



Durango, Durango, a 08 de diciembre de 2016

ASUNTO: Se resuelve la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 8.5596 Hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado *Patio de Maniobras y Servicios*, ubicado en el o los municipio(s) de Durango, en el estado de Durango.

MANUEL SOTO ENRÍQUEZ
PROPIETARIO
BLVD. JOSÉ MA PATONI NO. 925 COL. CIPRES, 34260
DURANGO, DURANGO



Visto para resolver el expediente instaurado a nombre de Manuel Soto Enríquez en su carácter de Propietario con motivo de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 8.5596 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado *Patio de Maniobras y Servicios*, con ubicación en el o los municipio(s) de Durango en el estado de Durango, y

RESULTANDO

- i. Que mediante ESCRITO de fecha 11 de abril de 2016, recibido en esta Delegación Federal el 12 de mayo de 2016, Manuel Soto Enríquez, en su carácter de Propietario, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 8.5596 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado *Patio de Maniobras y Servicios*, con pretendida ubicación en el o los municipio(s) de Durango en el estado de Durango, adjuntando para tal efecto la siguiente documentación:
- ii. Que mediante oficio N° SG/130.2.2/001397/16 de fecha 26 de julio de 2016, esta Delegación Federal, requirió a Manuel Soto Enríquez, en su carácter de Propietario, 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 *Patio de Maniobras y Servicios*, con ubicación en el o los municipio(s) de Durango en el estado de Durango, haciéndole la prevención que al no cumplir en tiempo y forma con lo solicitado, el trámite sería desechado, la cual se refiere a lo siguiente:

Del Estudio Técnico Justificativo:

1. No se incluye la ubicación geográfica, mediante coordenadas UTM o geográficas de los vértices del polígono que delimiten el área sujeta a cambio CUSTF.
2. Omiten mencionar las elevaciones, cerros presentes, montañas en la microcuenca.
3. Su cálculo de error de muestreo plasmado en la página 58 del capítulo III y pag. 39 del capítulo IV está mal calculado. Además no se calcula la erosión eólica.
4. No se presentan las memorias de cálculo de flora y fauna que permitan determinar para cada estrato (arbóreo arbustivo y herbáceo) (Aves, Mamíferos y Herpetofauna), la composición de especies, su abundancia e índices (Shannon e IVI) para cuantificar la diversidad florística, en el área sujeta a cambio de uso de suelo de la microcuenca y CUSTF, base de datos de los esfuerzos de muestreo y base de datos de los sitios de





conservación in situ del suelo, así como tampoco los cuerpos de agua de carácter temporal o permanente.

Que no existe inicio de obra que implique el cambio de uso de suelo.

Que el área donde se llevará a cabo el proyecto, no ha sido afectada por ningún incendio.

Que las coordenadas UTM que delimitan el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales corresponden a las manifestadas.

Que la superficie y la vegetación forestal que se pretende afectar corresponden a lo manifestado.

Que los volúmenes de las materias primas maderables que serán removidas por predio corresponden a los estimados en el estudio técnico.

Que las medidas de mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestre contempladas en el estudio técnico, son adecuadas para el proyecto en mención.

Que los servicios ambientales que se verán afectados con la implementación y operación del proyecto corresponden a los manifestados.

Y que el proyecto es ambientalmente viable

VIII. Que mediante oficio N° SG/130.2.2/001519/16 de fecha 17 de agosto de 2016, esta Delegación Federal, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XV, 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117, 118, 142, 143 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120, 121, 122, 123 y 124 de su Reglamento; en los Acuerdos por los que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación y en los costos de referencia para la reforestación o restauración y su mantenimiento, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005 y 31 de julio de 2014 respectivamente, notificó a Manuel Soto Enríquez en su carácter de Propietario, 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 **\$311,624.85 (trescientos once mil seiscientos veinticuatro pesos 85/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 22.25 hectáreas con vegetación de Pasitzal-huizachal, preferentemente en el estado de Durango.

IX. Que mediante ESCRITO de fecha 31 de agosto de 2016, recibido en esta Delegación Federal el día 31 de agosto de 2016, Manuel Soto Enríquez en su carácter de Propietario, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 311,624.85 (trescientos once mil seiscientos veinticuatro pesos 85/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su





mantenimiento en una superficie de 22.25 hectáreas con vegetación de Pasitzal-huizachal, preferentemente en el estado de Durango.

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

CONSIDERANDO

- I. Que esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es competente para dictar la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 38,39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- II. Que la vía intentada por el interesado con su escrito de mérito, es la procedente para instaurar el procedimiento de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, conforme a lo establecido en los artículos 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117 y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como de 120 al 127 de su Reglamento.
- III. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos por los artículos 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, así como 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Unidad Administrativa se avocó a la revisión de la información y documentación que fue proporcionada por el promovente, mediante sus escritos de solicitud y subsecuentes, considerando lo siguiente:

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

Artículo 15...

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

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

Con vista en las constancias que obran en el expediente en que se actúa, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafo segundo y tercero fueron satisfechos mediante ESCRITO de fecha 11 de Abril de 2016, el cual fue signado por Manuel Soto Enríquez, en su carácter de Propietario, 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 8.5596 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado **Patio de Maniobras y Servicios**, con pretendida ubicación en el municipio o los municipio(s) de Durango en el estado de Durango.

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





XIII.- Estimación económica de los recursos biológicos forestales del área sujeta al cambio de uso de suelo;

XIV.- Estimación del costo de las actividades de restauración con motivo del cambio de uso del suelo, y

XV.- En su caso, los demás requisitos que especifiquen las disposiciones aplicables.

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 121 del RLGDFS, fueron satisfechos por el interesado en la información vertida en el estudio técnico justificativo entregado en esta Delegación Federal, mediante ESCRITO y la información faltante con ESCRITO, de fechas 11 de Abril de 2016 y 15 de Agosto de 2016, respectivamente.

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

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

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

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

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

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

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





1. Por lo que corresponde al **primero de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que **no se comprometerá la biodiversidad**, se observó lo siguiente:

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

Es importante señalar que el sitio propuesto presenta cierto grado de alteración ambiental; esto debido a la cercanía con asentamientos humanos y a la ciudad de Durango.

El terreno donde se establecerá el proyecto no forma parte de ANP, RTP, RHP o AICAS.

De acuerdo al inventario de la vegetación que será removida por la construcción del proyecto se determinó que las especies registradas no se encuentran catalogadas en riesgo por la NOM-059-SEMARNAT-2010 ya que esta vegetación es característica de toda la región.

Para corroborar lo antes mencionado y de acuerdo con la información obtenida tanto de manera directa como indirecta de la flora y fauna de la MHF y del área donde se pretende realizar el proyecto se estimaron diversos indicadores ecológicos con el objetivo de demostrar que no se comprometerá la biodiversidad de la microcuenca.

A través de la estimación del Índice de Shannon-Wiener, Simpson, Menhinick y Margalef se ha determinado que **NO** se compromete, ni se pone en riesgo la flora, ya que los valores más altos de los Índices están representados a nivel microcuenca.

Así mismo, se tiene que considerar que la zona del proyecto se encuentra bajo alteración constante debido a que se encuentra en un área en proceso de urbanización, provocando de esta manera la merma en la composición florística y por ende en su biodiversidad.

En lo que se refiere a fauna se puede observar claramente que los valores del índice de Shannon-Wiener son menores para el proyecto, por lo que podemos concluir que esta área es más pobre en cuanto a riqueza de especies y biodiversidad se refiere, además todas las especies encontradas en esta zona también fueron observadas en los sitios de muestreo de la microcuenca lo que nos indicaría que no se comprometería la biodiversidad y la riqueza de especies existente en el proyecto.

Aunado a lo anterior se pretende implementar un programa de rescate y reubicación de especie de flora y fauna, esto con motivo de prevenir cualquier impacto que se pueda generar a estos recursos.

Se calculó el índice de valor de importancia ecológico concluyendo que en el área de la MHF existe mayor diversidad de especies que en el área del proyecto.

Las especies que presentan mayor valor de importancia en el proyecto que en la MHF son las siguientes *Prosopis laevigata*, *Acacia farnesiana*, *Schinus molle*, *Opuntia durangensis*, *Cylindropuntia imbricata*, *Forestiera angustifolia*, *Celtis pallida*, *Cynodon dactylon*, *Helianthemum glomeratum*, *Eryngium heterophyllum*, *Bidens odorata cav.*, *Pennisetum villosum*, *Xanthium strumarium*, *Solanum rastratum*, *Erigeron delphinifolius* y *Crotalaria pumilia* sin embargo estas especies son indicadoras de disturbios y son las primeras que brotan en la etapa de sucesión al realizar un cambio de uso de suelo por lo que la ejecución del proyecto no pondrá en riesgo la diversidad florística. No obstante se propone una reforestación con las especies *Prosopis laevigata*, *Acacia farnesiana* y *Opuntia durangensis* en una superficie de 9 hectáreas, aunado a esto el producto del despalme se dispersara en esta misma área ya que en él se llevará las semillas de algunas de las especies ya mencionadas, que como es de conocimiento no son especies que se puedan o se reproduzcan en viveros. No está por demás mencionar que ninguna de estas especies se encuentra en alguna categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010 por lo que no se comprometerá la biodiversidad en la microcuenca.

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:

El área del proyecto cuenta con una topografía relativamente plana con una pendiente promedio de 6.5 % y una exposición noreste lo que impide que se formen corrientes de aguas superficiales fuertes, evitado con esto que la erosión hídrica sea fuerte.

El grado de erosión que se observa en la zona del proyecto es ligero, ocasionado principalmente por las actividades antropogénicas de la zona.

Como medidas de mitigación se contempla llevar a cabo acciones para contrarrestar la erosión del suelo como son:

No dejar el suelo desnudo por un periodo prolongado, para evitar los procesos de erosión en la superficie afectada.

Se evitará realizar las actividades de ejecución del proyecto durante el periodo de lluvias para evitar favorecer la erosión, por el movimiento de maquinarias y equipos.

Estas acciones se combinarán con las obras de conservación de suelos tratando de reducir a un 100 % la erosión, sobre todo en aquellas áreas donde se ha observado que este proceso es más evidente.

Para una mejor apreciación de que el proyecto no favorecerá la erosión del suelo se realizó la estimación de la erosión actual y potencial utilizando la EUPS ($E=R K LS C$) que se emplea como un instrumento de planeación para establecer las prácticas y obras de conservación de los suelos para hagan que la erosión actual sea menor que la tasa máxima permisible de erosión; la erosión máxima permisible de pérdida de suelo es de 10 ton/ha, mayores pérdidas significan degradación.

El valor determinado de la erosión total de 54.61 toneladas, representa la cantidad de pérdida de suelo que se pretende mitigar mediante la utilización de obras de conservación de suelos como es el **acordonamiento de material vegetal muerto producto del CUSTF**.

Esta erosión la podemos retener con el manejo de la cobertura vegetal mediante prácticas de pica y el acomodo 22.20 m de desperdicio para permitir la retención de 54.6171 toneladas de azolve por efecto del CUSTF y con 9 ha de reforestación con especies nativas, con estas obras se puede revertir esta situación.

Lo que demuestra que con las medidas de prevención y mitigación de los impactos, se previene y revierte el proceso de erosión en la zona del proyecto, por lo que aun cuando se retire la cobertura vegetal, si los desperdicios son depositado en la brecha debidamente acomodados se mantiene una buena protección al suelo, y aunado a la reforestación, definitivamente son suficiente para contrarrestar y disminuir la pérdida de suelos que se mantiene actualmente sin el proyecto.

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

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





Del estudio técnico justificativo se desprende lo siguiente:

La producción de agua en cantidad y calidad no se pone en riesgo, toda vez que el Cálculo del Balance Hídrico nos indica que los valores más altos de captación de agua se obtienen a nivel microcuenca.

Los datos que fueron obtenidos a nivel microcuenca, en donde se tiene una precipitación promedio de 429.17 mm anuales dentro de una superficie considerada de 10,467.40 ha lo que representa 44×10^9 m³ de precipitación al año, lo cual está representado por 39×10^9 m³/año que se evapotranspira, 4×10^9 m³/año se escurren y 1×10^9 m³/año se infiltran, para con ello determinar que la sumatoria de estos es el 100 % de la precipitación de agua dentro de la microcuenca.

En relación al área contemplada para la realización del CUSTF del proyecto que es de 8.5596 ha, que es mucho menor que la microcuenca, en los cuales se observa que de acuerdo a al área de influencia de la estación meteorológica 10017 "Durango (Obs) precipita 429.17 mm al año por lo que en el área de CUSTF capta 36,735.235 m³/año donde se evapotranspira 32,012.904 m³/año lo que representa el 87.14 %, el escurrimiento corresponde a 3,548.624 m³/año lo que equivale al 9.66 % y la infiltración corresponde a 1,173.707 m³/año representando el 3.20 %.

En el supuesto de llevar a cabo el proyecto estos porcentajes en los que se desglosa la precipitación se han modificado en representación del mismo efecto que pueda tener esta situación, encontrando que se tendrá una evapotranspiración de 32,012.904 m³/año los cuales representan el 87.14 %, de escurrimiento se tendrá un volumen de 4,661.701 m³/año representando el 12.69 % y la infiltración será de 60.630 m³/año lo que equivale al 0.17 % de la precipitación.

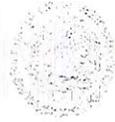
Una vez ejecutado el CUS en el proyecto, se ha previsto que el porcentaje de escurrimiento aumentará y por ende la infiltración se verá disminuido, sin embargo se pretende llevar a cabo la construcción de 22.20 m de acordonamiento de material vegetal y la reforestación de 9.00 ha cercanas al proyecto para lo cual se realizó la estimación del balance hídrico de esa área en la situación actual y una vez establecida la plantación obteniendo los siguientes resultados:

El área a reforestar actualmente se estima que se precipita 38,625.300 m³/año, de ellos 33,660.000 m³/año se evapotranspira (87.14 %), 4,901.551 m³/año se escurren (12.69 %) y solo 63.749 m³/año se infiltra (0.17 %). Llevado a cabo la reforestación se estima que en esta área 33,660.000 m³/año se evapotranspiren (87.14 %), 3,731.204 m³/año se escurran (9.66 %) y 1,234.096 m³/año se infiltra (3.20 %).

Analizando los resultados del balance hídrico en la superficie de CUSTF se obtiene que se dejaría de infiltrar 1,113.077 m³/año, sin embargo con la reforestación de 9 hectáreas en áreas aledañas al proyecto se pretende revertir esta situación ya que con la estimación del balance hídrico para el área donde se propone reforestar la diferencia de la infiltración en relación de cómo se encuentra el área actualmente y una vez establecida la plantación es de 1,170.347 m³/año teniendo una ganancia neta de 57.270 m³/año motivo por el cual se dice que no se pone en riesgo la captación de agua por la ejecución del proyecto.

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa estima que se encuentra acreditada la tercera de las hipótesis normativas que establece el artículo 117, párrafo primero, de la LGDFS, en cuanto que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en cuestión, no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación.

4.- Por lo que corresponde al **cuarto de los supuestos** arriba referidos, referente a la obligación



de demostrar que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo, se observó lo siguiente:

Del estudio técnico justificativo, se desprende lo siguiente:

Beneficios económicos del área de CUSTF sin ejecutar el proyecto

La superficie de afectación es de 8,5596 hectáreas, por lo que se genera una derrama económica en caso de usar los recursos biológicos forestales como sigue:

La estimación económica de los recursos biológicos forestales que se pretenden afectar, representan un valor estimativo de \$ 28,610.00 pesos, esto tomando en cuenta los usos de las especies encontradas dentro del área de CUSTF, esta estimación es en lo referente a la flora. La estimación económica en lo que se refiere a la fauna es de \$ 11,875.00 pesos tomando en cuenta el uso que se puede dar a estas especies.

La estimación económica que representan los servicios ambientales en las condiciones del uso de suelo actual se calcula alrededor de \$ 33,727.35 pesos.

En resumen se tiene un beneficio económico total de \$ 74,212.35 pesos.

Beneficios económicos del área de CUSTF ejecutando el proyecto

Se pretende una inversión de capital de \$5000,000 millones de pesos en total del proyecto, distribuidos de la siguiente manera: Estudios ambientales 180,000.00, Actividades de reforestación en áreas verdes 75,000.00, Recuperación del suelo fértil 150,000.00, Ahuyentamiento de fauna y rescate de nidos 50,000.00, Mitigación, restauración y compensación ambiental 150,000.00, Barda perimetral de block aparente y acceso principal 1,000,000.00, Construcción de obras de apoyo 3,245,000.00 e Imprevistos 150,000.00

Generación de 25 empleos (20 temporales y 5 permanentes) y considerar la derrama económica por insumos adquiridos localmente (alimentación, hospedaje, consumo de combustibles y lubricantes, etc., estimando un gasto promedio por mes de \$350,000 pesos.

Crecimiento en inversión e infraestructura.

Beneficios en ocupación de talleres, desponchadoras, casa de asistencia, hotelería, etc. en la localidad José María Morelos y la ciudad de Durango.

Bajo este marco comparativo de la vegetación por afectar y el beneficio que traerá el proyecto, se puede concluir que el proyecto es económicamente viable

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 15 de junio del 2016 mediante minuta de la misma fecha.

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

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

Se pretende llevar a cabo la construcción de 22.20 m de acordonamiento de material vegetal y la reforestación de 9.00 ha cercanas al proyecto (se anexa programa de reforestación)

Se encuentra dentro de la UGA 253 denominada MESETA CON CAÑADA 5 cuya política es de Conservación, el uso principal de esta UGA es la Agricultura de Temporal a la cual se le han asignados determinados lineamientos y estrategias ecológicas que a continuación se presentan: Las áreas sujetas a conservación tienen una importancia estratégica en el mantenimiento de la biodiversidad y de los procesos ecológicos, ya que las grandes superficies que ocupan permiten la interconectividad de los hábitats de las especies y el flujo de materia y energía en los ecosistemas. Al mismo tiempo, estas áreas constituyen la base para el desarrollo de la ganadería y los aprovechamientos forestales que son actividades de gran relevancia en la economía estatal. Por lo tanto, la meta general de esta política es permitir ciertos cambios de uso de suelo que a través de manejo de hábitats reforestación, fertilización etcétera puedan regresar al uso de suelo original, lo que permite que la extracción de biomasa vegetal se dé a un ritmo que no exceda la capacidad de reposición de la misma por parte de la vegetación remanente.

La apertura del patio de maniobra y servicios hará más competitiva esta zona con la generación de fuentes de empleos para los pobladores de la ciudad de Durango y localidades cercanas.

No se hará ningún tipo de aprovechamiento de la vegetación para la actividad ganadera.

Para el establecimiento del proyecto es necesario la remoción de la vegetación existente en el área propuesta por lo que se hará de forma cuidadosa evitando dañar la vegetación que se encuentra en el perímetro del área, además que para compensar esta actividad se harán trabajos de reforestación en las áreas adyacentes al proyecto.

El proyecto contempla reforestación en áreas aledañas al mismo para evitar la degradación del suelo.

Como conclusión dentro de este Ordenamiento el proyecto queda dentro de una zona de Gestión Ambiental de conservación, sin embargo esta UGA si permite el cambio de uso del suelo de forestal conllevando a estos terrenos sujetos a una condición más redituable que el uso que tiene actualmente, además se crean fuentes de empleo en el medio rural que es una prioridad del Gobierno Federal aparte de la conservación de los recursos naturales. Así mismo la zona de interés en la actualidad no tiene un uso de aprovechamiento de los recursos forestales y no son atractivos para el desarrollo de actividades eco turístico.

De Acuerdo con el Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Durango, publicado



en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Durango, tomo CCXXVIII el 19 de septiembre de 2013 se tiene que el proyecto se encuentra en el polígono para el Programa de Desarrollo Urbano (PDU), donde la política ambiental que es la que gobernara el desempeño de las actividades y programas de los gobiernos competentes en el área de Ordenamiento Ecológico, en términos de la planeación del uso del suelo, no aplica ningún tipo de política, debido a que el proyecto se encuentra dentro de la zona destinada al desarrollo y crecimiento de la ciudad.

En razón a lo anterior, La Unidad de Gestión Ambiental que corresponde al proyecto es la 102, donde como ya mencionamos no aplica la política ambiental y se establece como lineamiento ecológico, cumplir con las metas ambientales definidas para el polígono de influencia del programa de desarrollo urbano municipal y las demás disposiciones jurídicas aplicables.

El lineamiento ecológico de esta UGA es cumplir con las metas ambientales definidas para el polígono de influencia del programa de desarrollo urbano municipal y las demás disposiciones jurídicas aplicables.

El objetivo del proyecto es la construcción de patio de maniobras y servicios donde la disponibilidad de los servicios están al alcance del proyecto con esto se garantiza que la calidad de vida de los pobladores que habitan en los alrededores del proyecto sean buenas, también se propone la reforestación de 9 hectáreas con especies nativas de la región como una medida de compensación y mitigación de los efectos adversos que pudiera ocasionarse al medio ambiente por la puesta en marcha del proyecto.

El proyecto cuenta con un pozo de agua, lo que le permite su propio abastecimiento para su operación, además para el abasto de energía eléctrica se prevé realizar una solicitud a la CFE, cuya línea de conexión se puede tomar de los transformadores que distribuyen de energía eléctrica al poblado José María Morelos (antes la Tinaja) y las instalaciones de la Procuraduría General de la República y con respecto a la descarga de aguas residuales se prevé cumplir con los requisitos que establece.

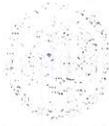
- VII. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación establecida por el artículo 118 de la LGDFS, conforme al procedimiento señalado por los artículos 123 y 124 del RLGDFS, ésta autoridad administrativa se abocó al cálculo del monto de compensación ambiental para ser destinados a las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

Mediante oficio N° SG/130.2.2/001519/16 de fecha 17 de agosto de 2016, se notificó al interesado que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano (FFM) la cantidad de **\$311,624.85 (trescientos once mil seiscientos veinticuatro pesos 85/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 22.25 hectáreas con vegetación de Pasitzal-huizachal, preferentemente en el estado de Durango.

- VIII. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del RLGDFS, mediante ESCRITO de fecha 31 de agosto de 2016, recibido en esta Delegación Federal el 31 de agosto de 2016, Manuel Soto Enríquez, en su carácter de Propietario, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$ 311,624.85 (trescientos once mil seiscientos veinticuatro pesos 85/100 M.N.)**, por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 22.25 hectáreas con vegetación de Pasitzal-huizachal, para aplicar preferentemente en el estado de Durango.

Por los razonamientos arriba expuestos, de conformidad con las disposiciones legales invocadas y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 32 Bis fracciones III, XXXIX y XLI de la Ley





Orgánica de la Administración Pública Federal; 12 fracciones XXIX, 16 fracciones XX, 58 fracción I y 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 16 fracciones VII y IX, 59 párrafo segundo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40 fracción XXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, es de resolverse y se:

RESUELVE

PRIMERO. - AUTORIZAR por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 8.5596 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado *Patío de Maniobras y Servicios*, con ubicación en el o los municipio(s) de Durango en el estado de Durango, promovido por Manuel Soto Enríquez, en su carácter de Propietario, bajo los siguientes:

TERMINOS

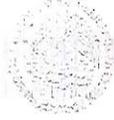
- I. El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Matorral crasicaule y el cambio de uso de suelo que se autoriza, se desarrollará en la superficie que se encuentra delimitada por las coordenadas UTM siguientes:

POLÍGONO: Polígono 1

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	534311.34	2662594.98
2	534297.67	2662569.17
3	534284.77	2662572.21
4	534267.25	2662566.1
5	534235.11	2662546.81
6	534210.74	2662536.46
7	534188.84	2662529.95
8	534177.94	2662504.74
9	534193.66	2662485.24
10	534193.31	2662446.33
11	534188	2662406.68
12	534162.83	2662378.24
13	534132.76	2662377.98
14	534117.41	2662365.99
15	534110.57	2662364.62
16	534103.84	2662369.19
17	534105.23	2662411.32
18	534244.53	2662646.83

POLÍGONO: Polígono 3

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	534419.38	2662511.13
2	534413.88	2662493.88
3	534405.28	2662480.18
4	534394.89	2662478.33
5	534383.58	2662478.13
6	534380.47	2662481.31
7	534377.89	2662488.62



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE DURANGO

OFICIO N° SG/130.2.2/002216/16

BITÁCORA: 10/DS-0298/05/16

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
8	534381.93	2662493.84
9	534396.4	2662497.67
10	534396.73	2662505.75
11	534395.81	2662508.66
12	534386.68	2662513.45
13	534384.77	2662516.14
14	534384.64	2662523.01
15	534399.61	2662526.47

POLÍGONO: Polígono 4

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	534619.19	2662223.2
2	534618.32	2662235.38
3	534639.35	2662269.35
4	534636.21	2662295.29
5	534611.64	2662324.3
6	534576.65	2662351.86
7	534551.34	2662385.09
8	534510.92	2662422.28
9	534459.7	2662455.28
10	534437.7	2662468.14
11	534441.63	2662476.59
12	534428.74	2662487.46
13	534435.05	2662498.97
14	534679.02	2662309.63

POLÍGONO: Polígono 5

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	534518.37	2662407.61
2	534547.82	2662382.31
3	534555.6	2662367.87
4	534560.04	2662363.74
5	534551.23	2662362.07
6	534547.19	2662355.64
7	534546.87	2662346.87
8	534542.82	2662337.66
9	534549.8	2662330.36
10	534563.84	2662330.56
11	534573.64	2662329.45
12	534576.9	2662334.21
13	534575.71	2662347.27
14	534604.83	2662321.17
15	534625.93	2662295.1
16	534627.92	2662269.89
17	534607.78	2662233.76
18	534612.95	2662214.18
19	534556.41	2662132.51
20	534373.03	2662218.29





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
21	534384.55	2662245.23
22	534385.03	2662257.77
23	534390.05	2662265.78
24	534395.98	2662277.41
25	534398.2	2662291.5
26	534398.68	2662302.06
27	534409.32	2662328.21
28	534413.84	2662346.79
29	534417.57	2662343.29
30	534417.73	2662336.94
31	534423.29	2662329.32
32	534426.86	2662321.62
33	534412.65	2662303.13
34	534416.06	2662292.61
35	534420.99	2662284.52
36	534422.82	2662287.67
37	534423.39	2662290.99
38	534439.4	2662301.82
39	534442.81	2662308.33
40	534447.34	2662312.54
41	534452.97	2662315.16
42	534468.29	2662313.48
43	534473.72	2662305.53
44	534456.59	2662302.41
45	534456.88	2662292.72
46	534475.31	2662285.51
47	534481.56	2662295.67
48	534479.02	2662312.5
49	534481.03	2662330.7
50	534472.05	2662353.49
51	534479.99	2662366.51
52	534488.85	2662375.73
53	534483.06	2662389.96
54	534471.18	2662391.04
55	534455.64	2662385.41
56	534431.51	2662402.45
57	534406.9	2662430.14
58	534406.81	2662450.64
59	534420.34	2662452.12
60	534432.33	2662457.16
61	534436.14	2662459.76
62	534456.8	2662451.13
63	534490.43	2662426.58

POLÍGONO: Polígono 5a sin CUSTF (ISLA)

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	534551.54	2662266.8
2	534570.34	2662286.57
3	534566.1	2662294.92





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
4	534551.54	2662293.28
5	534528.52	2662292.81
6	534518.65	2662284.58
7	534507.02	2662276.84
8	534487.53	2662276.8
9	534474.43	2662264.56
10	534461.42	2662265.21
11	534449.78	2662247.8
12	534431.64	2662231.17
13	534427.75	2662227.28
14	534430.02	2662215.74
15	534444.14	2662216.03
16	534465.03	2662216.66
17	534486.89	2662207.14
18	534509.04	2662220.75
19	534505.55	2662233.68
20	534503.41	2662248.69
21	534524.05	2662246.3
22	534532.3	2662248.46
23	534551.54	2662266.8

POLÍGONO: Polígono 7

VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
1	534366.4	2662221.39
2	534365.84	2662221.65
3	534330.75	2662224.34
4	534290.22	2662237.3
5	534258.17	2662253.16
6	534261.53	2662264.43
7	534268.57	2662271.74
8	534268.22	2662280.27
9	534255.26	2662289.48
10	534250.6	2662299.22
11	534247.8	2662309.64
12	534231.69	2662313.27
13	534222.71	2662306.93
14	534206.31	2662312.82
15	534177.18	2662293.23
16	534147.71	2662307.81
17	534170.2	2662326.65
18	534190.56	2662326.66
19	534199.19	2662353.96
20	534226.58	2662342.36
21	534258.92	2662356
22	534274.15	2662368.65
23	534286.5	2662389.36
24	534286.94	2662408.79
25	534331.29	2662410.93
26	534333.98	2662396.97





VÉRTICE	COORDENADA EN X	COORDENADA EN Y
27	534318.72	2662394.93
28	534322.95	2662356.15
29	534335.27	2662355.8
30	534341.87	2662364.07
31	534347.36	2662381
32	534349.97	2662397.43
33	534362.1	2662389.77
34	534383.48	2662368.93
35	534404.99	2662353.3
36	534398.75	2662319.05
37	534393.24	2662302.32
38	534389.75	2662285.68
39	534383.56	2662271.03

- 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: Lote 1 frac. A de la Ex hacienda La Tinaja

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN: C-10-005-TIN-001/16

ESPECIE	N° DE INDIVIDUOS	VOLÚMEN	UNIDAD DE MEDIDA
Acacia farnesiana	0	21.346	Metros cúbicos r.t.a.
Helianthemum glomeratum	528	0	Individuos
Prosopis laevigata	0	17.234	Metros cúbicos r.t.a.
Celtis pallida	114	0	Individuos
Dichondra argentea	71	0	Individuos
Asclepias linaria	128	0	Individuos
Mimosa biuncifera	842	0	Individuos
Forestiera angustifolia	1227	0	Individuos
Amelanchier denticulata	14	0	Individuos
Solanum rostratum	29	0	Individuos
Cylindropuntia imbricata	428	0	Individuos
Lycium pumila	200	0	Individuos
Lycium scaberrimum	114	0	Individuos
Xanthium spinosum	157	0	Individuos
Cynodon dactylon	2211	0	Individuos
Opuntia durangensis	842	0	Individuos
Solanum elaeagnifolium	14	0	Individuos
Pennisetum sp	171	0	Individuos
Bidens odorata	114	0	Individuos
Eryngium sp.	128	0	Individuos
Schinus molle	0	8.677	Metros cúbicos r.t.a.

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



forestales para la superficie correspondiente.

- iv. Previo al inicio de las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales el promovente deberá de implementar las actividades de ahuyentamiento de fauna silvestre y, en su caso, el rescate y reubicación de los individuos presentes. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- v. El titular de la presente resolución deberá de implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna silvestre, así como la colecta, comercialización y tráfico de las especies de flora silvestre que se encuentren en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo, solo se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el promovente el único responsable. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
6. Para el debido cumplimiento de lo establecido en el párrafo cuarto del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 123 Bis de su Reglamento, se adjunta como parte integral de la presente resolución, un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal que serán afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, el cual deberá realizarse previa a las labores de la remoción de la vegetación y despalme, preferentemente en áreas vecinas o cercanas donde se realizarán los trabajos de cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un 80 % de supervivencia de las referidas especies, en los periodos de ejecución y de mantenimiento que en dicho programa se establece. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.
- vii. Previo al inicio de las actividades de desmonte del área de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberá implementar el programa de rescate y reubicación de las especies de flora, propuesto en el estudio técnico justificativo, así mismo, en caso de localizarse en los predios forestales requeridos, especies con categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, estas deberán ser rescatadas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.
- viii. La remoción de la vegetación deberá realizarse por medios mecánicos y manual y no se deberá de utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual, para evitar largos periodos del suelo descubierto que propician erosión. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo.
- ix. El derribo del arbolado se llevará a cabo usando la técnica direccional, a efecto de que el arbolado caiga hacia el lado del área sujeta a cambio de uso de suelo y no perturbe la vegetación existente y el renuevo de las zonas aledañas. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- x. El material que resulte del desmonte y que no sea aprovechado, deberá ser triturado y utilizado para cubrir y propiciar la revegetación, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la vegetación natural, para proteger el suelo de la acción del viento y lluvias, evitando la erosión, deberán depositarse en un área próxima al área de trabajo en zonas sin vegetación forestal dentro del derecho de vía. Las acciones relativas a este Término deberán reportarse





conforme a lo establecido en el Término XV de este resolutivo.

- xI. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, se deberán instalar sanitarios portátiles para el personal que laborará en el sitio del proyecto, así mismo los residuos generados deberán de ser tratados conforme a las disposiciones locales. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- xII. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales consideradas en el estudio técnico justificativo, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos Técnico-Jurídicos aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este Resolutivo.
- xIII. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante esta Delegación Federal la documentación correspondiente.
- xIV. Una vez iniciadas las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y dentro de un plazo máximo de **10 días hábiles** siguientes a que se den inicio los trabajos de remoción de la vegetación, se deberá notificar por escrito a esta Delegación Federal, quién será el responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo, en caso de que existan cambios sobre esta responsabilidad durante el desarrollo del proyecto, se deberá informar oportunamente a esta Unidad Administrativa.
- xV. Se deberá presentar a esta Delegación Federal con copia a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del estado, informes ANUALES y uno de finiquito al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, éste deberá incluir los resultados del cumplimiento de los términos que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo, según lo establece el artículo 62 fracción 9a de la LGDFS y artículo 27 de su Reglamento en vigor.
- xVI. Se deberá comunicar por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Durango con copia a esta Delegación Federal de la SEMARNAT, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales autorizado, dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.
- xVII. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales será de 2 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.
- xVIII. El plazo para garantizar el cumplimiento y la efectividad de los compromisos derivados de las medidas de mitigación por la afectación del suelo, el agua, la flora y la fauna será de 2 AÑOS, en donde se contempla el Programa de Rescate y Reubicación de flora del proyecto.
- xIX. Se procede a inscribir dicha autorización de conformidad con el artículo 40, fracción XX del



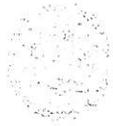
Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Registro Forestal Nacional.

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

- I. MANUEL SOTO ENRIQUEZ, será el único responsable ante la PROFEPA en el estado de Durango, de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurran.
- II. MANUEL SOTO ENRIQUEZ, será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo y en la presente autorización.
- III. La Delegación de la PROFEPA en el estado de Durango, podrá realizar en cualquier momento las acciones que considere pertinentes para verificar que sólo se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo una evaluación al término del proyecto para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el estudio técnico justificativo y de los términos indicados en la presente autorización.
- IV. MANUEL SOTO ENRIQUEZ, es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a otras autoridades federales, estatales y municipales.
- V. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la misma, se deberá dar aviso a esta Delegación Federal, en los términos y para los efectos que establece el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, adjuntando al mismo el documento en el que conste el consentimiento expreso del adquirente para recibir la titularidad de la autorización y responsabilizarse del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma, así como los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se efectuará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.
- VI. Esta autorización no exenta al titular de obtener aquellas que al respecto puedan emitir otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

TERCERO.- Notifíquese personalmente a Manuel Soto Enríquez, en su carácter de Propietario, la presente resolución del proyecto denominado **Patio de Maniobras y Servicios**, con ubicación en el o los municipio(s) de Durango en el estado de Durango, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 y demás correlativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.





**ATENTAMENTE
EL DELEGADO FEDERAL**



SECRETARÍA DE MEDIO
AMBIENTE Y RECURSOS
NATURALES

L.A.E. RICARDO EDMUNDO KARAM VON BERTRAB

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

- C.c.e.p. L.R.I. NORA MAYRA LOERA DE LA PAZ.- Delegado Federal de PROFEPA.- Ciudad.
- ING. J.M. DANIEL TRUJANO THOME.- Gerente Regional de la CONAFOR. Del Estado de Durango.- Ciudad
- LIC. JAIME RIVAS LOAIZA.-.- Secretario de Recursos Naturales y Medio Ambiente del Gobierno Del Estado de Durango.- Ciudad
- OFICINA EXPEDIDORA DE DOCUMENTACION FORESTAL.- Edificio.
- ING. FAUSTINO SIMENTAL GARCIA.-.- Responsable Técnico.- Elaborador del ETJ
- ARCHIVO

RCO / JLCG / rrg



THE UNIVERSITY OF CHICAGO

DEPARTMENT OF CHEMISTRY

LABORATORY OF ORGANIC CHEMISTRY

SYNTHESIS OF 1,2-DICHLOROETHANE

BY THE REACTION OF ETHYLENE AND CHLORINE

The reaction of ethylene and chlorine to form 1,2-dichloroethane is a classic example of an addition reaction. The reaction is exothermic and proceeds rapidly at room temperature. The mechanism involves the formation of a cyclic intermediate, a chloroethyl radical, which then reacts with a second chlorine molecule to yield the final product. The reaction is reversible, and the equilibrium favors the products. The reaction is used in the industrial production of 1,2-dichloroethane, which is a common solvent and a precursor for other chemicals.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO
RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES
No. de Oficio: SG/130.2.2/002216/16
Bitácora: 10/DS-0298/05/16

Y

PROGRAMA DE RESCATE Y/O REFORESTACIÓN

PROYECTO:

"Patio de Maniobras y Servicios"

RESUMEN.

La conservación de la vida silvestre es la regulación de animales y plantas salvajes de forma que permita su continuidad como un recurso natural. El término "*conservación*" se refiere al manejo y uso de los recursos naturales por las generaciones presente y futuras. En este concepto y debido a la diversidad biológica presente en el área donde se realizará el proyecto, se necesita desarrollar estrategias para la conservación de los recursos naturales, por lo que es necesario elaborar e instrumentar un "Programa de Rescate, Protección y Conservación de Flora y Fauna Silvestre".

Dicho programa se implementará como medida de mitigación hacia los impactos ambientales que se presenten durante la realización de la obra, tomándose como medida de conservación sobre las comunidades, poblaciones o individuos de flora y fauna que se vean afectados tanto en la superficie de desarrollo del proyecto como su área de influencia, poniendo especial atención a la flora y fauna silvestre de importancia ecológica o bajo alguna categoría de riesgo dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Debido a las actividades que contempla el proyecto, se plantea llevar a cabo el presente Programa de Rescate de Flora y Fauna Silvestre, utilizando técnicas específicas para las especies en los rubros de extracción, captura, manipulación y transporte para su reubicación.

En el área del proyecto no se registraron especies enlistadas en las categorías de riesgos de la NOM-059-SEMARNAT-2010, sin embargo en la microcuenca se registraron dos especies de fauna.

Para el caso específico de la fauna silvestre con categoría de riesgo que se registró el sistema ambiental es el chirrionero (*Masticophis flagellum*) reportada como Amenazada (A), la culebra sorda mexicana (*Pituophis deppei*) reportada como amenazada (A) y la víbora de cascabel (*Crotalus atrox*) reportada como Protección especial (Pr), respecto a la flora, del total de especies reportadas como afectadas por el desarrollo del proyecto, solo es factible el rescate del Nopal (*Opuntia durangensis*).

En caso de encontrarse especies de vertebrados de lento desplazamiento durante las diferentes etapas del proyecto se plantea reubicarlas en hábitat similares a su área de captura considerando una distancia de 100 m como mínimo del trazo del proyecto dependiendo de las condiciones del lugar.

Este programa está encaminado principalmente al rescate de flora y fauna silvestre que se vería afectada durante las etapas de preparación del sitio y construcción de la obra y se implementará como medida de mitigación hacia los impactos que se presenten durante la ejecución del proyecto, permitiendo la conservación de las especies naturales reportadas y que posiblemente se verán afectadas.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO
RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES
No. de Oficio: SG/130.2.2/002216/16
Bitácora: 10/DS-0298/05/16

Y

II.- ANTECEDENTES GENERALES.

De acuerdo con la Ley General de Vida Silvestre (LGVS), la "vida silvestre" son los organismos que subsisten sujetos a los procesos de evolución natural y que se desarrollan libremente en su hábitat, incluyendo sus poblaciones menores e individuos que se encuentran bajo el control del hombre.

Contribuir al desarrollo social, económico, ecológico y ambiental del país, mediante el manejo integral sustentable de los recursos forestales, así como de las cuencas y ecosistemas hidrológicos-forestales, sin perjuicio de lo previsto en otros ordenamientos, es una prioridad prevista en la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS), siendo de vital importancia conservar, proteger y restaurar los recursos naturales forestales y la Biodiversidad de sus ecosistemas.

El término "rescate" se deberá entender como la acción de liberar a un organismo de alguna amenaza, peligro, daño o molestia y colocarlo en un lugar fuera del alcance de la actividad antropogénica, algún sitio que presente condiciones similares.

En suma, la "protección", se refiere a preservar los hábitat naturales y ecosistemas frágiles de alteración, además de aprovechar de manera racional y sostenidamente los recursos naturales; salvaguardando la diversidad genética de las especies, particularmente las endémicas, amenazadas y en peligro de extinción (NOM-059-SEMARNAT-2010); mientras que la "conservación", es un término que se emplea para denominar todas las actividades que ayuden a mantener la calidad y cantidad de los recursos naturales. Finalmente, cabe señalar el concepto de "manejo", refiriéndose éste a los métodos y técnicas que permitan manipular a los individuos de plantas y animales que tengan que ser rescatados, conservados o protegidos.

III.- OBJETIVOS.

III.1.- Objetivo general.

Contribuir a la conservación de las especies de flora y fauna silvestre que se consideren con un valor ecológico importante en el entorno natural, principalmente las especies que se encuentren bajo alguna categoría de riesgo establecida en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y dar cumplimiento a las condicionantes establecidas en las autorizaciones ambientales de los proyectos.

III.2.- Objetivos específicos.

- Implementar medidas para el rescate, protección y conservación de la flora y fauna silvestre incluida en las NOM-059-SEMARNAT-2010.
- Capturar las especies de fauna de lento desplazamiento y/o vulnerables a sufrir daños por las actividades que se contemplan en el proyecto.
- Minimizar y mitigar en lo mayor posible las afectaciones que se puedan ocasionar hacia la flora y fauna silvestre a través de acciones que promuevan su conservación.
- Llevar a cabo el programa general de actividades de rescate y reubicación de los individuos registrados dentro del área del proyecto.
- Determinar y seleccionar el hábitat más adecuado para la reubicación de la flora y fauna silvestre que pudiera ser afectada.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO
RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES
No. de Oficio: SG/130.2.2/002216/16
Bitácora: 10/DS-0298/05/16

Y

- Concientizar al personal involucrado en las actividades comprendidas de la obra acerca de la importancia biológica y ecológica de las especies de flora y fauna silvestre de la zona del proyecto.
- Cumplir con lo establecido en la Legislación Ambiental vigente aplicable al proyecto.

IV.- METAS.

Las metas del presente programa es implementar los métodos y técnicas de rescate, protección y conservación de la flora y fauna silvestre durante las etapas de preparación, construcción y operación del proyecto. De manera general se enlistan las metas consideradas para el presente programa:

- Rescatar la flora y fauna considerada en la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- Reubicar las especies de interés ecológico en las zonas aledañas al proyecto.

V.- MATERIALES Y MÉTODOS.

Con la ejecución del presente proyecto, se ejecutaran actividades que pudieran representar algún grado de perturbación, por lo cual se plantean las siguientes medidas de rescate y protección de flora y fauna.

Las especies de flora y fauna consideradas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 o que tengan un valor de interés ecológico y que llegaran a ser encontradas en el área de estudio se reubicarán a más de 100 metros de distancia de las obras realizadas, de preferencia en hábitats similares a su área de extracción, dependiendo las condiciones del lugar, y en un área con vegetación y condiciones similares a la que se hayan encontrado estas especies; fuera del alcance de la actividad antropogénica.

V.1.- Rescate de flora y fauna silvestre.

El programa de rescate de flora y fauna silvestre, es una de las medidas de mitigación por el CUSTF, el cual pudiese provocar afectaciones a la fauna silvestre, como consecuencia de la modificación de su hábitat.

El presente programa está dirigido a todas las especies de flora y fauna que se registraron en el área del proyecto y en específico a las especies que se encuentran clasificadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 que se registraron en el sistema ambiental y que pudieran llegar a encontrarse durante la ejecución del proyecto:

Cuadro 1. Especies de fauna ubicadas en alguna categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Familia	Nombre científico	Nombre común	Estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010
Viperidae	<i>Crotalus atrox</i>	Víbora de cascabel	Pr, (Protección especial)

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO
RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES
No. de Oficio: SG/130.2.2/002216/16
Bitácora: 10/DS-0298/05/16

Y

Colubridae	<i>Masticophis flagellum</i>	Chirriero	A, (Amenazado)
Colubridae	<i>Pituophis deppei</i>	Culebra sorda mexicana	A, (Amenazado)

V.2.- Estrategia de rescate de fauna silvestre

La metodología empleada para el rescate de fauna es la siguiente:

- Ubicar en un mapa topográfico 1:50 000 las áreas con mayor abundancia de hábitat para cada grupo de vertebrados y seleccionar los posibles sitios donde se efectuará la reubicación de los organismos rescatados.
- Hacer un recorrido de inspección sobre el área del proyecto, para:
 - Ubicar los posibles nidos o madrigueras de los vertebrados.
 - Ahuyentar a los organismos que se encuentren cerca del área de trabajo, durante el tiempo que dure la obra.
 - Rescatar a los organismos que queden atrapados durante la realización de la obra (en el caso de encontrar nidos o madrigueras con cachorros, se mantendrán en jaulas o corrales hasta que alcancen una edad considerable para su sobrevivencia).
 - Tomar registro o evidencia de los rescates realizados con ayuda de material y/o equipo (hojas de registro, cámara fotográfica, cámara de video u otros).
 - Traslado y reubicación de los organismos rescatados al lugar seleccionado estratégicamente, el cual debe presentar condiciones similares a su ecosistema del cual fue extraído (rescatado).

V.3.- Técnicas de rescate para los diferentes grupos de vertebrados silvestres.

V.3.1.- Herpetofauna.

Para rescatar a los anfibios se procede a capturarlos por medio de una red tipo acuario, esto con el fin de manipular con mayor facilidad a los ejemplares que lleguen a quedar atrapados durante los trabajos de la obra, el rescate se hará mediante recorridos nocturnos para el caso de anfibios adultos y durante el día en el caso de renacuajos. Los animales capturados se colocarán en bolsas de manta húmeda para transportarlos al área donde serán reubicados. Antes de reubicar a los anfibios rescatados se realizará la clasificación taxonómica de la especie con ayuda de guías de campo y trabajos realizados para la zona de estudio, además de efectuar el registro fotográfico.

En el caso de los reptiles, se tendrán en cuenta los aspectos de la ecología de las distintas especies. Debido a que los reptiles son seres vivos que requieren de una fuente de energía externa para poder desarrollar sus actividades diarias, el mayor esfuerzo de captura se realizará durante el período del día en que ellos resulten con mediana actividad en orden a facilitar la captura (mañana y media tarde). Por esta razón, la captura de individuos se realizará principalmente durante días soleados.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO
RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES

Y

No. de Oficio: SG/130.2.2/002216/16

Bitácora: 10/DS-0298/05/16

Debido a que muchos reptiles, sobre todo las serpientes, son peligrosos, el colector debe utilizar botas altas y gruesas y guantes igualmente gruesos. Con un pico de geólogo puede voltear las piedras en busca de reptiles o escarbar en los hoyos y madrigueras de roedores.

Para capturar estos grupos de reptiles se puede hacer con una pértiga para especies pequeñas. Una trampa que puede dar buenos resultados consiste en escarbar un hoyo en el suelo y meter un recipiente grande, de paredes lisas (vidrio o lámina). Este se cubre parcialmente con una piedra apropiada y se disimula, de tal manera que quede algo levantada sobre la superficie del suelo y los reptiles la consideran un buen refugio. Si es un lugar donde abundan lagartijas, se les puede corretear para que caigan en este tipo de trampa.

La captura de serpientes requiere de un procedimiento el cual consiste en inmovilizar la cabeza, sujetándola con un bastón contra el suelo en un lugar firme; para poder tomar la parte posterior de la cabeza con los dedos pulgar y medio, al mismo tiempo colocando el dedo índice en la parte superior, con la otra mano se sujeta el cuerpo, para posteriormente depositarla en una bolsa de tela (Gallina et al., 2011). Se usaran pinzas y ganchos herpetológicos para la captura de los ejemplares, además el uso de estos accesorios evitará riesgos en la manipulación de reptiles venenosos. Antes de reubicar a los individuos rescatados se realizará la clasificación taxonómica de la especie con ayuda de guías de campo y trabajos realizados para la zona de estudio, además de efectuar el registro fotográfico.

V.3.2.- Ornitofauna.

En lo que se refiere a las aves, si se encuentran nidos con huevos, se tratará de colocar los huevos en otros nidos de la misma especie, pero en el caso de encontrar nidos con polluelos se capturará a los progenitores, esto con el fin de que al rescatar el nido y colocarlos en otro sitio, no sea abandonado por los padres, y así evitar la muerte de los polluelos, para dicha actividad se emplearán binoculares (para localización de nidos) y redes ornitológicas (para la captura). Antes de reubicar a las aves rescatadas se realizará la clasificación taxonómica de la especie con ayuda de guías de campo y trabajos realizados para este grupo de vertebrados, además de efectuar el registro fotográfico.

V.3.3.- Mastofauna.

En el caso de los mamíferos, se manipularán de acuerdo a las técnicas empleadas para mamíferos pequeños. En donde se emplearán trampas tipo Sherman (para mamíferos pequeños) puentes naturales y jaulas (para mamíferos medianos). Antes de reubicar a los mamíferos rescatados se realizará la clasificación taxonómica de la especie con ayuda de guías de campo y trabajos realizados para estos grupos de vertebrados, además de efectuar un registro fotográfico.

V.4.- Estrategia de rescate de flora.

La metodología empleada para el rescate de flora es la siguiente:

V.4.1.- Extracción de individuos.

Previo a su extracción a los individuos de nopal se le marcará con un color indeleble, el norte magnético, con el objetivo de plantarlos con la misma orientación que tenían el sitio original.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO
Y RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES
No. de Oficio: SG/130.2.2/002216/16
Bitácora: 10/DS-0298/05/16

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

El traslado de las especies que llegarán a ser rescatadas en el área del proyecto, se efectuará a una zona de reubicación a 100 m como mínimo aproximadamente, buscando las mejores condiciones, en un área con vegetación y características similares de donde fue extraído el ejemplar, tomando en cuenta que sea un área fuera del impacto antropogénico, provocado por el proyecto. Los trabajos de rescate de flora se realizarán por personal capacitado y con experiencia en el ramo.

Cabe señalar que queda estrictamente prohibido al personal involucrado en el trabajo decampo realizar colecta, cacería, comercialización u otra actividad que afecte la fauna silvestre de la región.

V.4.2.- Identificación y marcaje de los individuos extraídos.

Cada ejemplar o individuo que será reubicado tendrá un registro que permitirá identificarlo posteriormente con la finalidad de monitorear el éxito del establecimiento. En el sitio de reubicación de los individuos se propone colocar una placa de aluminio sobre una estaca para no dañar los individuos, donde se mencionará la especie, número del ejemplar, el nombre del proyecto y la fecha de rescate y de esta manera llevar un registro como parte de los indicadores de éxito del rescate.

V.4.3.- Selección del sitio de reubicación.

Se tomarán en cuenta condiciones similares al lugar de donde serán extraídos los ejemplares con la finalidad que al trasplantarse no resienta un cambio que pueda repercutir en su condición física, recomendando que sea a 100 metros de las obras construidas, con el objetivo de que las condiciones no varíen mucho de su lugar de origen.

Cada sitio será señalado con una marca preferentemente de pintura y tomar su coordenada con GPS, de tal forma que permita su fácil localización para llevar a cabo los monitoreos correspondientes.

V.4.4.- Preparación del sitio.

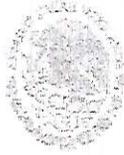
V.4.4.1.- Deshierbe.

Debe eliminarse la competencia que se establece entre las plantas reubicadas, principalmente las malezas por luz, agua y nutrientes. En muchos casos esta es la causa por la que las plantas presentan crecimientos deficientes.

Esta actividad debe realizarse antes de establecer los ejemplares, posteriormente se pueden llevar a cabo un mantenimiento de los ejemplares para propiciar las condiciones y evitar la competencia de la maleza. En climas muy húmedos se hace necesario realizarlo cada mes en la temporada de lluvias. Pero en climas secos, basta con un deshierbe al inicio de las lluvias y otro a mitad de la estación.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO
RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES
No. de Oficio: SG/130.2.2/002216/16
Bitácora: 10/DS-0298/05/16

Y

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

El traslado de las especies que llegarán a ser rescatadas en el área del proyecto, se efectuará a una zona de reubicación a 100 m como mínimo aproximadamente, buscando las mejores condiciones, en un área con vegetación y características similares de donde fue extraído el ejemplar, tomando en cuenta que sea un área fuera del impacto antropogénico, provocado por el proyecto. Los trabajos de rescate de flora se realizarán por personal capacitado y con experiencia en el ramo.

Cabe señalar que queda estrictamente prohibido al personal involucrado en el trabajo decampo realizar colecta, cacería, comercialización u otra actividad que afecte la fauna silvestre de la región.

V.4.2.- Identificación y marcaje de los individuos extraídos.

Cada ejemplar o individuo que será reubicado tendrá un registro que permitirá identificarlo posteriormente con la finalidad de monitorear el éxito del establecimiento. En el sitio de reubicación de los individuos se propone colocar una placa de aluminio sobre una estaca para no dañar los individuos, donde se mencionará la especie, número del ejemplar, el nombre del proyecto y la fecha de rescate y de esta manera llevar un registro como parte de los indicadores de éxito del rescate.

V.4.3.- Selección del sitio de reubicación.

Se tomarán en cuenta condiciones similares al lugar de donde serán extraídos los ejemplares con la finalidad que al trasplantarse no resienta un cambio que pueda repercutir en su condición física, recomendando que sea a 100 metros de las obras construidas, con el objetivo de que las condiciones no varíen mucho de su lugar de origen.

Cada sitio será señalado con una marca preferentemente de pintura y tomar su coordenada con GPS, de tal forma que permita su fácil localización para llevar a cabo los monitoreos correspondientes.

V.4.4.- Preparación del sitio.

V.4.4.1.- Deshierbe.

Debe eliminarse la competencia que se establece entre las plantas reubicadas, principalmente las malezas por luz, agua y nutrientes. En muchos casos esta es la causa por la que las plantas presentan crecimientos deficientes.

Esta actividad debe realizarse antes de establecer los ejemplares, posteriormente se pueden llevar a cabo un mantenimiento de los ejemplares para propiciar las condiciones y evitar la competencia de la maleza. En climas muy húmedos se hace necesario realizarlo cada mes en la temporada de lluvias. Pero en climas secos, basta con un deshierbe al inicio de las lluvias y otro a mitad de la estación.



conforme a lo establecido en el Término XV de este resolutivo.

- xI. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, se deberán instalar sanitarios portátiles para el personal que laborará en el sitio del proyecto, así mismo los residuos generados deberán de ser tratados conforme a las disposiciones locales. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XV de este Resolutivo.
- xII. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales consideradas en el estudio técnico justificativo, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos Técnico-Jurídicos aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias. Los resultados de estas acciones deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XV de este Resolutivo.
- xIII. En caso de que se requiera aprovechar y trasladar las materias primas forestales, el titular de la presente autorización deberá tramitar ante esta Delegación Federal la documentación correspondiente.
- xIV. Una vez iniciadas las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y dentro de un plazo máximo de **10 días hábiles** siguientes a que se den inicio los trabajos de remoción de la vegetación, se deberá notificar por escrito a esta Delegación Federal, quién será el responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el Término XV de este resolutivo, en caso de que existan cambios sobre esta responsabilidad durante el desarrollo del proyecto, se deberá informar oportunamente a esta Unidad Administrativa.
- xV. Se deberá presentar a esta Delegación Federal con copia a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del estado, informes ANUALES y uno de finiquito al término de las actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, éste deberá incluir los resultados del cumplimiento de los términos que deben reportarse, así como de la aplicación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el estudio técnico justificativo, según lo establece el artículo 62 fracción 9a de la LGDFS y artículo 27 de su Reglamento en vigor.
- xVI. Se deberá comunicar por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Durango con copia a esta Delegación Federal de la SEMARNAT, la fecha de inicio y término de los trabajos relacionados con el cambio de uso de suelo en terrenos forestales autorizado, dentro de los 10 días hábiles siguientes a que esto ocurra.
- xVII. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales será de 2 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.
- xVII. El plazo para garantizar el cumplimiento y la efectividad de los compromisos derivados de las medidas de mitigación por la afectación del suelo, el agua, la flora y la fauna será de 2 AÑOS, en donde se contempla el Programa de Rescate y Reubicación de flora del proyecto.
- xIX. Se procede a inscribir dicha autorización de conformidad con el artículo 40, fracción XX del

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO
RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES
No. de Oficio: SG/130.2.2/002216/16
Bitácora: 10/DS-0298/05/16

Y

V.4.4.2.- Control de plagas.

En muchas ocasiones, a pesar de que en apariencia las plantas se encuentran en sitios con características adecuadas para su crecimiento, se presenta escaso crecimiento y un aspecto poco saludable de la plantación.

Una de las causas que pueden motivar este comportamiento es la presencia de plagas. Si este es el caso, su control debe de partir del diagnóstico preciso del tipo de plaga que está afectando a la planta y de acuerdo a esto se debe prescribir el tratamiento más adecuado.

V.4.4.3.- Aplicación de insumos.

Otra causa que puede afectar el crecimiento y aspecto saludable de la planta es la falta de elementos nutritivos en el suelo. Lo más común es encontrarlo deficiente en nitrógeno y fósforo. La forma de diagnosticar el tipo de deficiencia es por medio del aspecto de las planta. Por ejemplo, si presenta amarillamiento (clorosis) es síntoma de deficiencia en nitrógeno.

V.4.4.4.- Riegos de auxilio.

En muchos casos la humedad que reciben las plantas es deficiente, lo cual puede deberse a los siguientes factores: la preparación del terreno no es la adecuada y el trasplante no se realizó en el momento adecuado. Cualquiera que sea el motivo, es conveniente realizar riegos auxiliares que permitan a las cactáceas establecerse.

V.4.5.- Plantación.

Las actividades se pretenden iniciar una vez obtenida la autorización correspondiente al proyecto. Para lo cual se propone realizar la plantación tomando en cuenta el trasplante de los ejemplares con cepellón con la finalidad de disminuir alguna afectación a las raíces. Como se mencionó anteriormente se colocará una marca en cada individuo orientada hacia el norte magnético, esto para colocar la planta con la misma orientación que se tenía en el sitio original y evitar quemaduras por el sol, así como estresar la planta.

Cada ejemplar que sea trasplantado será manipulado con el equipo y técnicas adecuadas para evitar provocarle un daño físico tanto al ejemplar como al personal que realice las actividades.

V.5.- Estrategias para proteger y conservar el hábitat existente de las especies de flora y fauna silvestre en peligro de extinción, amenazado y sujeto a protección especial

Las especies con estatus reportadas para esta zona, tienen una distribución regional mucho más amplia que la afectada por el proyecto. Sin embargo, no se descarta la posibilidad de que las especies reportadas se distribuyen en zonas cercanas al proyecto.

Ninguna de las especies de flora y fauna tiene un futuro incierto que dependa de la construcción de la obra, pero si tienen la ventaja de una distribución amplia, no obstante se sugiere lo siguiente:

- No se practicará la cacería, captura, saqueo o comercialización con especies silvestres que se lleguen a encontrar a lo largo y ancho de la superficie solicitada para el desarrollo del proyecto.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO
RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES
No. de Oficio: SG/130.2.2/002216/16
Bitácora: 10/DS-0298/05/16

Y.

- Se realizarán programas de capacitación para los trabajadores de la obra con el fin de evitar la caza furtiva de fauna silvestre y el saqueo de especies vegetales con valor comercial.
- Realizar recorridos visuales o de inspección para identificar los posibles nidos ocupados o con actividad, tanto en las copas como en las bases de los árboles que serían marcados para su derribo definitivo.
- Identificados los nidos se realizarán tareas de reubicación de los mismos de manera que se preserve al organismo y a sus crías.
- Antes de iniciar con la preparación del sitio del proyecto se deberá realizar un recorrido físico para identificar las especies vegetales a rescatar.

V.6.- Localización de sitios para su liberación.

Los individuos capturados y rescatados serán reubicados en una o más áreas con baja o nula intervención antrópica. En todo caso, la selección de este u otros sitios de liberación se hará simultáneamente con la etapa de identificación de sitios de extracción de plantas vegetales y para las capturas de las especies de fauna. Además, en el sitio de liberación se realizará una línea base faunística y de flora, en la que se registrará la presencia y abundancia relativa de cada uno de los grupos. El área de liberación debiera presentar ambientes de árboles y arbustos, roqueríos, cursos de agua, por lo que debiera reunir las condiciones apropiadas para la recolonización.

Los animales capturados y plantas rescatadas serán trasladados dentro del mismo sector de su hábitat original, lo que presenta varias ventajas:

- Evitar el traslado de individuos con configuraciones genéticas particulares a otros ambientes.
- Maximizar que el nuevo hábitat seleccionado para reubicar tenga condiciones bióticas y abióticas similares a las del hábitat original.
- Evitar que los individuos permanezcan fuera de su ambiente por un tiempo prolongado.
- Se facilita la selección de sitios con condiciones bióticas similares de cobertura y tipo de vegetación.

Además de las actividades de captura y reubicación se pretende elaborar refugios artificiales a base de materiales del lugar como ramas y piedras.

V.7.- Liberación de los individuos.

La liberación de los ejemplares se realizará dependiendo de los ambientes específicos para cada grupo y/o especie, considerando la conducta territorial de cada especie. De este modo, los reptiles serán liberados en grupos familiares o en parejas de reproductores.

Antes de reubicar a los animales en su nuevo hábitat natural, se deben verificar los siguientes aspectos:

- La existencia de la especie en el sitio de reubicación.
- La dinámica poblacional de las especies.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO
RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES
No. de Oficio: SG/130.2.2/002216/16
Bitácora: 10/DS-0298/05/16

Y

- Una evaluación del hábitat.
- La posible interacción del individuo con las poblaciones locales (Depredador-presa, competencia, parásitos, etc.).

La flora que se rescate será reubicada en áreas con características similares a su hábitat de origen.

Después del término de las actividades involucradas en las primeras etapas del proyecto, la fauna comenzará a integrarse de forma autónoma, sin alterar el flujo génico de las poblaciones y la reproducción de nuevos individuos de las especies en el área de estudio.

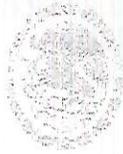
V.8.- Materiales y Equipo.

Cuadro 2. Materiales y equipos.

Material	Equipo
2 juegos de cartas topográficas	2 geoposicionadores
2 cintas métricas de 50 m (cintas de plástico)	2 cámaras fotográficas
libretas de campo	2 camionetas
2 palas rectas	2 Pinzas o ganchos herpetológicos
2 picos	Sueros antiviperinos
2 carretillas	2 Binoculares
Cajas de cartón y/o rejas de madera	
2 pares de guantes de carnaza	
Fungicidas e insecticidas (comerciales y autorizados)	
Papel periódico	
Claves taxonómicas	
2 Machetes	
2 lupas de campo	
2 prensas botánicas	

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO
RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES
No. de Oficio: SG/130.2.2/002216/16
Bitácora: 10/DS-0298/05/16

Y.



VI.- CALENDARIO DE ACTIVIDADES.

Las actividades de rescate de flora y fauna silvestre se desarrollaran de acuerdo al siguiente calendario de actividades.

Cuadro 3. Cronograma de actividades para las especies de fauna silvestre.

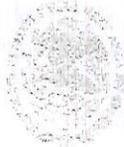
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	MESES											
	1				2				3	4	5	6
	SEMANAS											
	1	2	3	4	5	6	7	8				
Estudio Prospectivo del área del proyecto	■	■	■									
Captura			■	■	■	■	■	■	■	■		
Metodología			■	■	■	■	■	■	■	■		
Captura manual			■	■	■	■	■	■	■	■		
Método de trampeo			■	■	■	■	■	■	■	■		
Localización de sitios para su liberación									■	■		
Elaboración de refugios artificiales									■	■		
Liberación de individuos									■	■	■	
Indicadores de éxito												■

Cuadro 4. Cronograma de actividades para las especies de flora.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO
RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES
No. de Oficio: SG/130.2.2/002216/16
Bitácora: 10/DS-0298/05/16

Y

	Semanas							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Localización de los individuos	■						
Localización de las áreas de rescate	■							
Método de rescate y reubicación	Extracción	■	■	■	■			
	Reubicación		■	■	■			
Mantenimiento				■	■	■	■	■
Evaluación							■	■
Informe Final								■

VII.- INDICADORES DE ÉXITO.

Para verificar la sobrevivencia de los ejemplares de fauna reubicados, se realizará un seguimiento consecutivo posterior a la liberación, a través de monitoreos para constatar la frecuencia de las especies y el número de individuos.

En el seguimiento se considera el muestreo consecutivo, ya que se considera que al cabo de un lapso de tiempo los ejemplares observados han sobrevivido a la reubicación y se han adaptado exitosamente el nuevo sector.

Considerando que las cactáceas son individuos muy resistente al estrés hídrico, pero muy susceptible al ataque fúngico o bacteriano, el cual puede afectar gravemente un individuo en un par de días, una vez trasplantado y transcurridos dos meses, se puede asegurar que la probabilidad de éxito es alta.

Para cactáceas y debido a la baja tasa de crecimiento y a la ausencia de parámetros que sean un indicador de sobrevivencia efectivo, sólo se puede asumir que la relocalización fue exitosa cuando el ejemplar no presente síntomas de daño o estrés. Durante el monitoreo se indicará el estado en el cual se encuentra cada individuo evaluado.

VII.1.- Criterios que se emplearán para determinar la eficiencia y eficacia de la aplicación de las distintas actividades que incluirá el programa.

- Se establecerán carteles alusivos donde se mencione la prohibición de actividades para evitar que cacen, capturen, acopien, extraigan, dañen o comercialicen especies de flora y fauna silvestre, principalmente los listados en la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- Para evitar atropellamientos a fauna, en su caso, se recomendará a los conductores de vehículos y maquinaria se desplacen a una velocidad máxima de 20 km por hora en cercanías a la realización del proyecto.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL DURANGO
UNIDAD DE APROVECHAMIENTO
RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES
No. de Oficio: SG/130.2.2/002216/16
Bitácora: 10/DS-0298/05/16

Y.

- Se contará con la presencia en el predio de un supervisor con conocimientos en materia ambiental, durante la realización de las etapas de preparación del sitio y construcción para llevar a cabo las actividades de monitoreo y cuidados de las especies rescatadas.

Al término de las actividades en las etapas iniciales del proyecto, la fauna se reintegrará de forma autónoma, sin alterar el flujo génico de las poblaciones y la reproducción de nuevos individuos de las especies en el área de estudio. De esta manera se evita una alteración del ciclo vital de las especies removidas de la superficie por afectar, reubicándolas en áreas cercanas con condiciones similares y libres de peligro por los trabajos de la obra.

Dado que la zona de reubicación forma parte del mismo sistema ambiental donde se encuentra inmerso el proyecto, las condiciones homogéneas indican que no se corre el peligro de alterar el hábitat introduciendo especies ajenas a ese ecosistema y encontrándose la distancia entre el área de estudio y la zona de reubicación relativamente corta, existe una amplia posibilidad de que sea una sola comunidad de fauna, y que el flujo genético entre ambas zonas sea constante.

VIII.- FORMATO DE MONITOREO DE FLORA Y FAUNA SILVESTRE.

Cuadro 5. Formato de monitoreo para las especies de fauna.

Nombre del Proyecto:				
Lugar y Fecha:				
Paraje:				
Responsable y/o jefe de brigada:				
Nombre/Especie	No. de Individuos desplazados	No. de Individuos ahuyentados	No. de Individuos rescatados y/o capturados	Total de Individuos

Cuadro 6. Formato de monitoreo para las especies de flora.

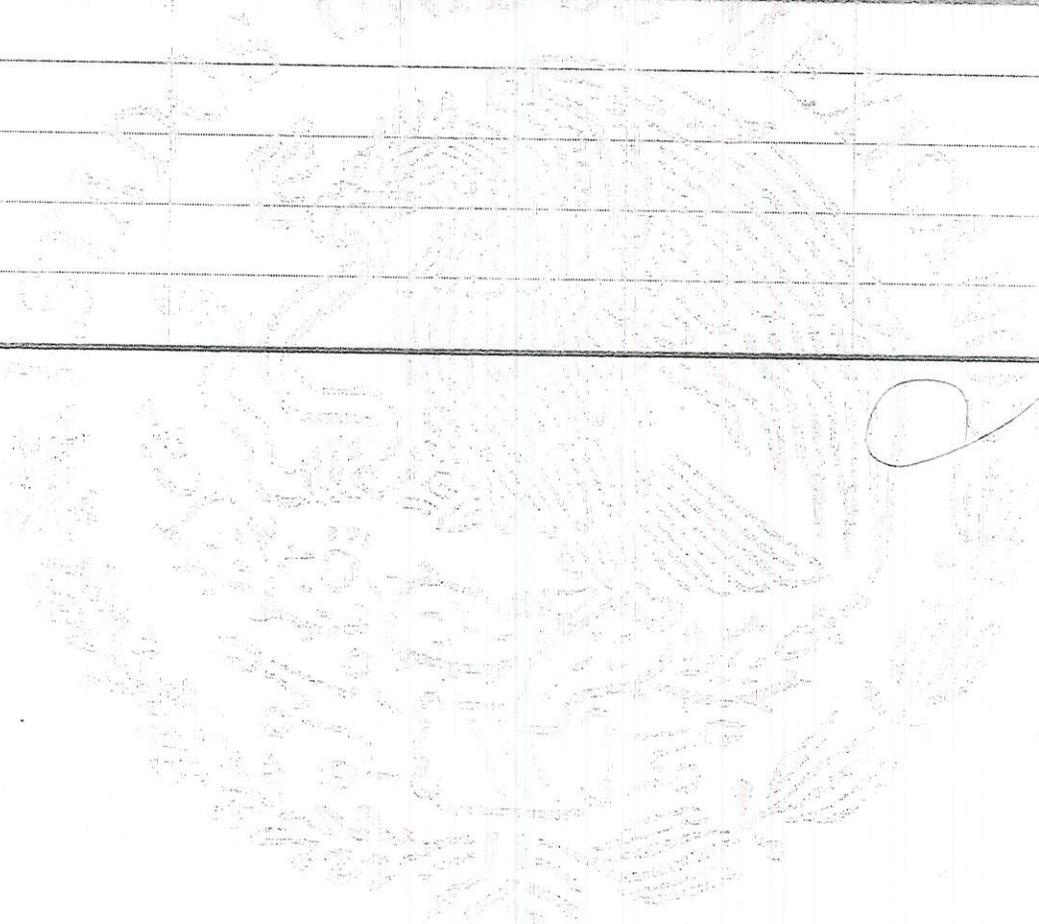
Nombre del Proyecto:



Lugar y Fecha:				
Paraje:				
Responsable y/o jefe de brigada:				
Nombre/Especie	No. de Individuos rescatados	Estado sanitario	No. De identificación o marcaje	Total de Individuos

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]



1988-1989
1989-1990
1990-1991
1991-1992
1992-1993
1993-1994
1994-1995
1995-1996
1996-1997
1997-1998
1998-1999
1999-2000
2000-2001
2001-2002
2002-2003
2003-2004
2004-2005
2005-2006
2006-2007
2007-2008
2008-2009
2009-2010
2010-2011
2011-2012
2012-2013
2013-2014
2014-2015
2015-2016
2016-2017
2017-2018
2018-2019
2019-2020
2020-2021
2021-2022
2022-2023
2023-2024
2024-2025