.522	3243130.478
9	417476	3243064
10	417532	3242927
11	417565	3242916

POLÍGONO: PRODUCCION_1

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	417691.832	3243406.985
2	417699.816	3243413.349
3	417700.204	3243413.658
4	417723.128	3243421.425
5	417758.098	3243422.934
6	417772.039	3243405.839
7	417769.567	3243385.183
8	417712.701	3243338.352
9	417661.853	3243250.152
10	417635.534	3243235.76
11	417616.939	3243244.373
12	417607.153	3243272.95
13	417647.865	3243374.535
14	417691.561	3243406.769

POLÍGONO: PRODUCCION_2

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	417915.027	3242750.956
2	417843.697	3242709.659
3	417793.441	3242753.385
4	417761.829	3242766.341
5	417739.133	3242789.823
6	417714.005	3242827.071
7	417669.353	3242834.564
8	417615.579	3242861.37
9	417607.473	3242874.326
10	417620.855	3242890.902
11	417627.738	3242899.428
12	417653.676	3242901.047
13	417701.5	3242899.428
14	417748.513	3242889.711
15	417796.684	3242865.128
16	417793.495	3242853.587
17	417799.91	3242848.423
18	417809.455	3242850.457
19	417837.212	3242825.451
20	417868.014	3242823.832
21	417949.071	3242814.925

[redacted]

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
22	417971.767	3242810.066
23	417983.115	3242797.111
24	417988.913	3242780.261
25	417984.23	3242771.015
26	417973.372	3242761.074
27	417966.49	3242750.216
28	417959.883	3242741.021
29	417939.717	3242733.652
30	417929.617	3242735.571

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 NUEVO PORVENIR

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-08-002-POR-001/17

ESPECIE	N° DE INDIVIDUOS	UNIDAD DE MEDIDA
Yucca treculeana	645	NINGUNO
Prosopis glandulosa	256	NINGUNO
Ephedra trifurca	1145	NINGUNO
Flourensia cernua	110	NINGUNO
Gutierrezia sarothrae	97	NINGUNO
Larrea tridentata	1887	NINGUNO
Echinocereus enneacanthus (dubius)	12	NINGUNO
Opuntia leuptocaulis	304	NINGUNO
Opuntia phaeacantha	24	NINGUNO
Acacia constricta	1717	NINGUNO

Nota: De acuerdo a lo manifestado en el Estudio Técnico Justificativo no se requiere documentación forestal ya que la materia prima resultante será de uso doméstico.

I. 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.

II. 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 XXXII** de este Resolutivo.

III. Deberá establecer un Programa de supervisión, en el cual se designe un responsable con capacidad técnica suficiente para detectar aspectos críticos, desde el punto de vista ambiental y que pueda tomar decisiones, definir estrategias o modificar actividades nocivas. El programa y

[redacted]

nombre del responsable, lo hará del conocimiento de esta Delegación y de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, en un período no mayor a 15 días, a partir dela recepción de la presente.

IV. En caso de que el o los predio detecten que el desarrollo de la obra afecten un área de aprovechamiento del Programa de Manejo Forestal es responsabilidad de ambas partes (predio y promovente) realizar las modificaciones al Programa de Manejo Forestal y presentarse ante al Delegación Federal de SEMARNAT con forme al **Término XXXII** de este resolutivo.

V. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, durante las etapas de despalme y acondicionamiento de la superficie autorizada para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, la maquinaria deberá ser reparada en los centros de servicios especializados para evitar el derrame de aceites, combustibles y otros residuos peligrosos en los suelos de los predios requeridos. Los resultados del cumplimiento del presente termino se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXXII** de este resolutivo.

VI. Cuando el proyecto se ubique dentro del área de transito de los pobladores locales, se colocara una adecuada señalización preventiva, restrictiva, informativa o prohibitiva; en la que se haga referencia a los trabajos que se realicen en la zona, con el objeto de evitar accidentes en el sitio del proyecto.

VII. Se deberá evitar excavar, nivelar, compactar o rellenar áreas forestales fuera de las autorizadas para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por lo que en su caso, se deberán de delimitar las áreas de trabajo de las obras.

VIII. Una vez realizada la restauración se presentara a la delegación de la SEMARNAT en el estado de Chihuahua un reporte en que se manifiesta las condiciones finales del sitio, la ubicación en un plano topográfico de las zonas reforestadas, superficies, listado de especies empleadas, actividades de seguimiento de la reforestación. De haber realizado actividades de traslado de fauna o rescate de individuos vegetales deberán indicar las acciones realizadas tendientes a garantizar su supervivencia y los resultados obtenidos. Dicho reporte se deberá acompañar por un anexo fotográfico.

IX. La presente autorización no implica la afectación de vegetación forestal en la zona federal de ningún cuerpo de agua, ni el cambio de uso del suelo en terrenos forestales fuera del autorizado que hace referencia dicho resolutivo.

X. Se deberá de ejecutar e implementar el programa de obras y/o practicas de conservación propuesto en el estudio técnico justificativo. Los resultados del cumplimiento del presente se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXXII** de este resolutivo.

XI. Se deberá de ejecutar e implementar el programa para la protección de la Fauna adjunto a esta autorización. Los resultados del cumplimiento del presente se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXXII** de este resolutivo.

XII. Se deberá de ejecutar e implementar el programa para la protección de la Flora adjunto a esta autorización. Los resultados del cumplimiento del presente se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXXII** de este resolutivo.

XIII. Únicamente se podrá despalmar el suelo en las áreas donde se realizaran las obras relativas al desarrollo del proyecto descritas en el estudio técnico justificativo. El material del despalme deberá ser dispuesto en sitios que no obstruyan cauces de agua y que no afecten zonas inundables, así como la vegetación natural.

[redacted]

XIV. Una vez concluida la ejecución del proyecto y realizadas las actividades de conservación de suelos señaladas, se deberá presentar a esta Delegación Federal de SEMARNAT, un reporte final en el que manifiesten las condiciones finales del sitio. Los resultados del cumplimiento del presente término se incluirán en los informes a los que refiere el **Término XXXII** de este resolutivo.

XV. Durante las actividades de construcción, los residuos que se generen deben ser concentrados en depósitos dentro del área autorizada, para ser clasificados y destinados a los sitios de confinamiento que se establezcan. Dichos residuos deberán confinarse temporalmente en contenedores y sitios adecuados, en cumplimiento a lo establecido por el Reglamento de la Ley general del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, para posteriormente ser recolectados y transportados para su tratamiento y/o disposición final por empresas autorizadas. Las acciones relativas a este Término deberán reportarse conforme a lo establecido en el **Término XXXII** de este resolutivo.

XVI. Realizar el desarrollo del proyecto en etapas y alternando horarios, con la finalidad de que la fauna silvestre con distintos hábitos se desplace hacia los sitios aledaños que no serán alterados.

XVII. Esta autorización se otorga sin perjuicio de que **el promovente** tramite, y en su caso, obtenga las autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y similares que sean requisito para la consecución del **proyecto** y las medidas de mitigación que implica, ante la instancia correspondiente (CONAGUA) y cumpliendo en tiempo y forma con lo solicitado por la misma, dada la implicación de cauces de agua ubicados dentro de la poligonal de dicho proyecto, que por sus características puedan ser considerados como Propiedad Nacional, con el objetivo de conservar la cantidad y calidad de agua que escurren por las depresiones topográficas existentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXXII** de este resolutivo.

XVIII. Los cambios de aceite y engrasado de los vehículos en las obras, deberán realizarse en talleres urbanos o lugar específico para evitar la contaminación del suelo; se tendrá extremo cuidado en el manejo de los combustibles utilizados para evitar derrames.

XIX. La fuente de obtención del agua debe tener un uso limitado y racional, y por ningún motivo se deben realizar actividades que afecten el curso y la calidad del agua de los ríos y arroyos cercanos, por lo que el promovente se compromete a llevar a cabo todas las medidas necesarias para su conservación.

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

XXI. 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 vegeteción y despalme, preferentemente en áreas vecinas o cercanas donde se realizarán los trabajos de cambio de uso de suelo, asi como

[redacted]

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 XXXII** de este resolutivo.

XXII. Previo al inicio de las actividades de desmonte del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá implementar el programa de rescate y reubicación de las especies de flora, 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 XXXII** de este resolutivo.

XXIII. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y manual y no se deberá de utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual, para evitar largos periodos del suelo descubierto que propician erosión. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXXII** de este resolutivo.

XXIV. El derribo del arbolado se llevará a cabo usando la técnica direccional, a efecto de que el arbolado caiga hacia el lado del área sujeta a cambio de uso de suelo y no perturbe la vegetación existente y el renuevo de las zonas aledañas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el **Término XXXII** de este Resolutivo.

XXV. El material que resulte del desmonte y que no sea aprovechado, deberá ser triturado y utilizado para cubrir y propiciar la revegetación, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la vegetación natural, para proteger el suelo de la acción del viento y lluvias, evitando la erosión, deberán depositarse en un área próxima al área de trabajo en zonas sin vegetación forestal dentro del derecho de vía. Las acciones relativas a este Término deberán reportarse conforme a lo establecido en el **Término XXXII** de este resolutivo.

XXVI. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, se deberán instalar sanitarios portátiles para el personal que laborará en el sitio del proyecto, así mismo los residuos generados deberán de ser tratados conforme a las disposiciones locales. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el **Término XXXII** de este Resolutivo.

XXVII. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales consideradas en el estudio técnico justificativo, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos Técnico-Jurídicos aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el **Término XXXII** de este Resolutivo.

XXVIII. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante esta Delegación Federal la documentación correspondiente.

XXIX. Una vez iniciadas las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y dentro de un plazo máximo de **10 días hábiles** siguientes a que se den inicio los trabajos de remoción de la vegetación, se deberá notificar por escrito a esta Delegación Federal, quién será el responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el **Término XXXII** de este resolutivo, en caso de que existan cambios sobre

esta responsabilidad durante el desarrollo del proyecto, se deberá informar oportunamente a esta Unidad Administrativa.

XXX. Se deberá presentar a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente **(PROFEPA)** con copia a la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales **(SEMARNAT) los informes Semestrales y uno de finiquito** al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, éste deberá incluir los resultados del cumplimiento de los **Términos IV, VI, VII, XII, XIII, XIV, XV, XVII, XIX, XXII, XXIII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIIII, XXIX y XXXI** que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo.

XXXI. Se deberá comunicar por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Chihuahua con copia a esta Delegación Federal de la SEMARNAT, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales autorizado, dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.

XXXII. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales será de 8 Año(s), a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Delegación Federal, antes de su vencimiento, y se haya dado cumplimiento a las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación del retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal de tal modo que se motive la ampliación del plazo solicitado.

XXXIII. Se procede a inscribir dicha autorización de conformidad con el artículo 40, fracción XX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Registro Forestal Nacional.

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

I. La empresa Internacional de Cerámica, S.A.B. de C.V., será el único responsable ante la PROFEPA en el estado de Chihuahua, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.

II. La empresa Internacional de Cerámica, S.A.B. de C.V., será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente autorización.

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

IV. La empresa Internacional de Cerámica, S.A.B. de C.V., es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales.

[redacted]

V. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar aviso a esta Delegación Federal, en los términos y para los efectos que establece el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, adjuntando al mismo el documento en el que conste el consentimiento expreso del adquirente para recibir la titularidad de la autorización y responsabilizarse del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se efectuará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.

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

TERCERO.- Notifíquese personalmente a C. Raúl Molinar Loera, en su carácter de Representante Legal, la presente resolución del proyecto denominado **"Banco de Extracción de Materiales Dunas San Pablo",** con ubicación en el o los municipio(s) de Aldama en el estado de Chihuahua, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

LA DELEGADA FEDERAL

LIC. BRENDA RÍOS PRIETO

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

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

BRP/GAHS/FGT

[redacted]